Ajuntament de Canet de Mar

Rehabilitació del Teatre l'Odèon
Projecte Executiu

Tom 6/6 (Documents Complementaris)

Redacció:
Lluís Dilmé
Xavier Fabré

Gestió
Silvia Martínez Palou

DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats S.L.P.

Juny 2018



SERVEI DE PATRIMONI ARQUITECTÒNIC LOCAL

Diputació Barcelona

Àrea de Territori i Sostenibilitat

Índex de contingut del projecte

Tom 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

Tom 2 PLÀNOLS

Tom 3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Tom 4 PRESSUPOST

Tom 5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Tom 6 DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

07 DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Índex

AC ESTUDI ACÚSTIC

CQ PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

EG ESTUDI GEOTÈCNIC

ES ESCENOTÈCNIA (Projecte de maquinària excènica)

GR GESTIÓ DE RESIDUS

UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

ZI MILLORES AL PROJECTE (Equipament de cuina i bar)

AC ESTUDI ACÚSTIC

Peticionari:

Teatre ODEÓN CANET DE MAR

Arquitectes:

Dilmé & Fabré

ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC DEL TEATRE ODEÓN CANET DE MAR.

Barcelona, 22 de juny de 2018



Higini Arau Puchades
Dr. Ciències Físiques
Especialitat Acústica

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

INDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. DEFINICIÓ DE FORMA
3. DEFINICIÓ DE MATERIALS D'ACABAT
4. CÀLCUL DE REVERBERACIÓ
5. CONCLUSIONS

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

1. INTRODUCCIÓ

Aquest informe presenta l'estudi acústic del Teatre Odeón de Canet de Mar.
Aquest projecte és tracta d'una rehabilitació d'un edifici construït per Rafael Masó el 1920 com a centre permanent de la Cooperativa de Canet de Mar. Com tota rehabilitació l'actuació interna es veu limitada a vegades per certes restriccions estructurals, de forma i d'acabats. El disseny acústic presenta unes solucions que respectant les limitacions pròpies dels materials i forma, donaran a la sala una acústica adequada als actes dels diversos usos programats.
En aquest aspecte se'ns informa dels diferents usos que tindrà la sala:

USOS:

- Us principal: Sala de Teatre amb una configuració clàssica de sala rectangular amb l'escenari a un extrem.
- Sala de teatre amb diverses configuracions, des de la configuració principal mencionada en el punt anterior fins a una configuració amb l'escenari centrat. Les diverses configuracions també permeten la variabilitat de la capacitat d'audiència, reduint o ampliant l'espai de grades.
- Sala per concerts amplificats.
- Sala de banquets i presentacions.

Exemples d'aquestes possibles configuracions es mostren al capítol que analitza la forma de la sala, a través de les imatges proporcionades per Arquitectura.
Tal com s'ha comentat l'ús principal de la sala serà el de sala de teatre amb un escenari frontal i amb una graderia amb capacitat per 242 localitats. Per tant, el disseny acústic s'ha prioritzat per l'òptim funcionament en aquesta situació. No obstant, la sala estarà dissenyada i dotada d'elements especials per poder tenir igualment un comportament acústic òptim en totes les altres configuracions. Aquestes consideracions es tradueixen en que l'estudi acústic de la sala es realitzarà finalment per dos casos extrems:

Configuració Teatre: amb escenari frontal i grada en extensió màxima

Configuració Amplificació: Sala sense grada per events amplificats.

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

2. DEFINICIÓ DE FORMA

Per tal d'obtenir la forma final de la sala s'han estudiat diversos models abans de fixar la geometria definitiva.

La forma en planta no s'ha modificat del seu estat actual.

Per tal que la sala tingui un funcionament òptim, la principal condició que s'ha de complir és que el seu dimensionat sigui correcte. Això significa que la relació entre el volum d'aire interior estigui correctament relacionat amb el numero d'audiència de la sala. Aquest anàlisi es fa usant la teoria del dimensionat [1]. En aquets cas haurem de tenir en compte una consideració important. L'estudi del dimensionat pel cas d'una sala de teatre, relaciona el número d'audiència amb el volum de la sala sense comptabilitzar l'escenari. En el cas de l'Odeón de Canet, l'espai d'escenari està intrínsicament lligat a la sala, forma part del mateix espai. Per tant en aquest cas, el seu volum es suma al de la zona d'audiència. Per tant, haurem de fer una correcció en la previsió del dimensionat, en la qual es comptabilitzarà l'absorció pròpia que ha de tenir la zona de l'escenari i que el dimensionat no ha comptabilitzat. La importància d'aquets anàlisi, més enllà de la previsió del valor de la reverberació (T) final, rau en que ens informa de quin serà el rang de T perquè l'acústica sigui la millor possible.

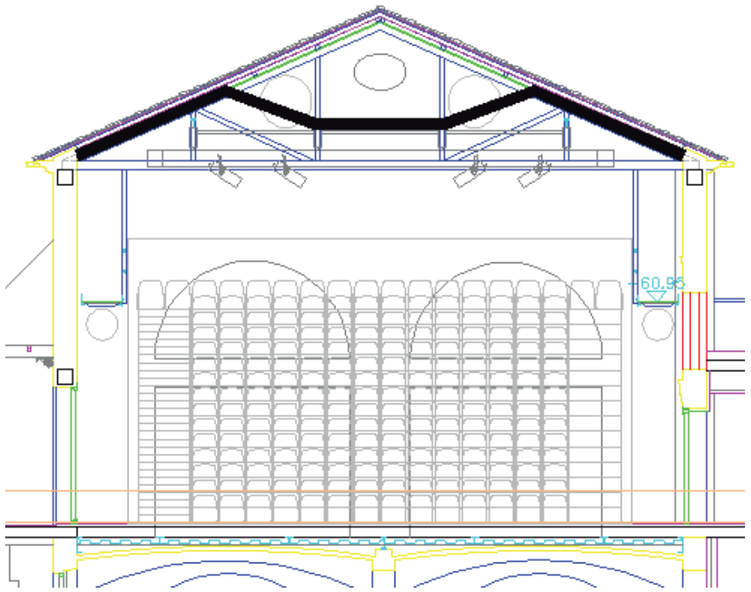
Un primer anàlisi ens ha indicat que el volum d'aire tancat per la pròpia coberta a dues aigües es massa gran. Per tal d'adequar el volum a un valor més ajustat s'ha definit un tancament que intenta preservar una estètica de coberta a dues aigües, tot i que en aquesta solució, es formen dues cobertes en els laterals de la sala i es deixa un tram central horitzontal. La solució ens permet regular el volum d'aire i també controlar la reverberació en baixes freqüències. També es un disseny que afavoreix la repartició de l'energia sonora deguda a les primeres reflexions de sostre.

En la següent imatge es mostra en secció transversal com queda la geometria final de sala.

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

Geometria de soste:

Es generen dues cobertes seguint les diagonals laterals de les encavellades. El tancament es realitza per sobre de les encavellades per facilitat de muntatge i per deixar visible el concepte de la coberta original. Des de l'interior de la sala es veuran dues cobertes laterals amb unes encavellades petites a cada una d'elles.

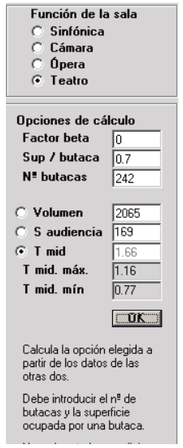


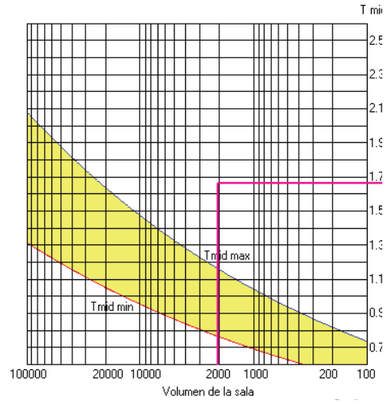
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

Dimensionat:

Amb aquesta geometria l'anàlisi dimensional ens dóna els següents resultats:





V = 2065 m^3
N = 242

RANG T_{MID} ÒPTIM **[0.77-1.16]**

T_{DIM} – **1.66**

T_{DIM} CORREGIT PER ESCENARI– **1.19**

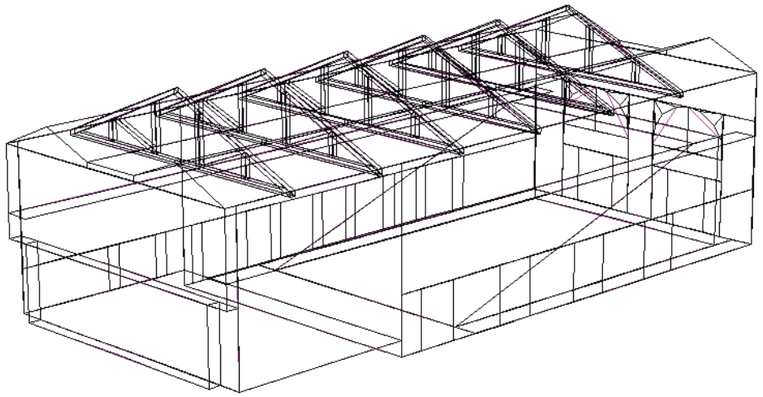
Es preveu un Temps de Reverberació de 1.19 segons, valor molt proper al indicat pel criteri acústic determinat pel dimensionat. A aquest valor se li haurà de restar l'efecte de la paret de fons, que tal com es justifica seguidament, incorpora una superfície absorbent fixa a la sala.

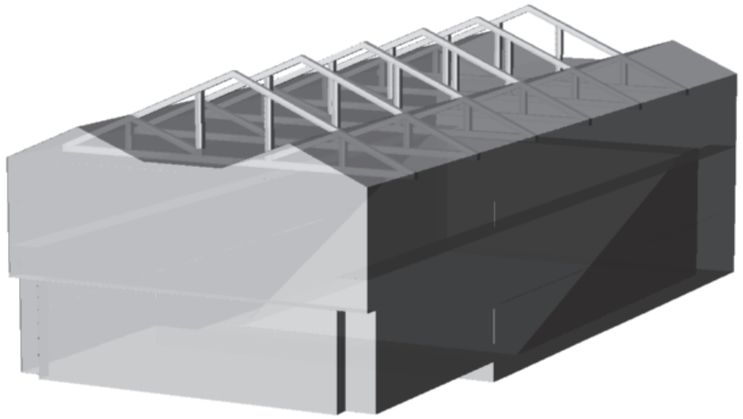
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

Estudi del traçat de camins acústics:

La geometria del sostre s'ha analitzat a través de l'estudi del traçat de rajos o camins acústics.

L'estudi s'ha realitzat sobre un model informàtic 3D de la sala:





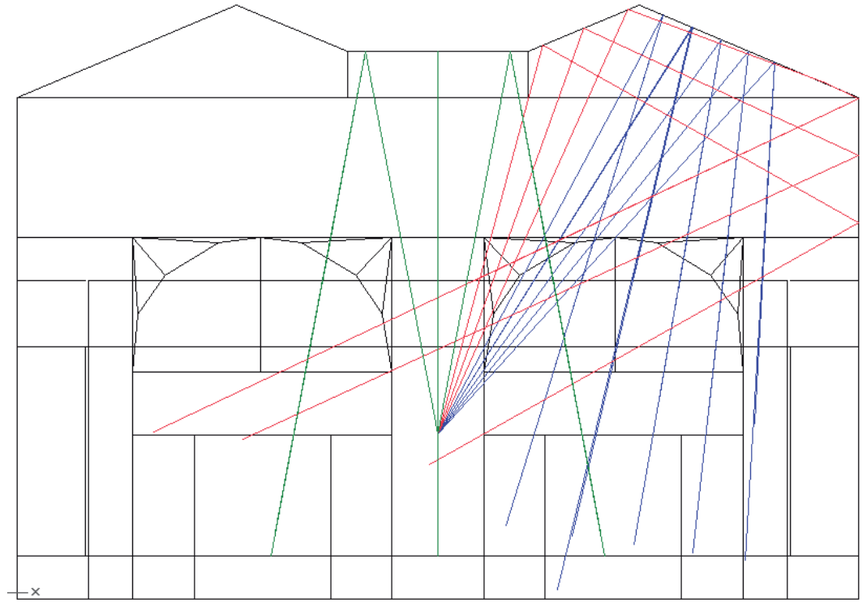
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

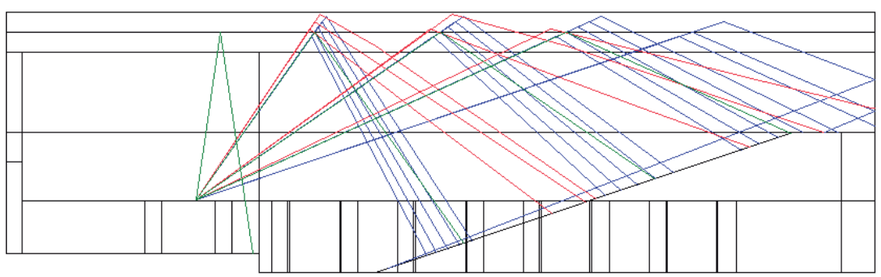
ARAU ACUSTICA

Amb aquest estudi es visualitza el recorregut de les primeres reflexions de sostre i ens permet visualitzar com rebrà l'audiència aquestes importants primeres reflexions i també determinar el risc de la presència d'ecos o altres reflexions no desitjables.

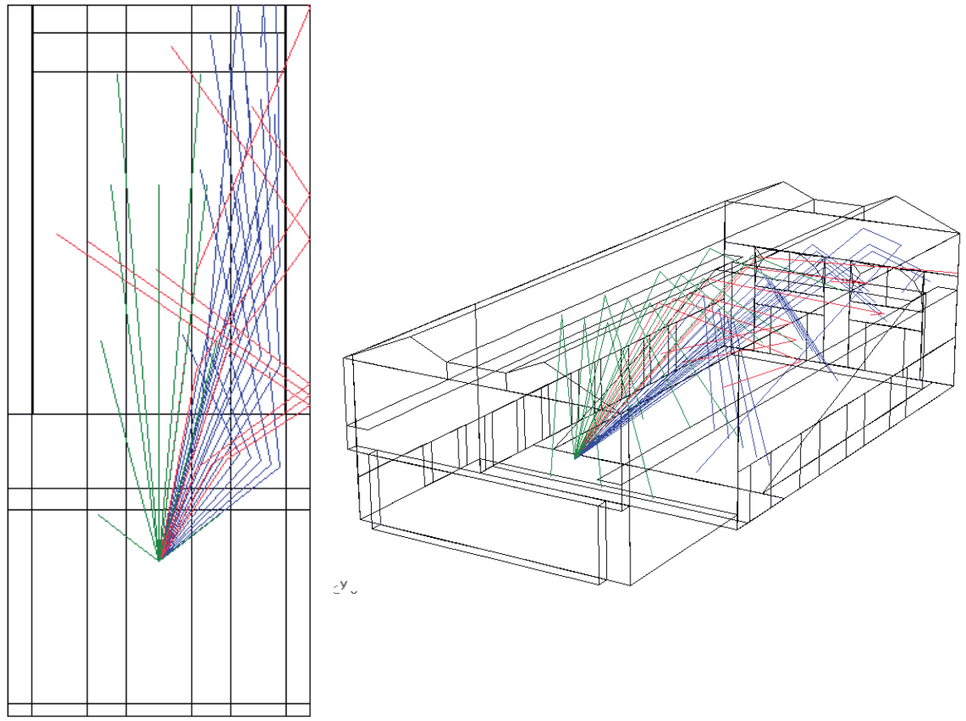
S'han traçat rajos en tres zones diferenciades del sostre i només per una meitat de la coberta ja que per simetria, l'altre costat es comportarà de manera equivalent. Les tres zones mostres el comportament de la zona anterior, la central i la posterior dels plans de sostre.

En els següents dibuixos s'han eliminat les estructures de les encavallades per poder veure amb més facilitat el traçat de rajos.





Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com



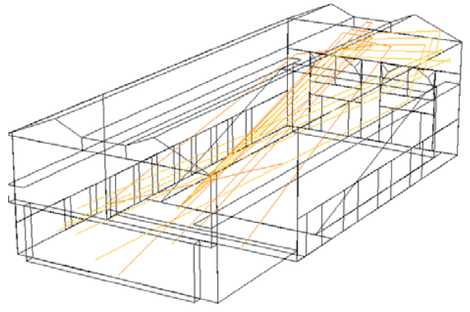
En les figures anteriors es pot veure que les reflexions de tots els plans de sostre es reparteixen de forma uniforme en la sala. Pels plans inclinats dels laterals de la sala, observem que el so es dirigeix principalment a la part de l'audiència corresponent a l'altre meitat de sala. Degut a les reduïdes dimensions de la sala cap d'aquestes reflexions presenta un retard elevat i per tant son reflexions positives. El resultat global és una reflexió uniforme en tota la zona d'audiència.

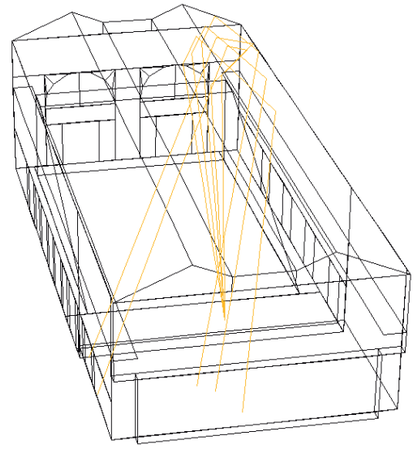
Al realitzar l'estudi del traçat de rajos s'ha observat que les reflexions incidents en les parts posteriors dels plans de sostre i també les reflexions en la paret de final de sala, poden retornar amb facilitat a l'escenari o a primeres files de platea. Aquestes reflexions tenen un retard superior a 100 ms, i per tant, son clarament generadores d'ecos. En les següents figures mostrem aquestes reflexions i el retard d'una d'ella a manera d'exemple.

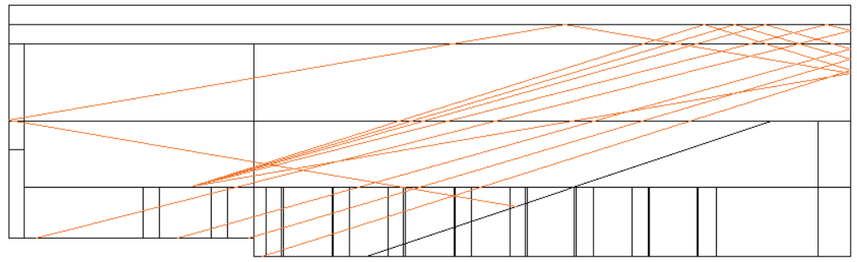
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

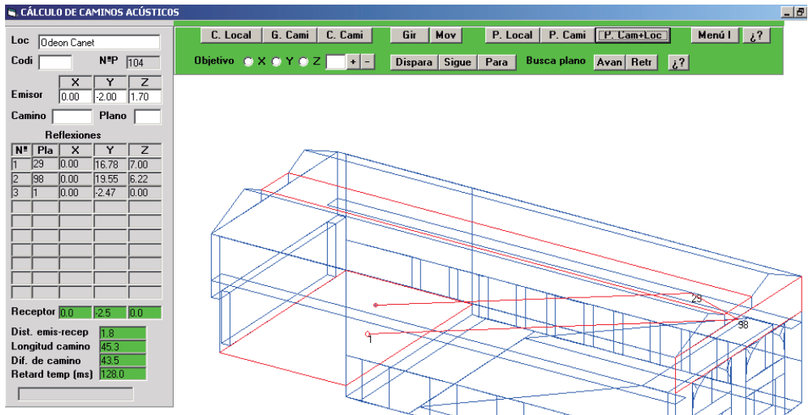
ARAU ACUSTICA

Reflexions potencialment generadores d'eco.



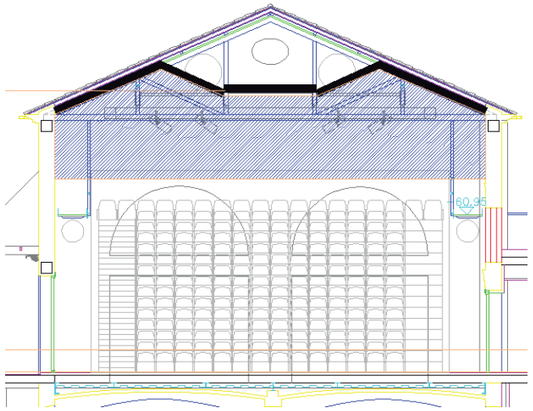


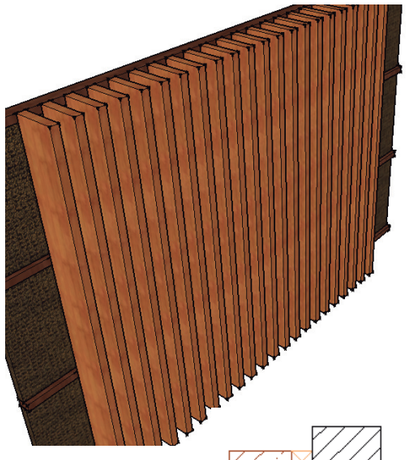


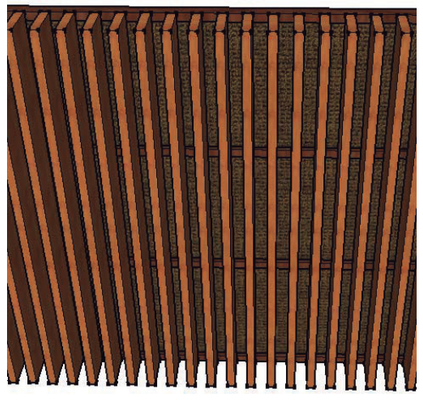


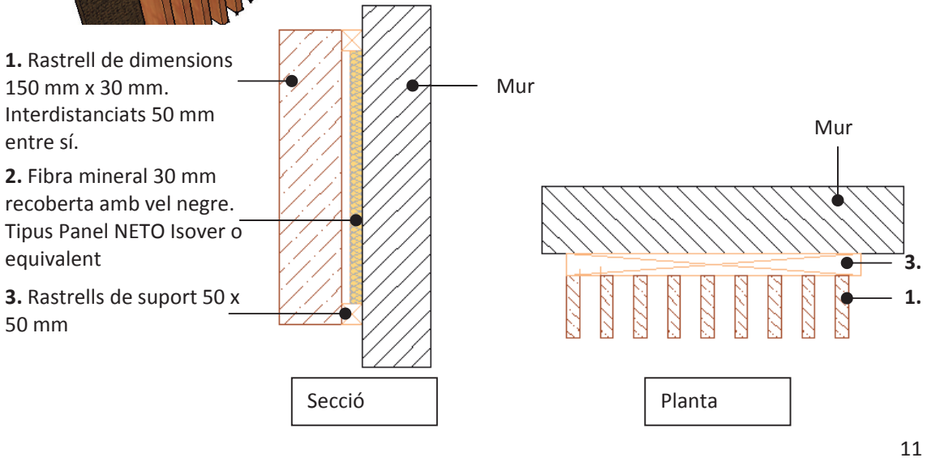
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

Per tal de corregir aquesta anomalia, es proposa un tractament en la paret de fons. Es col·locarà un rastrellat per evitar que es produeixin aquestes reflexions. En les següents imatges es mostren la zona i la definició del tractament a col·locar.





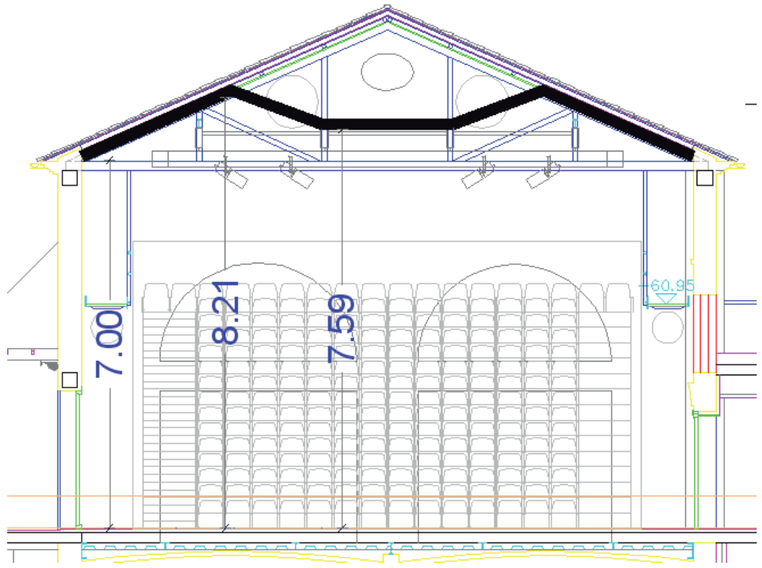




Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

Cotes de sostre

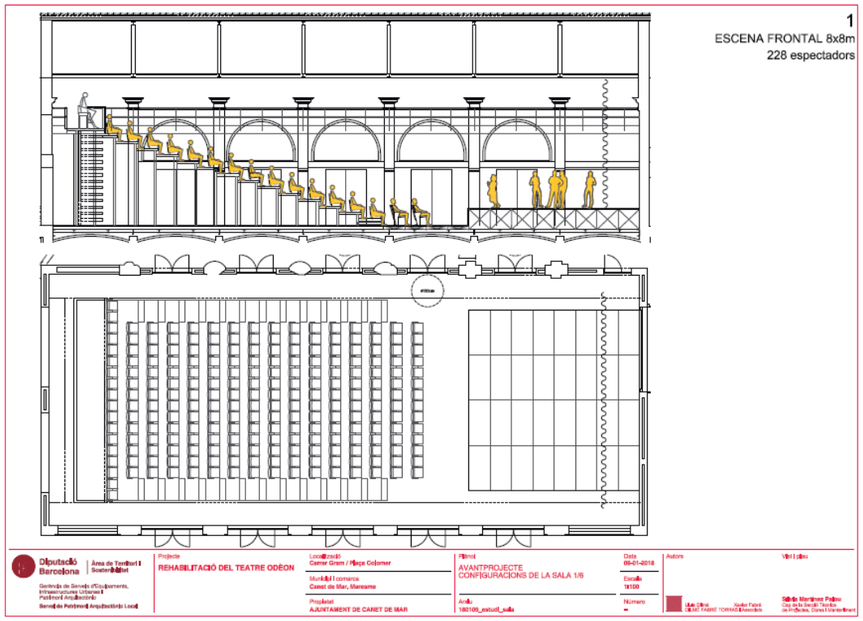


Configuracions de l'espai

Tal com s'ha comentat en la introducció, la sala té un esperit totalment polivalent tot i que la configuració de teatre amb l'escenari en un extrem serà la més usada en diferencia. Des d'arquitectura s'han dibuixat les següents possibles configuracions que pot presentar l'espai. Per fer la sala compatible amb tots ells, s'hauran de preveure la instal·lació de cortines que es puguin treure i posar a les parets laterals de la sala.

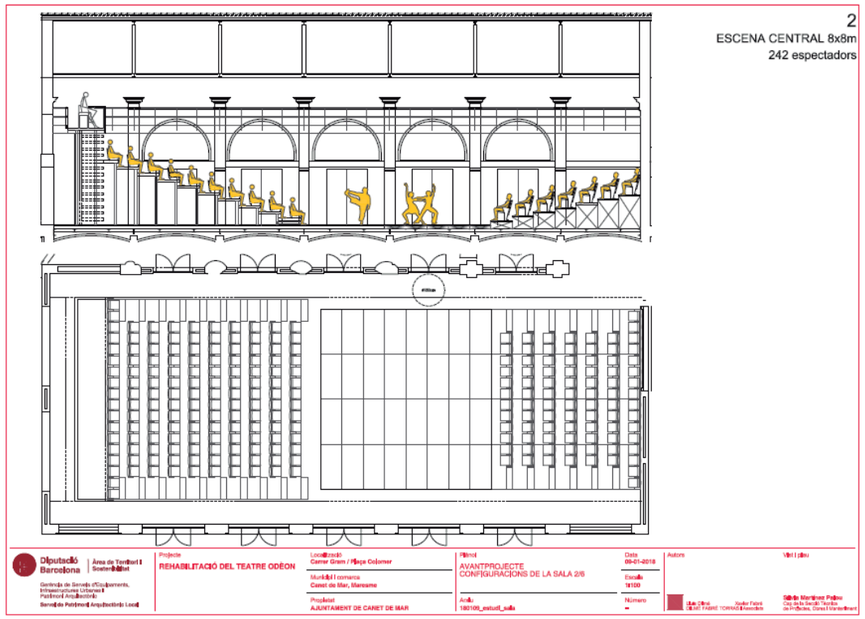
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

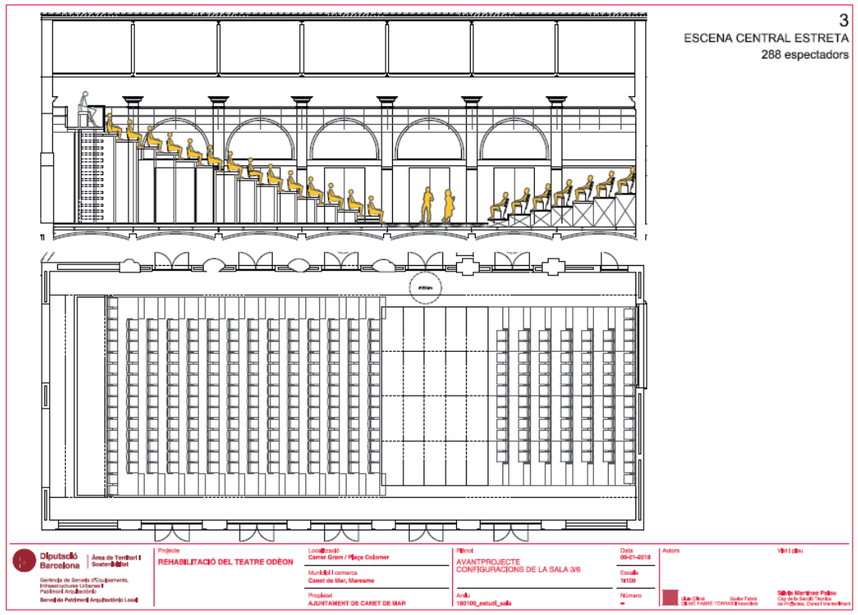


Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

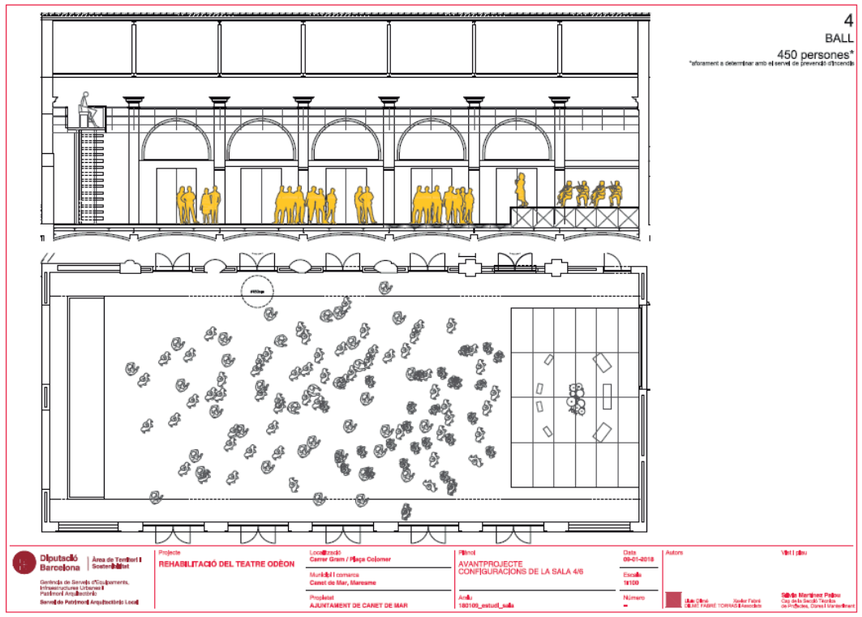


Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

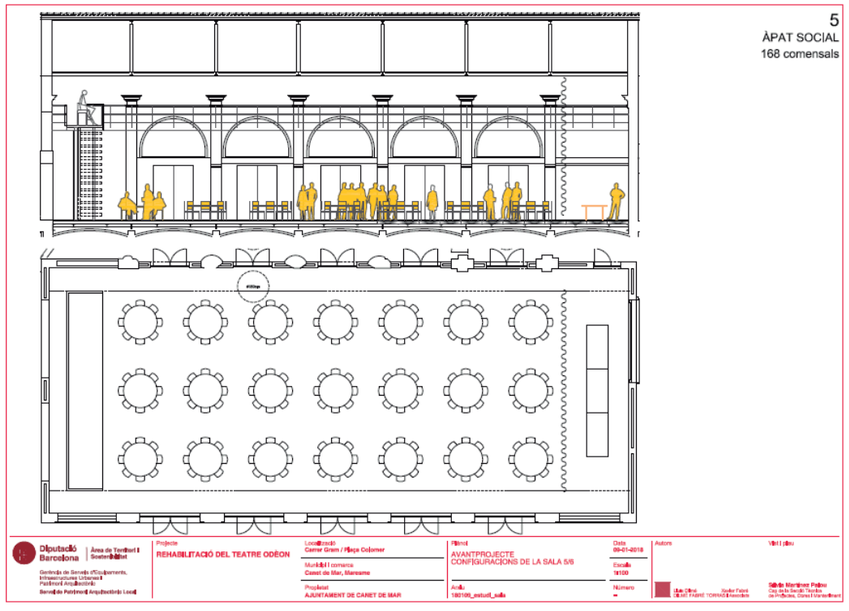


Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

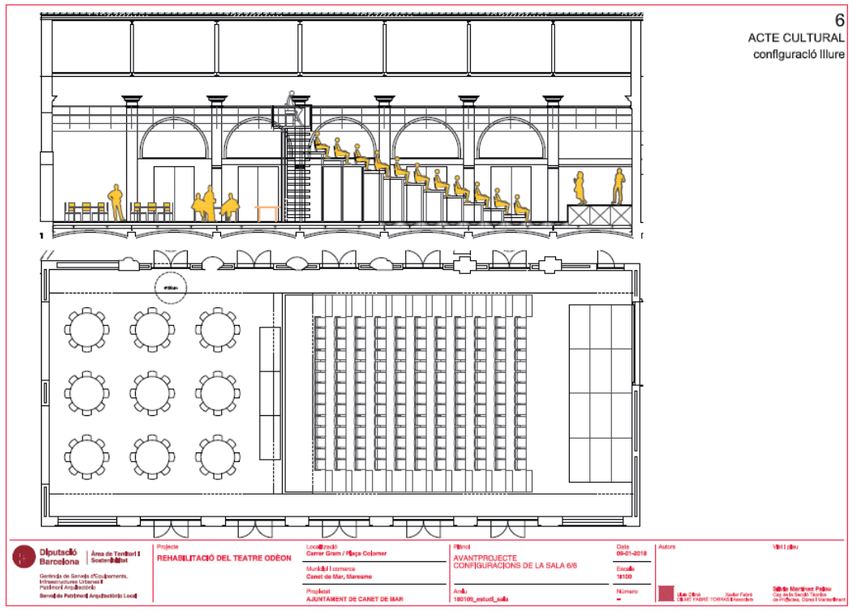


Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com



Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

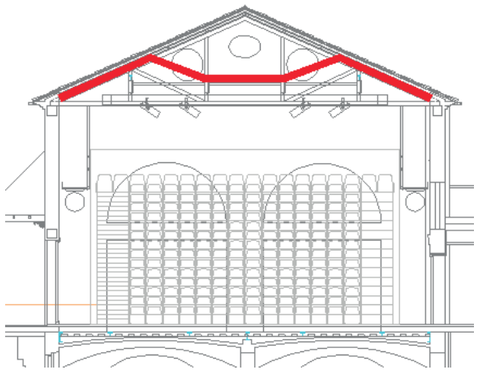


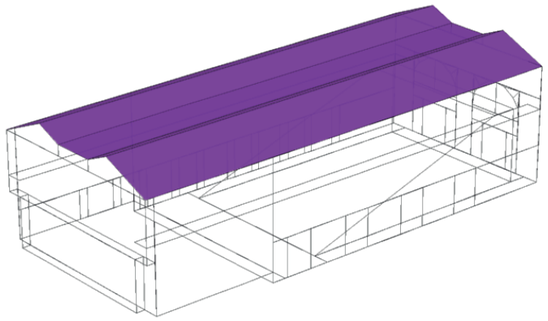
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

3. DEFINICIÓ DE MATERIALS D'ACABAT

SOSTRE

➔ Falsos sostres de sala:





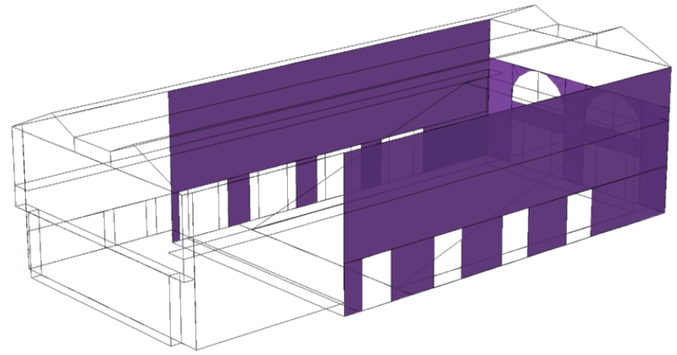
Acabat:	**Guix laminat 12 mm.**					
F(Hz)	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
α	**0.22**	**0.20**	**0.10**	**0.06**	**0.04**	**0.05**

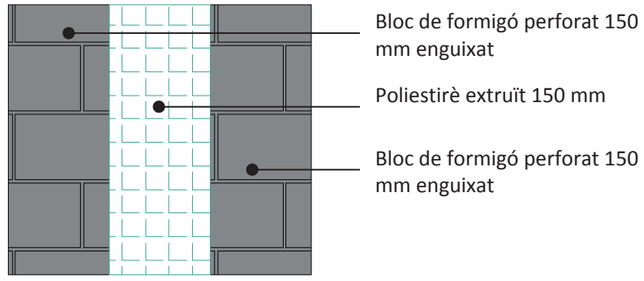
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

PARETS

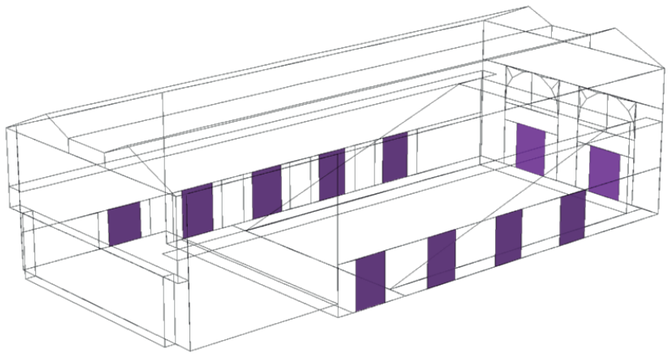
➔ Parets de sala:



Acabat:	**Mur existent composat de dos blocs de formigó de 150 mm amb una placa de poliestirè extruït de 150 mm.** 					
F(Hz)	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
α	**0.02**	**0.02**	**0.03**	**0.03**	**0.04**	**0.05**

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

➔ Portes de fusta:

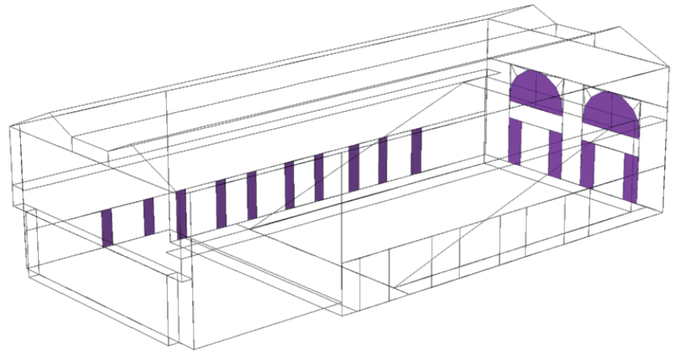


Acabat:	**Fusta**					
F(Hz)	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
α	**0.1**	**0.08**	**0.05**	**0.04**	**0.04**	**0.03**

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

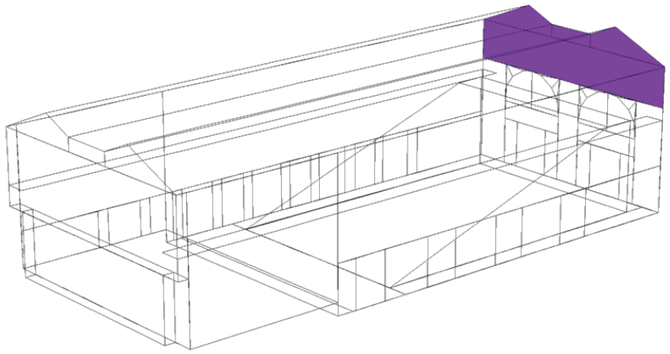
➔ Vidre:

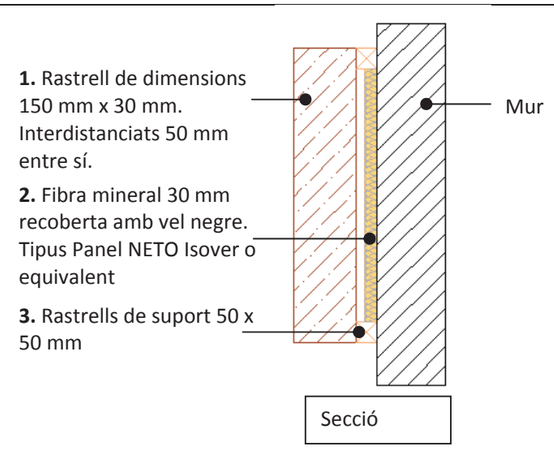
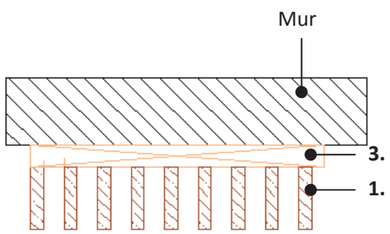
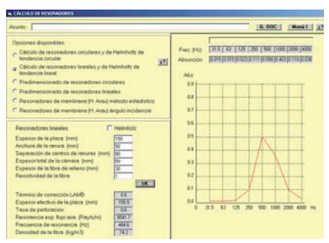


Acabat:	**Vidres**					
F(Hz)	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
α	**0.17**	**0.12**	**0.06**	**0.04**	**0.03**	**0.02**

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

➔ Paret de fons enrastrellada:



Acabat:	  

F(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
α	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

BUTAQUES

➔ Butaques

El pati de butaques el forma un sistema de butaques retràctils. Les butaques hauran de ser entapissades de roba amb una absorció que s'aproximi als valors,

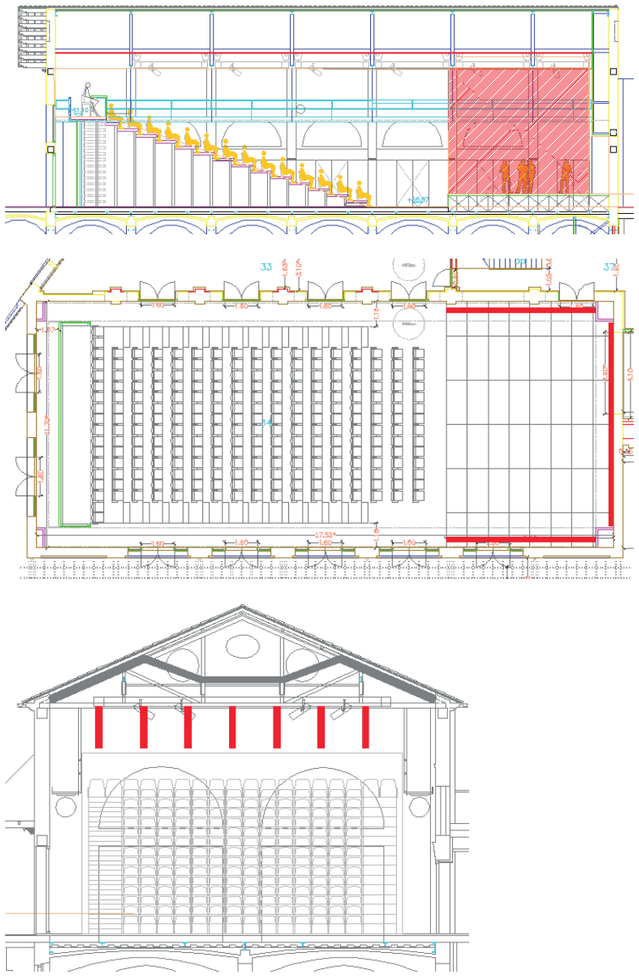
Acabat:	**Absorció mínima de butaca buida mesurada en laboratori acreditat i segons les normes ISO.**					
F(Hz)	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
α	**0.49**	**0.56**	**0.80**	**0.88**	**0.82**	**0.70**

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ESCENARI

➔ CORTINES

Totes les superfícies de l'escenari han d'incoporar cortinatges amb un gramatge mínim de 350g/m^2 . Aquestes cortines han de poder cobrir les parets laterals i de fons de l'escenari i també s'han d'incorporar elements al sostre per poder penjar bambalines de sostre.

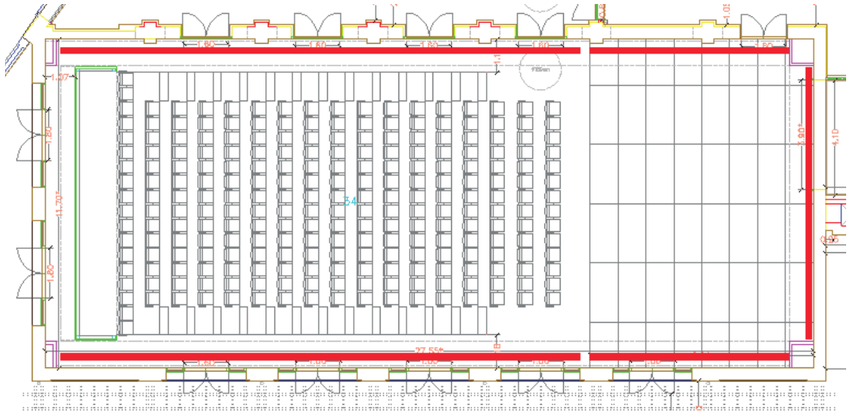


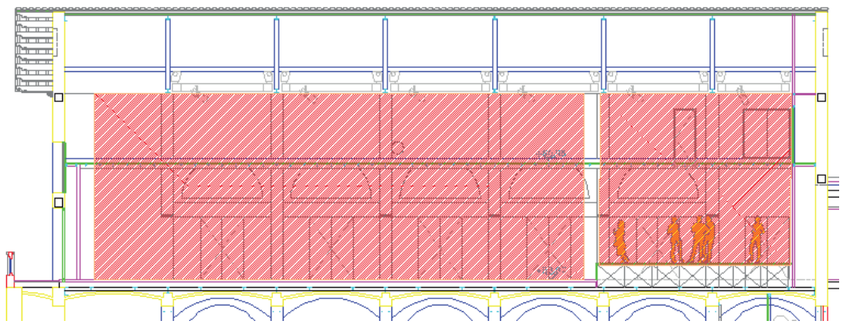
Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

CORTINES DE SALA

Per poder fer ús de la sala en actes de música amplificada i especialment quan la graderia queda recollida és necessari incloure un sistema de cortines mòbils. **Aquestes cortines han de poder quedar recollides i amagades**, és a dir ocultes per sobre el sostre o bé darrera d'alguna falsa paret en els casos d'usar la sala per Teatre o per Música no amplificada. Quan l'ús de sala sigui per actes de música amplificada les cortines s'estendran ocupant el 100% de la superfície de les parets laterals. Aquests cortinatges tindran un **gramatge mínim de 400gr/m^2**.





Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

PORTES

Totes les portes d'accés a la sala seguiran el següent criteri d'aïllament acústic:

- Porta simple: 45 dBA
- Porta doble amb cancell de separació: 40 dBA cada una d'elles.

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

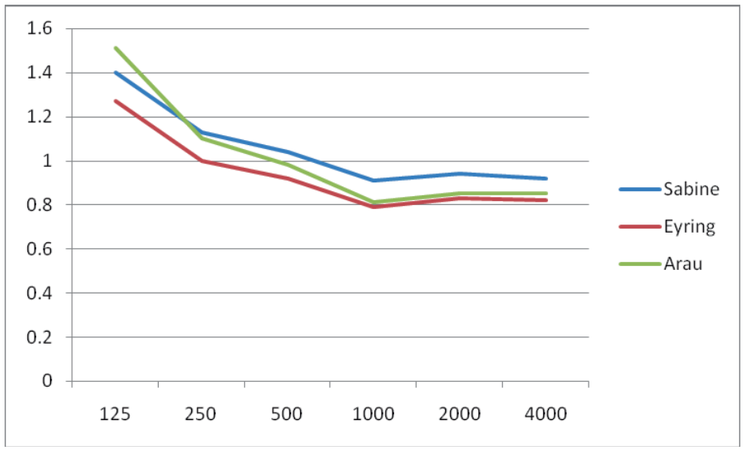
4. CÀLCULS DE REVERBERACIÓ

TEMPS DE REVERBERACIÓ

CONFIGURACIÓ TEATRE

ESTAT D'OCUPACIÓ	SALA PLENA

F (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{low}	T_{mid}	T_{Hight}
Sabine	1.40	1.13	1.04	0.91	0.94	0.92	1.26	**0.98**	0.93
Eyring	1.27	1.00	0.92	0.79	0.83	0.82	1.14	**0.85**	0.82
Arau	1.51	1.10	0.98	0.81	0.85	0.85	1.31	**0.90**	0.85



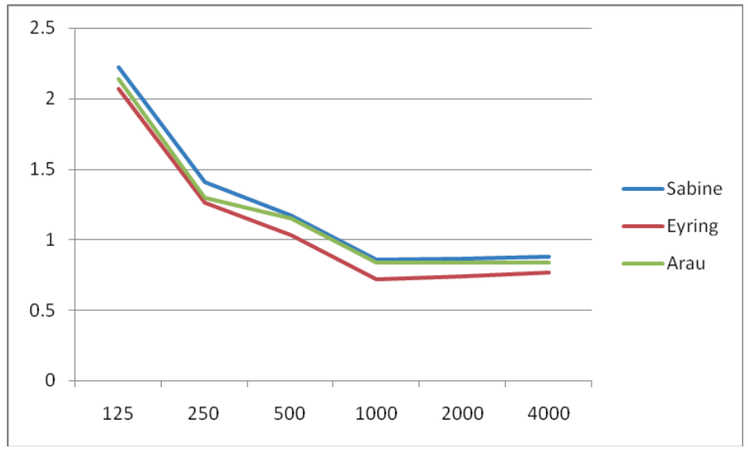
Calidesa = 1.28
Brillantor = 0.94

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

CONFIGURACIÓ AMPLIFICADA

ESTAT D'OCUPACIÓ 150 PERSONES DRETES

F (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{low}	T_{mid}	T_{Hight}
Sabine	2.22	1.41	1.17	0.86	0.87	0.88	1.81	**1.02**	0.88
Eyring	2.07	1.26	1.03	0.72	0.74	0.77	1.67	**0.87**	0.75
Arau	2.14	1.30	1.15	0.84	0.84	0.84	1.72	**0.99**	0.84



Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

ARAU ACUSTICA

5. CONCLUSIONS

En vista dels resultats es conclou que l'acústica prevista pel Teatre Odeón de Canet de Mar, és òptima per els seus usos com a sala de Teatre i sala de concerts de música amb amplificació si s'inclou el sistema de cortinatges de sala que permet adaptar la seva acústica interna.

Barcelona, 22 de juny de 2018



Higini Arau Puchades

Dr. Ciències Físiques

Especialitat Acústica

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES:

[1]. H.Arau(1997). Variation of the reverberation time of places of public assembly with audience size. Building Acoustics, Volume 4 nº2

[2]. W.C.Sabine (1900). Collected Papers on Acoustics. Dover Publications (1992)

[3]. H.Arau (1988). An improved Reverberation Formula. Acustic (Hirzel Verlag). Vol 65 nº4, p:163-180

[4]. J.P.Vian - J.Martin-Van Maercke (1993). Binaural simulation of concer halls: new approach for binaural reverberation process. JASA 94(6)

Travessera de Dalt 118, 3er1a BARCELONA (08024) ; Tel: 932845016 ; email: arauacustica@gmail.com

CQ PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1.- OBJECTE (Consideracions de Qualitat).

2.- NORMATIVA D'APLICACIÓ.

3.- DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA.

4.- PRESSUPOST ESTIMATIU.

ANNEX 1: FITXES DE CONTROL DEL PROGRAMA DE QUALITAT

1. OBJECTE (CONSIDERACIONS DE QUALITAT)

DADES GENERALS DEL PROJECTE:

Denominació: REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON

Emplaçament: Carrer Gram / Plaça Colomer Canet de Mar

Promotor: Ajuntament de Canet de Mar

Redacció del Control de qualitat: DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Tipologia d'obra: L'encàrrec planteja rehabilitació i ampliació d'un edifici format per un vestíbul i bar, una sala de teatre i un bloc de serveis i espais annexes a l'escena.

SISTEMES CONSTRUCTIUS

Enderrocs

S'inicien els treballs previs amb la demolició de la coberta existent de la nau, enderroc del forjat de la planta tècnica entre la nau i la mitgera nord est , en planta primera i planta entresol, enderroc de les parets de tàpia de les obertures i d'alguns murs existents. Planta baixa, de les parets de tàpia del arcs i obertures, enderroc del mur de separació amb la part posterior de l'església. Enderroc de les voltes que donen al soterrani.

Gestió de Residus
El present projecte no es contempla la possibilitat de reaprofitament de cap part dels residus provinents de la deconstrucció, per la qual cosa es portaran els residus al centre gestor de la rodalia que s'indica a continuació:

Planta de Gestió de residus
Pol. Industrial 9, PDA Ruals-Rial
Butifarra FCA 708, PARC 10
08358 Arenys de Munt
Telèfon: 93 794 38 38
Tipus de residu: runes
Codi gestor: E-897.05

El replanteig de les obres es farà tenint en compte l'estructura i tancaments existents. Es procedirà a l'excavació per la cimentació així com el rebaix del terreny segons cota de projecte.

Excavacions

Al marge de les excavacions necessàries per a la fonamentació, es preveuen excavacions de la planta baixa i la zona ET, on es situarà la ampliació del nou edifici. La profunditat d'excavació ronda entre 1'50m i 2'00m.

Donada la impossibilitat d'aprifitament de les terres excavades dins del propi solar del projecte, es preveu portar aquestes als centre gestor indicat anteriorment.

Estructura

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte executiu de rehabilitació del teatre Odèon de Canet de Mar, al Maresme.

L'edifici objecte d'aquest Projecte presenta una estructura en la que s'hi poden diferenciar diverses zones amb tipologies variades.

A grans trets, l'estructura de l'edifici es pot subdividir en els següents sectors:

1- Fonamentació i cota de Planta Baixa. Tant les noves cotes, com la necessitat de nous suports, impliquen l'enderroc o reaprofitament dels elements de fonamentació existents, així com la necessitat de construir nous fonaments i murets de contenció que resolguin les diferencies de cotes previstes. També es preveu l'enderroc i reomplert del soterrani existent.

2- Nou edifici annex, situat entre l'edifici existent i el carrer Gram. De planta baixa, que resol el canvi de cotes entre la plaça i el carrer Gram, planta 1a i planta coberta de manteniment i instal·lacions. Es resol en el seu conjunt amb estructura de formigó armat i acer.

3- Zona intersticial entre la nau central i el mur mitger amb el veí. Es projecten dos nous forjats, un a cota de l'escenari i un com a substitució de la coberta existent, un nou nucli de comunicació vertical format per escales i ascensor, i es preveu la necessitat de realitzar dos estintolaments d'un matxó del mur per permetre la correcta comunicació dels espais de planta baixa i principal amb el nou ascensor.

4- Elements annexes, o relacionats amb la nau central. Es projecta una passera metàl·lica de serveis escènics a l'interior de la nau, sota les encavallades de coberta, una pèrgola de fusta sobre el balcó que dona a la plaça venint de l'escenari, i un nou ràfec a coberta a imatge i semblança del de l'edifici original. També es preveu el reforç del forjat existent per permetre l'ús de grades mòbils en la sala del teatre.

<u>Pel que fa a la fonamentació i cota de planta baixa:</u>

En quant als fonaments existents, es produeixen dues situacions ben diferenciades:

- En un cas, la posició i entitat de les riostes amb micropilots que fan de reforç del mur mitger, ens serveixen com a fonamentació per fer néixer una nova línia de suports verticals i alliberar la mitgera de les noves càrregues de projecte.

- Per contra, la cota d'alguns elements existents no son compatibles amb les noves cotes de projecte i serà necessari el seu enderroc.

El desnivell entre la cota de la plaça i la del carrer Gram, fa necessari la construcció de murets de contenció. Es resoldran amb formigó armat amb un gruix de 15 a 25cm i una sabata superficial recolzada al terreny superficial i lligada als nous i antics fonaments.

Es projecten nous fonaments amb encepats i micropilots que permetin la construcció dels nous suports verticals de l'edifici annex.

Actualment existeix un soterrani sota les voltes de la nau principal. No es preveu cap us a aquest espai al projecte, i donat el mal estat del sostre del soterrani, es projecta el seu enderroc i el replè de terres o runa seleccionada. La nova solera a construir en tota la planta baixa es reforçarà a flexió en aquest àmbit.

<u>Pel que fa al nou edifici annex:</u>

El nou edifici annex se situa entre l'edifici existent i el carrer Gram.

L'estructura vertical es resol amb un nucli central amb pantalles de formigó armat de 20cm de gruix, coincidents amb el paquet d'ascensor i escales projectat, i pilars metàl·lics situats al perímetre, coincidents amb els tancaments de l'edifici.

L'estructura es resol amb lloses massisses de formigó, de 25cm de cantell, amb llums màximes de 5,50m i recolzades sobre: el nucli de pantalles de gruix 20cm, coincidents amb el paquet d'ascensor i escales projectat;

als pilars metàl·lics situats al perímetre, coincidents amb els tancaments de l'edifici; sobre noves parets de càrrega de fàbrica de maó calat, coincident amb l'escala del públic; i als matxons principals de la nau central.

Es preveu un junt perimetral en l'encontre amb la mitgera existent i parets entre matxons de la nau per evitar transmetre càrregues verticals als arcs de planta baixa.

Pel que fa a la zona intersticial entre la nau central i la mitgera:

Dos nous forjats, un a cota de l'escenari i un com a substitució de la coberta existent:

- Es resolen amb llosa massissa de formigó de 20cm de gruix, recolzada sobre: els matxons de la nau central de manera puntual mitjançant connectors; linealment al llarg dels murs de càrrega de l'edifici existent; i amb nous pilars metàl·lics en la línia coincident amb la mitgera i que neixen de les riostes existents de fonamentació.

Un nou nucli de comunicació vertical format per escales i ascensor:

- Es resol amb escales autoportants de volta ceràmica de tres rasilles reforçada amb una làmina de 4cm de formigó armat i recolzades sobre els murs de càrrega existents, i connectades als nous forjats descrits anteriorment.

Com a conseqüència del nou ascensor, es necessari l'estintolament, tant en planta Baixa com en planta 1a, d'un matxó del mur existent per permetre el pas de les sales principals cap a l'ascensor. Es resol amb dos perfils metàl·lics de tipus UPN adossats lateralment per capturar la càrrega i poder enderrocar-los.

Pel que fa al elements annexes a la nau central:

- Es projecta una passera de servei escènic sota les encavallades de coberta, resolta amb estructura metàl·lica recolzada als congrenys de les parets de càrrega de la nau i penjada de les encavallades existents, prèvia la addició d'un nou perfil complementari entre encavallades. El paviment de la passera es preveu amb entramat metàl·lic de tipus relliga o similar, descrit al projecte d'arquitectura.

- Es preveu una pèrgola sobre el balcó que s'accedeix des de l'escenari. Resolta amb biguetes de fusta recolzades a la paret de càrrega de la nau central i atirantada de la mateixa paret. El sostre de la pèrgola es preveu amb un entramat de llistons de fusta.

- Amb la voluntat de respectar la volumetria de l'edifici històric del teatre Odèon, es construeix un ràfec a coberta a imatge i semblança de l'original. Es resol amb biguetes de fusta, ancorades al congreny de coronació de la nau mitjançant platines metàl·liques que garanteixen l'estabilitat del vol.

- Degut a la necessitat d'instal·lar un sistema de grades mòbils a la sala del teatre, es projecta el reforç del forjat actual d'entramat de bigues metàl·liques i formigó amb xapa col·laborant, mitjançant l'addició d'una nova capa de formigó armat composada per nervis connectats i coincidents amb les bigues principals, i capa de compressió entre nervis amb alleugeriment de blocs de pòrex d'alta densitat.

Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present document són:

- Ús administratiu(categoria B)

- Ús públic (categoria C)

- Ús de Manteniment (categoria G)

Descripció de la fonamentació i contenció de terres

Descripció del terreny

A partir del reconeixement del solar dut a terme el desembre de 2002, es determina que la successió litoestratificada és la següent:

Estrat de rebliment antròpic: Dipòsit d'aportació no natural antròpica situada a la capa superior de l'estructura recobrint la sèrie de materials d'aportació natural. Es considera un gruix variable però que en els casos observats arriba fins a 1.5 m, sens descartar que en determinats punts o sectors pugui assolir guixos superiors. La tipologia del material es argila arenosa marró podent contenir algunes graves i en general amb restes de runes. El material es mitjanament permeable. S'interpreta que l'abast en planta es el de la totalitat de l'extensió del terreny contemplat. En definitiva es tracta d'un estrat amb un comportament geotècnic baix i irregular, considerant-se no adequat per a actuar com a base de suport d'estructures de fonamentació.

Estrat arenós: Dipòsit arenós d'aportació sedimentària natural, de procedència fluvio-torrencial. Únicament ha estat detectat en un dels sondeig (zona sud), de manera que s'interpreta que podria correspondre als sediments d'un solc torrencial excavat i encaixat en el cos sedimentari areno-argilós. El seu gruix en el sondeig es fixa en 11 m. El material de que es composa es sorra saulonosa micàcia grollera a mitjana amb un contingut lutític detectat del 23 %, amb algun nivell de graves. Els materials de que es composa son notablement permeables. A nivell geotècnic, es un estrat amb un comportament mitja, apta per actuar com a base de suport d'estructures de formigó, si be la seva presència no generalitzada no el fa adequat.

Estrat arenós-argilós: Dipòsit areno-lutític d'aportació sedimentària natural, de procedència fluviotorrencial amb nivells inferiors de característiques maresmals o de llacuna costanera. Constitueix el cos fonamental de l'estructura litoestratigràfica interpretada. S'ha detectat fins a una profunditat de 15 m. El material es composa de sorra saulonosa micàcia, grollera a mitjana amb un contingut lutític notable detectat fins a un 37%, amb algun nivell de graves. Presenta nivells de sorra amb poc contingut lutític. Això determina la permeabilitat de l'estrat, que va de mitjanament permeable a permeable. Geotècnicament te un comportament bastant irregular, el que el fa que s'hagi de considerar poc adequat com a base de suport d'estructures de fonamentació.

Estrat de sauló: Es tracta de materials resultants de l'alteració de la roca granodiorítica, presentant una estructura de grans de quars i de feldspat ben desenvolupats i amb poca quantitat de mica. En l'àrea estudiada, el sauló es composa majoritàriament per materials en un grau molt avançat d'alteració. Corresponen a un grau V a VI dins la gradació de l'alteració dels materials de la família granítica. Aquesta unitat constitueix el massís que fa de substrat de la zona. El gruix de materials d'aquestes característiques ha de ser d'ordre decamètric, evolucionant a roca amb un grau inferior d'alteració. A nivell geotècnic, te un bon comportament enfront sol·licitacions verticals i apta per actuar com a base de suport d'estructures de fonamentació. A Mes es un material inert des de el punt de vista expansiu i per naturalesa no es agressiu al ciment del formigó i no es col·lapsable.

Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_o, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

Murs pantalla i murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma "DB-SE-A, Documento Básico SE Seguridad Estructural Acero", segons mètodes elàstics i anelàstics.

Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma EHE-08, Instrucción de Hormigón Estructural.

Dimensionament dels elements postesats

L'armadura activa es dimensiona en Estat Límit de Servei (en endavant ELS), donat que és un factor limitant molt més restrictiu que l'Estat Límit Últim (en endavant ELU). Succeeix sovint que el ELS limitant i, per tant, el mètode per a dimensionar el postesat, és l'ELS de fissuració.

Per al dimensionament de la força de pretesat (que és equivalent al dimensionament de l'armadura activa) es realitzen les comprovacions de tensions corresponents a descompressió i a la no superació de la resistència a tracció del formigó. S'utilitzen les combinacions de càrregues, tal i com especifica la instrucció EHE-08:

ELS de fissuració:

La comprovació de ELS fissuració es realitza seguint les especificacions de l'Article 49 de la instrucció de formigó EHE-08.

En les seccions crítiques de les jàsseres es comprova que, tant en servei com en buit, el formigó no superi la resistència a tracció, en la combinació freqüent d'accions. Això assegura la no obertura de fissures al formigó que especifica la norma per a l'ambient considerat

D'altra banda es comprova que en tots els casos l'armadura activa estigui situada, per a la combinació d'accions més desfavorable, en la zona comprimida de la secció.

Es limita la màxima compressió en el formigó, també en la combinació d'accions més desfavorable, a:

$$\sigma_{c,} = 0.60\, f_{ck}$$

Finalment es comproven les tensions en el formigó a les fibres extremes en les combinacions més desfavorables. Això significa que es comproven tant en buit com en servei i als punts de l'element postesat que siguin més crítics (tant per a moments positius com per negatius). Es limita en buit a descompressió de la fibra superior, i a la no superació de 0.60 f_{ck} en la inferior per a moments positius, i a la inversa en moments negatius. En servei es permet arribar a la resistència a tracció del formigó a la fibra inferior en la zona de moments positius i superior en negatius. Es comprova, a més a més, que la beina de l'armadura activa estigui situada en la zona comprimida de la secció de formigó només en combinació quasipermanent. S'utlitzen els coeficients de seguretat indicats a la normativa pels ELS de postessats especificats a la taua 2 de l'apartat 2.5.2.1 de la present memòria.

Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en la taula 5.1.1.2 de la EHE-08 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a L/350 (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasi permanent, limitant-les al menor L/300 o L/500 +1cm (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.
Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció EHE-08 annex 6^{e}, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

Soleres

Es preveu executar les soleres de formigó HA-25/B/20/IIa, de 15cm de gruix, armades amb malla electrosoldada de barres corrugades segons especificacions del plànols d'estructura, i amb barres corrugades d'acer (com a reforç perimetral). Sobre subbase de grava de 15cm de gruix. Es disposarà també una làmina separadora de polietilè impermeabilitzant, col·locada no adherida, i la làmina geotèxtil de protecció format per feltre de polipropilè no teixit, col·locat sense adherir.
La solera de la ET serà de 20cm de gruix, també sobre subbase de grava de 15cm de gruix. Es disposarà també una làmina separadora de polietilè impermeabilitzant, col·locada no adherida, i la làmina geotèxtil de protecció format per feltre de polipropilè no teixit, col·locat sense adherir.

Cobertes
Cobertes inclinades

Sala Teatre:
La coberta de la sala principal es composa de les següents capes (interior-exterior):
- Taulell de fusta contraxapada de fusta de 19mm
- Panell sandvitx de 8cm, dos xapes d'acer galvanitzat i lacat de 0'60mm aïllament de llana de roca.
- Taulell de partícules adherides de fusta i ciment tipus Betonyp o equivalent de 2cm.
- Onduline bajoteja o similar
- Teula àrab.

Cobertes planes transitables (a efectes de manteniment):
Coberta acabada rajola ceràmica, formada per les capes següents (interior exterior):
- Llosa de formigó armat de 25cm de cantell.
- Formació de pendents amb formigó cel·lular.
- Aïllament amb plaques de poliestirè extruït (XPS) de 80mm de gruix
- Membrana impermeable de dues làmines de betum asfàltic modificat amb armadura de film de polietilè, adherides en calent, prèvia imprimació.
- Capa separadora de morter de ciment, gruix aproximat 1cm
- Làmina separadora geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit
- Capa de morter
- Acabat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10.

Nota: Es preveu col·locar línies de vida amb cable d'acer galvanitzat a totes les cobertes.

Mitgeres

Mitgera Nord (escala públic)
Aquesta mitgera es preveu arrebossar amb morter hidròfug, i acabar-la amb estuc pintat.

Mitgera Nord-est (serveis vestíbul accés sala, edifici ampliació)
Aquest tancament limita amb el pati veí, es preveu una capa de morter hidròfug, una capa d'aïllament XPS de 2cm de gruix, una paret de gero de 14cm de gruix, un extradossat tipus Pladur amb planca de guix laminat de 15mm i estructura de 45mm amb aïllament intermig de llana de roca, acabat amb pintura.

Façanes

Façana històrica
Rehabilitació de les façanes d'estuc, neteja amb raig d'aigua desionitzada a pressió i posterior repicat de les zones malmeses. Posterior arrebossat amb morter com a base per a l'estuc tradicional de calç amb sorra de marbre blanc, acolorit en massa.

Façana edifici ampliació
Façana edifici ampliació. Es composa de (interior-exterior)
- Extradossat tipus Pladur amb planca de guix laminat de 15mm i estructura de 45mm amb aïllament intermedi de llana de roca, acabat amb pintura.
- Cambra d'aire de 5cm de gruix.
- Perfileria i ancoratges d'alumini per a fixació d'aplacat de façana
- Aïllament tèrmic de llana de roca de 80mm amb separador
- Arrebossat amb morter hidròfug 15mm de gruix
- Tancament exterior autoportatntipus GHAS, ancorat a l'estrucura, format per paret passant d'obra vista de totxo de piera model Nilo Blanc llis 24x11'5x5cm col·locat amb morter de ciment blanc hidròfug

Fusteries exteriors

Com a mesura de seguretat cal dir que tots els vidres de portes i balconeres aniran amb franges de vinil autoadhesiu per protecció contra cops, a l'alçada segons codi tècnic. A més l'industrial corresponent assegurarà el nivell de impacte corresponent a cada superfície d'envidrament.

Finestres, balconeres i portes d'alumini
Es col·loquen finestres d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic,fulla minima tips TECHNAL model SOLEAL 75 mínima o equivalent col·locada sobre bastiment de base d'acer galvanitzat. El vidre aïllant de dos vidres de seguretat incolor, amb classificació de resistència al impacte manual nivell A, de 6+6/12 /4+4.

Finestres d'acer
ES col·locaran fusteries d'acer Janisol de JANSEN o equivalent segons detalls de projecte. Les portes s'integren al conjunt de la fusteria.

Portes de fusta acústiques
L'accés a la sala, des de la terrassa, és a través de portes de fusta acústiques amb doble galze i porticons interiors per enfosquir. Les zones vidriades seran amb vidre aïllant de dos vidres de seguretat incolor, amb classificació de resistència al impacte manual nivell A, de 6+6/12 /4+4. Aïllament acústic de 45 a 55dB.

Compartimentació interior vertical (parets, envans, elements divisoris, portes, etc.)

Tancaments verticals
Parets i envans d'obra.
La majoria de divisòries interiors seran parets de maó calat de 290x140x100mm i paredó de 10cm de gruix amb totxana de 290x140x100mm. Es preveuen també alguns envans i paredons de maó o supermaó de 4cm de gruix en l'extradós de diverses parets i cassejats de diversos elements.

Tots els envans i una gran majoria dels extradossats amb plaques de guix laminat estaran reblerts de llana de roca.

Cal notar que caldrà executar i acabar amb especial cura les parets que aniran pintades directament i que corresponen a diversos magatzems i locals d'instal·lacions.

Tancaments de plaques de guix.
Segons ubicació es col·loquen:
- Tancaments de guix laminat formats per doble placa de 15mm,perfilaria de 46mm d'acer galvanitzat (muntants cada 40cm), reblert amb llana de roca i doble placa de 15mm
- Tancament de guix laminat formats per doble placa de 15mm (una de duresa especial i una de normal), perfilaria de 46mm d'acer galvanitzat (muntants cada 40cm) reblerts amb llana de roca i doble placa de 15mm
- Tancaments de guix laminat formats per doble placa de 15mm, perfilaria de 46mm d'acer galvanitzat (muntants cada 40cm) separació de 10mm, perfilaria de 46mm i doble placa de 15mm. reblerts amb llana de roca
- Tancament de guix laminat formats per doble placa de 15mm (una de duresa especial i una de normal), guia CH d'acer galvanitzat (muntants cada 40cm) reblerts amb llana de roca i una placa de 15mm

Mampares.
En serveis de planta baixa s'han previst mampares divisòries amb vidre lacat, amb tots el seus accessoris com frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Veure plànols de detall.

Cels rasos
Segons la seva ubicació trobem els següents tipus de cels rasos:
- Cel ras continu de plaques de guix laminat de 15mm de gruix, amb aïllament de llana de roca, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió auto anivelladora de barra roscada. Es col·loca a sales petites i alguns espais de circulació.
- Cel ras continu de plaques de guix laminat perforat absorbent acústic tipus PLADUR FON C8/18 BA o equivalent, de 13mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils fixats al sostre o extradossat segons ubicació. Trobem aquest tipus de cel ras a les sales amb o espais amb possible aglomeració de gent de forma puntual. Aquest cel ras queda replantejat segons plànols de projecte encintat per franges perimetrals de guix laminat llis.
- Cel ras de plaques de silicats EI-20
- Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga amb registres.
- Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga.

Paviments

Els paviments i sòcols descrits a continuació per als locals, s'han de rectificar segons els plànols d'acabats al moment de l'obra i amb la DF.

En els replans de planta de les escales de públic es disposarà una franja de paviment tàctil a l'arrencada dels trams descendents amb la mateixa amplada del tram i una profunditat de 80cm com a mínim.

Es contempla a l'accés col·locació d'un pelfut d'entramat d'alumini tipus Diplomat DEGOM®: Model DOBLELINEA o equivalent amb les característiques tècniques que es descriuen al pressupost i segons el plànols de detall i la DF.

Paviment de terratzo
Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40cm, classe 1a, tipus 1, col.locat a troc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a obra amb formigonera de 165l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou part proporcional de peces amb acabat rugós en escales.
A la majoria dels espais de l'edifici ampliació, zona d'accés a la sala des de la primera planta.

Paviment wisatrans.
Paviment de fusta format per tauler contraxapat de fusta de bedoll tipus WISA-TRANS o equivalent de 30mm de gruix, acabat amb laminat fenòlic, amb tractament ignífug M1 i tractament insecticida / fungicida, fixat mecànicament sobre estructura metàl·lica (tipus Nivoflex o equivalent) o enllatat de fusta. La qualificació global del conjunt serà M2.

Formigó acabat amb resines
Paviment de formigó colorejat i amb fibres minerals10cm de gruix , amb malla electrosoldada ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint i lliscat 4 kg/m² de pols de quars de color i amb fibres minerals.
Planta baixa vestíbul, bar serveis.

Paviment de pedra natural
Paviment de pedra natural basàltica amb una cara polida i abrillantada, de 30mm de gruix per a la pavimentació del contorn dels pilars de les voltes existents amb pedres a mida de les diferents cantonades i racons, amb un forat de fins a 15cm de diàmetre per a encastament de llumeneres, pas d'instal·lacions i altres elements segons plànol i detall d'especejament, col·locada a toc de maceta amb morter mixt 1:2:10.

Paviment de marbre.
Paviment amb peces marbre blanc macael de 1a amb una cara polida i abrillantada, de 30mm de gruix amb peces de forma poligonal seguint especejament i directrius del graonat de l'escala, dimensions estandard aproximades 60x30cm (1251 a 2500cm2), col·locat a toc de maceta amb morter ciment 1:8.
Escala de públic

Paviment de formigó colorejat.
Es col·loca a la sala Clavé paviment de formigóindependitzat dels tancaments perimetrals, colorejat amb adició de fibres minerals 7cm de gruix i malla electrosoldada, acabat remolinat mecànic. Es col·loca sobre capa d'escuma de poliuretà (Copoprem). Per sota, la solera que consta d'impermeabilització, capa de formigó armat, làmina de polietilè i capa de graves, segons detalls.

Paviment de rajola porcelànic de gran format.
Paviment de rajola de gres porcelànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup BIa, de forma rectangular (30x60cm), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada
Edifici ampliació lavabos, dutxes i zones humides.

Paviment de rajola porcelànic de petit format.
Paviment de rajola de gres porcelànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup BIa, de forma quadrada, 20x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada
Edifici existent zona cuina
Sòcols.

Sòcol marbre blanc
Les àrees amb paviment de marbre blanc macael, de 2cm de gruix.

Sòcol d'alumini.
Sòcol d'alumini en forma de L, de 10 cm d'alçària, amb l'extrem superior aixamfranat, col·locat amb fixacions mecàniques. Espais amb paviment de terratzo.

Sòcol de planxa d'acer galvanitzat.
Sòcol de planxa d'acer galvanitzat plegada, de 3mm de gruix, incloent sòcol especial en trams d'escales i altres llocs singulars, col·locat enrasat amb el pla de la paret i lacat del mateix color. Sala i escenari.

Sòcol wisa-trans
Sòcol de fusta tipus WISA-TRANS de 15cm d'alçària i 30mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament o estructura de suport, tot segons detalls de plànols i indicacions de la DF. Sala tècnica

Sòcol de terratzo
Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a toc de maceta amb morter de ciment1:6, col·locat als espais pavimentats amb terratzo.

Sòcol mitja canya
Sòcol de mitja canya de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica. Zones humides.

Fusteries interiors
Portes de fusta.
Segons ubicació trobem portes simples de fusta amb acabat estratificat, portes per emplafonar (zones de públic) i/o acústiques (sala principal) (veure plànols).

Portes metàl·liques
Les portes metàl·liques es troben principalment en els locals i recorreguts de personal, magatzems, etc. Les seves dimensions i característiques varien segons les necessitats (veure plànols). El seu acabat serà pintat a l'esmalt dues capes d'emprimació antioxidant i dues d'acabat.

Nota 1: Totes les portes tindran un aïllament mínim del conjunt de 30dBA, amb excepció d'aquelles en que s'especifica un aïllament superior (veure plànols i partides d'obra)
Nota 2: Es considera el mestrejat de totes les portes de l'edifici segons necessitats de la propietat.
Nota 3: Com a consideració general tots els farratges seran d'una qualitat equivalent als de referència de la marca TESA prescrits a les partides d'obra del pressupost. S'indica annex orientatiu de referències i qualitats al final d'aquesta memòria.

Baranes i reixes

Barana de l'escala públic:
- Tubulars d'acer pintat de 14mm de diàmetre soldat sobre perfil en "L", tres unitats per esglaó separats 10cm, pintats a l'esmalt sintètic amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.
- Passamà de fusta a ambdós costats fixat mecànicament.

Barana de l'escala tècnica:
Muntants en passamà metàl·lic de 50x4mm, travessers de tub metàl·lic rodó de 40mm de diàmetre.
Modulada segons plànols de detall, tot el conjunt pintat amb dues mans d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic

Barana escala dependències
Barana a base de passamà metàl·lic de 100x6mm fixat al muntat d'escala. Passamà superior de 100x8mm, fixat mecànicament o soldat. Tot el conjunt pintat amb dues mans d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic. Tot segons plànol de detall.

Barana de passeres
Barana 1 de passeres, modular i desmuntable composta passamans verticals d'acer calibrat de 70-6mm i travessers amb tubs superior i inferior de D=50mm de diàmetre i 3mmde gruix. Tot el conjunt pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic, color a determinar per la DF.
Tot segons plànols de detall

Barana 2 de passeres, modular i desmuntable composta passamans verticals d'acer calibrat de 70-6mm i travessers amb tub inferior de D=50mm de diàmetre i 3mm de gruix i travesser superior de fusta de 150x120mm de secció foradat i collat amb fixacions desmuntables. Tot el conjunt pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintètic, color a determinar per la DF
Tot segons plànols de detall

Instal·lacions

Sanejament

Primerament hem de dir que hi hauran dos connexions a la xarxa pública de clavegueram i que la xarxa d'aigües pluvials serà separada de la xarxa d'aigües fecals. Tota la xarxa tindrà registres cada 15m lineals com a mínim, o quan calgui segons CTE

Xarxa d'aigües pluvials:
La xarxa de sanejament pluvial està formada per baixants i claveguerons seran de polipropilè de paret tricapa per evacuació insonoritzada. Els baixants de la coberta de la sala que transcorren per l'exterior seran de tub de planxa de zenc. En l'accés per la Plaça de Colomer, hi haurà una arqueta recull el sanejament pluvial i el porten cap a una connexió al carrer.

Xarxa d'aigües fecals:
La xarxa de sanejament fecal està formada per baixants i claveguerons seran de polipropilè de paret tricapa per evacuació insonoritzada. Tots els aparells sanitaris tindran un desguàs individual amb tub de PVC-U de paret massissa, (amb tap i cadeneta incorporats, de llautó), sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, desguàs sifònic per a plat de dutxa de PVC (amb reixeta incorporada). En l'accés per el Passatge Comenidor hi haurà una arqueta on es recullin les aigües fecal i pluvials en una única arqueta per fer la connexió al carrer.

Xarxa d'aigua freda i aigua calenta

6.2.1 Característiques de la instal·lació.
La Companyia d'aigües alimentarà l'edifici des d'una arquella al carrer on es trobarà una clau de pas del tipus de comporta de llautó.
Des de aquesta clau de pas, s'alimenta el nínxol on estarà ubicat el comptador, a la façana de l'edifici, segon les indicacions de la Cia. subministradora. En l'arquella del comptador, es muntaran dues claus de pas d'esfera i una clau de retenció de llautó.
Des de l'arquella del comptador, partirà un tub de coure que alimentarà l'edifici, accedint pel sostre de l'espai sota escenari fins arribar al muntant de l'edifici de vestidors i amb tub de polietilè per la zona exterior central, per alimentar l'edifici d'aules.
Tota la xarxa de lampisteria, es realitzarà amb tub de coure calibrat en barres, muntats segons les especificacions de la documentació gràfica, així:

-Tots els trams d'instal·lació de superfície o aquells que discorrin per els falsos sostres o per forjats sanitaris, es protegiran amb escuma elastomèrica de coeficient de transmissió tèrmica 0,035 W/mºC de 9 mm del tipus SH d´Armaflex en xarxes d'aigua freda i de 25 mm en aigua calenta.
-Els trams de muntatge encastats als envans, es protegiran amb un folre de PVC corrugat per evitar corrosions.

La fixació dels tubs que conformen els recorreguts de superfície, es podrà fer amb abraçadores múltiples de pont, folrades amb PVC o amb abraçadores múltiples de niló de pressió. La distancia entre els conjunts de fixacions, serà tal, que donarà una rigidesa adequada al conjunt.
L'alimentació de la xarxa de distribució a cada conjunt sanitari, es farà des de unes claus de pas del tipus d'esfera, amb cos de llautó i esfera d'acer inoxidable, de soldar, que seccionaran l'entrada d'aigua freda i calenta, encastades en els envans i amb un floró cromat embellidor.
Per la realització de la xarxa, es faran servir accessoris calibrats soldats amb estany plata. No s'admet el corbat de tubs.
Les dimensions acceptades de la conducció de coure seran:

13x15-16x18-20x22-26x28-33x35-40x42-52x54

Abans del tancament dels envans, es provarà hidràulicament la instal·lació per certificar la seguretat de les

soldadures. Les canalitzacions de lampisteria, mantindran amb les canalitzacions que portin cables elèctrics, una separació mínima de 3 cm..
Els trams d'instal·lació de superfície, seguiran el criteri de muntar les canalitzacions de lampisteria, per sota de les elèctriques per evitar contactes perillosos en cas de fuites.
Els desguassos, es faran amb tubs de polipropilè del tipus C de 3,2 mm de gruix, units mitjançant adhesiu especial, i prèviament desengreixant els elements a unir.
D'igual forma que amb els tubs de coure, no s'acceptarà el corbat de tubs per calor. Solament es podran utilitzar elements normalitzats.
S'admet l'ús de tubs de desguassos de petit diàmetre, del tipus flexible en trams de difícil execució.
Les dimensions dels desguassos segons el sanitari seran:

-Lavabo-Bidet-Aigüera 40 mm
-Plats de dutxa 50 mm
-W.C. i abocador 110 mm

6.2.2 Sistema de producció ACS
Per la producció d'ACS, es farà servir una bomba de calor d'aerotermia donat que per la configuració de l'edifici no es possible el muntatge de panells solars.
La bomba de calor respon a les següents característiques:

-Bomba de Calor Stiebel Elstron model WWW300 electronic
-Volum d'enmagatzament 300 litres
-Màxima temperatura de producció 65ºC
-COP at A15/W15-45 (EN 255) 4,22

Aquesta unitat estarà situada en la coberta de l'edifici des d'on donarà servei als vestidors i a la zona de cuina.
S'adjunta dimensionat de les necessitats de l'edifici, càlcul del sistema en el cas de captadors solars i la justificació de CTE amb la substitució pel sistema de bomba aerotèrmica.

-Temperatura d'entrada de l'aigua de xarxa 10ºC
-Temperatura d'acumulació 60ºC
-Temperatura de distribució 55ºC
-Temperatura d'us en consum 35/38ºC
-Dies d'us 15 dies/mes
Agost NO
-Consum d'aigua calenta vestidors 100 l/dia
-Consum d'aigua calenta cuina-bar 500 l/dia
-Total energia demandada edifici 11.651 kW/any

-Temperatura d'acumulació 60ºC
-Temperatura aigua xarxa s/taula adjunta
-Hores sol s/taula adjunta
-Orientació Eº
-Radiació a 50º s/taula adjunta

Equipaments varis
Es preveu el muntatge d'un descalcificador per donar servei d'aigua tractada als equipaments de cuina.

Electricitat

Centre transformador
Es preveu el muntatge en l'edifici un centre transformador on la cia elèctrica alimentarà a 24kV, fins a les cel.les d'entrada. Es preveu que el CT sigui propietat i que la contractació es faci en mitja tensió.
Estarà composat per:

-Cel·la d'entrada de cia, del tipus Ormejava model CML dotada d'interruptor seccionador de tres posicions. (2 uts.)
-Cel·la d'interruptor pesant per seccionar la càrrega del tipus Ormazabal model CMIP.(1 ut)
-Cel.la amb interruptor automàtic de tall en buit del tipus Ormazabal model CMP-V ama sistema autònom de protecció RGPM.(1 ut)
-Cel.la de mesura del tipus Ormazabal model CMM, inclòs equip de contatge, trafos d'intensitat i aparellatge vari. (1 ut)
-Cel.la de protecció amb fusibles del tipus Ormazabal model CMP-F, amb sistema autònom de protecció RPTA.
-Armari d'embarrat i fusibles de baixa tensió per donar servei a l'edifici.
-Transformador d'ester de 630 kVA

El conjunt de la central inclourà tots els sistema de control i protecció, que la cia de subministrament consideri oportú instal.lar, inclòs accessoris de muntatge, fixacions, xarxa de posta a terra amb cable de coure nú de 50 mm2, embarrats, cablatge , bornes i terminals de connexió i suportacions. La central s'entregarà completament homologada per la Cia. de subministrament i legalitzada davant els S.S.T.T. d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

Escomesa i Quadre general de distribució

L'edifici disposarà d'una escomesa en la façana de l'edifici formada per una caixa seccionadora de 630A i un mòdul de contatge del tipus caixa doble aïllament TMF10 amb un interruptor de control de potència de 500 A per una potència a contractar de 346 kW a la tensió de 3x400 V.
El mòdul de contatge i la caixa seccionadora es trobarà en un armari de dimensions normatives situat en la façana de l'edifici i accessible des de el carrer.

Des de el mòdul de contatge, s'alimentarà el quadre general de distribució situat en un recinte tècnic en la planta baixa de l'edifici de vestidors, amb una línia del tipus RZ1K (AS) de 2x1x150+150 mm2 suportada per una safata d'acer galvanitzat amb tapa, per la zona de cel ras del vestíbul de l'edifici.
El quadre general de distribució, estarà format per un armari metal.lic , on s´instal.laran els elements de protecció de les diferents línies que alimenten als receptors del local a banda de les proteccions per les línies que alimentin els subquadres previstos, segons l'esquema elèctric que s'adjunta.
El quadre metàl·lic, disposarà de protecció IP55 del tipus Legrand 2000 amb xassís de suportació dels elements de protecció.
Es preveu el muntatge d'interruptors automàtics homopolars de caixa modelable de 25 kAde poder de tall corba tipus C, per les línies generals.
Els interruptors automàtics, portaran associats blocs diferencials tipus Vigi de 300 mA de sensibilitat selectius o no.
L´entrada de la línia d´escomesa al quadre general, es farà a un interruptors automàtic del tipus Masterpact de 500 A regulat a 500 A, que estarà equipat amb unes platines d´entrada aïllades, amb cargols per la connexió de terminals de pressió.
Tot el cablatge del quadre, es farà amb cable 07Z1-K de color negre amb excepció dels conductors de neutre que seran de color blau amb una secció mínima de 2,5 mm2.
Tots els extrems dels conductors a l'interior del subquadre, disposaran anelles numerades, amb la indicació dels diferents circuits, del tipus Unex o similar, a mes de terminals de puntera, per la connexió amb els automàtics i els borns de connexió.
Els pilots de senyalització estaran equipats amb làmpades del tipus neó.

Es preveu el muntatge de un embarrat amb platina de coure, per la distribució de línies als diferents elements de protecció. Aquestes platines, estaran aïllades amb folres de PVC retràctils de colors normalitzats. També es muntarà una platina a la part inferior del quadre, per la posta a terra de les diferents línies.
Totes les parts metàl.liques del quadre, estaran connectades a la xarxa de terra. Al interior del quadre, es deixarà la documentació gràfica necessària per la comprensió de l´esquema elèctric del quadre.
El projecte preveu alimentació per la bateria d'energia reactiva, tot i que no inclou en pressupost la bateria donat que aquesta es dimensionarà un cop passi un període amb lectures estabilitzades del consum real del local.
També es preveu el muntatge d'un equip Socomec analitzador de xarxes i dos comptadors d'energia pels circuïts que alimenten els subquadres de clima.

Altres quadres de protecció

L'edifici, també disposarà d´altres subquadres elèctrics per la protecció de les diferents zones ací relacionades:

-Subq. Edifici vestidors (A)

-Subq. Pªbaixa zona de vestíbul/bar (B1)

-Subq. Pª baixa equips varis, endolls i cuina (B2)

-Subq. Sala d'actes (C)

-Subq. Clima en coberta (H)

Els subquadres, estaran formats per armaris metàl·lics IP55 de xapa, del mateix tipus que el quadre general, contenint al seu interior els elements de protecció grafiats als esquemes elèctrics.

Les característiques de construcció dels subquadres, seran les mateixes que les especificades al quadre general, amb una previsió d´espai per ampliacions del 25% dels mòduls disponibles del quadre.

La retolació dels diferents circuits a l´interior dels quadres, es farà amb plaques grafiades tipus Fasdel.

Aquells circuits que disposin de comandament des de la recepció, s'equiparan amb telerruptors homopolars mes un contacte de senyalització.

Els circuits de comandament d'elements motors (clima i extracció) s'equiparan amb contactors pels circuits de potència i telerruptors per els circuits de comandament i senyalització.

El projecte contempla les línies d'alimentació als futurs subquadres d'escenografia i maquinària escènica però no així els propis subquadres.

Subministrament complementari

En aplicació del REBT i considerant l'us de l'edifici, es preveu el muntatge d'un equip SAI per donar servei durant una hora a tot els sistemes d'enllumenat i els equips de seguretat i comunicació.
En el cas de l'enllumenat de la sala en espectacles, la instal·lació estarà dotada d'un sistema que en el cas de fallada d'alimentació elèctrica, les llums de la sala d'enllumenat norma (no espectacular) s'encendran per garantir una evacuació si escau eficient i segura.
El SAI estarà connectat "on line" i mantindrà els sistemes esmentats en cas de petites fallades de subministrament, irregularitats en la xarxa fallada total durant una hora.

Canalitzacions, línies i mecanismes

Es preveu instal·lar una xarxa general de distribució de les diferents línies elèctriques en els diferents espasi dels edificis que comporten l'actuació, formada per una safata de planxa galvanitzada amb tapa amb suportacions al sostre normalitzades amb escaires de subjecció i cargoleria adient al pes a suportar.

Per la distribució a les diferents dependències i/o receptors, s´empreran tubs flexibles corrugats reforçats de duresa 5, encastats als envans o als falsos sostres.

En els recorreguts que per la seva configuració, es tinguin que fer de superfície, s´empreran tubs de PVC rígids de duresa 7 corbables en calent i/o tub d'acer galvanitzat endollable, fixats amb abraçadores amb cargol central

A les canalitzacions de distribució (safata), no es faran derivacions de línies, ni es collaran caixes de derivació. Les caixes, sempre es muntaran sobre envans o sostre.

Totes les connexions entre línies, es faran al interior de les caixes, utilitzant sempre, borns amb cargols i mai per retorzament o encintament dels conductors. Totes les caixes de derivació, deuran estar senyalitzades en la tapa, mitjançant etiquetes adhesives de PVC (N0 DIMO), amb denominacions que determinaran el servei de les línies que continguin.

Les caixes seran dels següents tipus:

-De PVC amb cons d´entrada per instal.lacions amb tub rígid de PVC o en falsos sostres.

-Metàl.liques amb entrades roscades per la instal.lació en zones exteriors.

Els cables tindran aïllament del tipus **07Z1-K**.amb excepció de les línies generals i de distribució que disposaran d´aïllament **RZ1-K** de 1000V d'aïllament. Els primers portaran els aïllaments dels colors adequats a la funció del cable.

Conductor de fase negre o gris

Conductor de neutre blau

Conductor de protecció groc verd

Els mecanismes d'accionament, es muntaran a una alçada mínima de 0,9 m els d´accionament i els endolls a una alçada del terra de 0,3 m. En les cambres sanitàries, les alçades seran de 1,80 m. els endolls.

Tots els endolls, portaran pressa de posta a terra tipus schucko II+T 10/16A. El tipus de mecanisme serà el Mosaic de Legrand que s´instal.larà encastat en els envans, i del tipus Plexo de Legrand, quan la instal.lació es faci de superfície.

En la planta baixa, en la zona del vestíbul i bar, es preveuen unes caixes encastades en el paviment del tipus Bettermann, equipades amb cubetes per encabir mecanismes de connexionat elèctric i de dades, amb tapa de seguretat.

La connexió dels elements que produeixen vibracions, (extractors, ventiladors, màquines varies) es farà emprant tubs metàl·lics aïllats flexibles amb ràcords estancs.

Xarxa de terres

Es realitzarà una xarxa de terres amb cable de coure nu de 35 mm2 amb piques d'acer courejades de 1500x14,6 i una caixa de seccionament de terres, per poder realitzar medicions del valor òhmic de la terra.
L´unió entre els cables nus i les plaques de posta a terra, es farà amb brides de llautó i es protegiran dels efectes de l´humitat amb vaselina.
Es preveu la construcció d'una arquella de 300x300 per poder humitajar la posta a terra en el cas de que així sigues necessari.
El valor òhmic d´aquesta terra, no superarà els 10ohms.
La situació de la caixa de seccionament, junt al quadre general.
El centre transformador, disposarà d'una graella de posta a terra independent, separada 10 metres de l'anterior, realitzada amb cable de coure nú de 50 mm2.
Totes les parts metàl.liques de l´estructura de l´edifici, es connectaran amb terminal de pressió de manera que el conjunt de l´estructura, conformi la posta a terra.

Gasos Combustibles
Característiques de la instal·lació

La Companyia subministradora, escomet l'edifici, soterradament, amb tub de polietilè amb transformació a coure, fins un armari ubicat a la façana principal de l'edifici, amb accés exterior on es trobarà el comptador. La ventilació d'aquest armari estarà composta per una porta reixa completament. **(UNE 60670-5)**

La cia alimenta l'edifici en mitja pressió B i l'equip de contatge (G6).

La canalització principal de distribució es farà en coure en barra i soldat amb elements d'alt punt de fusió (soldadura forta). Els espais interiors de l'edifici, es disposarà de beina de ventilació i protecció en els recorreguts en cels rasos i espais d'instal·lacions.

La separació dels conductes de gas amb els d´altres instal·lacions, serà:

-De 5 cm al creuament i paral·lelisme, amb conductes d´evacuació de fums

-De 1 cm al creuament amb les conduccions d´aigua calenta, cables elèctrics i conduccions de vapor 3 cm en paral·lelisme

Ventilació

-Cuina: es preveure una entrada d'aire per la combustió de 5 cm^2 per cada kW de potència instal·lada, que en el nostre cas representarà una superfície de ventilació de 380 cm^2 a la part superior. L'aire de combustió es prendrà directament de l'exterior mitjançant reixes

Extracció de fums de combustió

Els fums de combustió dels equips oberts de la cuina, s'extraurà mitjançant una xemeneia adient, d'acord a les especificacions del fabricant.

Canalitzacions

Les instal·lacions de distribució en cada dependència, seran del tipus tub de coure calibrat i soldat amb elements d'alt punt de fusió (soldadura forta) **.**

Els locals per on discorri la canalització, estaran adequadament ventilats.

Valvuleria
Les vàlvules, seran de llautó del tipus de soldar, PN02 amb tanca cònica. Compliran la norma UNE 19680/75.

Pasamurs

Es faran amb tub d´acer amb una fulgura de 10 mm respecte al tub que protegeixin i segellats amb pastes no enduribles.

Climatització i ventilació

Per la climatització de l'edifici en els seus diferents espais es preveuen els següents sistemes:

-Edifici d'oficines/vestidors, associats al sistema de generació d'aigua freda i calenta es muntaran cassetes en sostre en les diferents estances amb sistema de control format per vàlvula de tres vies proporcional i sonda termòstat.

-Planta baixa, vestíbul i zona de bar, associades al sistema de generació d'aigua freda i calenta dos climatitzadors de conductes, amb silenciador al retorn, equipats amb sistema de control format per vàlvula de tres vies proporcional i sonda termòstat. Aquests climatitzadors es trobaran en el cel ras de la zona de serveis i la impulsió es farà pel paviment de la planta i el retorn per la part superior de la sala.

A banda un sistema de calefacció per terra radiant garantirà el confort al hivern en aquest espai.

-Sala d'actes principal. Per aquest espai, es preveu un climatitzador únic amb recuperador rotatiu, associat a la bomba de calor de l'edifici.

El climatitzador estarà equipat amb sistema de control amb vàlvula de tres vies proporcional.

La sala està prevista amb un doble us que seria amb graderia (240 persones) o sense ella (400 persones), es evident que les necessitats de ventilació son diferents, raó per la que el sistema de control podrà varia les condicions de ventilació exterior de l'espai de manera automàtica amb la conseqüent estalvi energètic.

La distribució de l´aire des.de el climatitzador de tractament d'aire de ventilació es farà amb amb conductes de planxa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, aïllada amb escuma elastomèrica de 40 mm de gruix, enganxada al conducte amb adhesius adients en els trams per l'exterior de l'edifici. Aquests conductes es protegiran amb alumini .

Els trams per l'interior de l'edifici no caldrà que disposin de la protecció d'alumini.

La suspensió dels conductes es farà amb barnilles roscades galvanitzades i estaran sòlidament fixats per evitar vibracions i moviments.

La xarxa de conductes en altres zones interior de l'edifici (aules, vestíbuls, bar) es farà amb planxa del tipus Isover o Climaver del tipus Neto.

A la sala d'actes es preveu instal.lar conductes de planxa galvanitzada circulars amb aïllament de 25 mm de gruix d'escuma elastomèrica interior.

La connexió dels diferents difusors, es farà emprant plenums de planxa amb aïllament exterior d'escuma elastomèrica Armaflex o amb plenums de fibra de vidra Neto.

La unió entre els conductes i els plenums, es farà amb conductes flexibles d'alumini, amb aïllament de llana de roca de 25 mm de gruix. El muntatge garantirà que els recorreguts d'aquests conductes, no han patit flexions ni esclafaments que dificultin el pas de l'aire.

Els elements destinats a la impulsió i retorn de l'aire seran:

-Reixes d'impulsió i retorn del tipus Koolair tipus 20SH0 i 20-45-H-O o similar amb comportes de regulació de cabal i plenum de planxa galvanitzada.

-Reixes lineals del tipus Koolair tipus 31-1-F o similar amb comportes de regulació de cabal i plenum de planxa galvanitzada.

-Reixes per conductes circulars amb regulador de cabal

Les reixes d'impulsió i retorn, seran d'alumini anonitzat sense imprimació.

Xarxes de distribució de l'aigua tractada

La distribució de l´aigua tractada es realitzarà amb tub d'acer negre DIN 2440 aïllat amb escuma elastomèrica de 25 mm de gruix amb acabat d'alumini lluent en les zones exteriors de l'edifici. Les canalitzacions es fixaran amb abraçadores del tipus pont amb junta de neoprè.

Les canalitzacions que discorrin per l'exterior, a banda de l'aïllament corresponent de 40 mm de gruix, estaran protegides amb acabat d'alumini lluent.

Sistema de regulació

El sistema de regulació, estarà format per un element propi per cada una de les unitats terminals, interconnectades entre si mitjançant un bus d'informació, amb un sistema de gestió centralitzada del tipus Controlli, que disposarà dels següent elements de control:

Sistema de monitoratge per la mesura de l'energia global de l'edifici i dels sistemes climàtics, control de l'enllumenat de les diferents zones comuns, des de les pantalles tàctils en l'edifici. Inclou p.p. de cablatge i electrònica de control, software de programació i posta en marxa del sistema. Els elements que inclou aquesta partida son els especificats en document annex.

Es preveu la p.p. de la plataforma Hardware de format reduït del tipus FANLESS per l'execució dels sistemes SGT SCADA segons Micro WSC, inclòs software servidor OPC i suport Web Server tipus Controlli.

Sistema de control dels circuïts de calefacció, climatització i producció d'ACS, amb control de cada un dels circuïts de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, conrol de temperatira de cada uns dels elements de la instal.lació, control dels consums tèrmics de cada circuït i dels consums d'aigua del circuït primari de calefacció i de la xarxa d'aigua calenta.. S' inclou la p.p. de cablatge, electrònica de control, software de programació i posta en marxa del sistema.S'inclouen Una pantalla tàctil en la planta baixa i la p.p. de l'engenyeria del sistema, programació, software i posta en marxa d'acord a lo especificat en la memòria tècnica, tipus Controlli.

Sistema de control dels sistemes de ventilació, amb aprofitament de les condicions exteriors, inclòs sondes de mesura, control.ladors i accessoris de muntatge inclòs p.p. de cablatge i electrònica de control, software de programació i posta en marxa del sistema.

Enginyeria del sistema, programació i posta en marxa dels diferents control.ladors, documentació tècnica, comprovació dels diferents elements instal.lats, comprovació de senyals i connexió externa del sistema, formació dels personal i cració de les pantalles de software adequades al projecte, tipus Controlli.

Sistemes de ventilació

Per la ventilació de les diferents zones, es preveuen els següents sistemes:

Sala principal:

Climatitzador/recuperador d'energia d'aire primari del tipus Dimatec model de 14.000 m3/h de cabal disponible, equipat amb control d'humitat, recuperació adiabàtica, comporta de regulació de l'aire recirculat i circuit frigorífic reversible, completament instal.lat, inclòs soportacions, silenblocks, transport i regulació. Incorporà una bateria de post tractament de l'aire de recuperació. Aquest climatitzador, incorpora un bescanviador de plaques d'acer inoxidable amb rendiments superiors al 75% per fer un aprofitament energètic de l'aire d'extracció. Les condicions de filtratge son les especificades en la IT 1.1.4.2.4. Es preveu un prefiltre per la pressa d'aire exterior i un filtre del tipus F8.

Planta baixa i bar i edifici de vestidors

Unitat de tractament d'aire amb recuperador estàtic del tipus DIMATEK DK-RCAE-3000-2018, sense bateria, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 50 mm de gruix amb panells d'aïllament de 70 Kg/cm2 M0, estructura d'acer galvanitzat, amb ventiladors EC Powerful, asincron sense escombretes, amb estalvi energètic del 50% i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug EC Powerful, asíncron sense escombretes, amb estalvi energètuic del 50% i filtre pla d'eficàcia F6. L'equip estarà homologat per Eurovent.

Incorpora sonda pel manteniment del cabal constant i acoblador FlowGird per la reducció sonor de l'equip. L'equip s'ajustarà a la norma UNE-EN 13053:2007 de pèrdues de càrrega i segons la norma EN1886, les classificacions D1M de resistència mecànica, L1m de fuites d'aire, By pass de filtres F9, Transitivitat tèrmica T2, Pont tèrmic TB3 i aïllament antivibracions amb juntes de goma.

L'equip complirà amb la Directiva ErP 2016 9/125/CE Reglament No1523/2014 (Energy related Products).

S'inclouen els elements de soportació, amb amortidors elàstics, unions flexibles per conductes i elements varis de muntatge

Terra radiant

A la planta baixa zona de vestíbul i bar, s'ha previst un sistema de calefacció per terra radiant per tenir nivell de confort mes elevat donada la configuració de la sala i per evitar conductes aparatosos vistos.

El terra radiant estarà configurat pels següents elements:

-Panell aïllant de polietilè expandit de 33 mm tipus EPS equipada amb elements de fixació de les canonades.

-Canalització continua des de col·lector del tipus Comfort Pipe de 16x1,8

-Armaris col·lector de 8 sortides, equipats amb capçals termostàtics de regulació, detentors d'equilibrat i sistema de sobrepressió incorporada en el propi armari. Es preveu un sistema de control associat al sistema central de l'edifici.

-Sondes d'ambient associades al sistema central de control que reportarà les dades al sistema propi del terra radiant.

Es preveu l'additiu pel formigó de recobriment, en la proporció adient al tipus de paviment que es muntarà d'acord a les instruccions del fabricant dels elements de terra radiant.

Instal·lacions audiovisuals i comunicacions
Instal·lació de veu i dades

Es preveu una escomesa des de la xarxa de telefonia pública, fins al recinte on es troba el rack general de distribució.

Aquest armari general de distribució i connexionat dels diferents punts de dades i telefonia estarà situat en el recinte tècnic d'instal·lacions en soterrani i disposarà dels següents elements:

-Un armari per veu racks de 19" de 2000x800x800 amb porta de vidre, unitat de ventilació i panell amb endolls schucko 10/16 A. L'armari estarà equipat a amb patch per 144 presses RJ45 categoria 6.

Els recorreguts des de el racks fins a cada una de les presses de connexió, es farà emprant les safates previstes a l'efecte per distribució d'instal·lacions de baixa senyal.

Des d'aquesta safata, i mitjançant tubs corrugats reforçats de duresa 5, s'arribarà fins a cada element de connexió. La sortida des de la safata fins als elements de camp, es farà obligatòriament, amb pas per una caixa de derivació, instal·lada en els envans o en el sostre, mai sobre la mateixa safata.

Els cables de distribució, seran de 4 parells apantallat categoria 6.

En cap cas es compartiran canalitzacions ni caixes de pas, amb altres instal·lacions que no siguin de baixa senyal. Les rosetes instal·lades, estaran homologades per la Cia. Telefònica del tipus RJ54 categoria 6 apantallats. A la conclusió de les instal·lacions, es preveu que l'empresa instal·ladora homologada, expengui un certificat de garantia de la categoria de tots els punts instal·lat en la xarxa.

Instal·lació d'antena de TV

Es realitzarà un instal·lació de TV terrestre TDT. L'antena es col·locarà en la coberta de l'edifici en una zona de bona recepció de senyal. La distribució des de l'amplificador, amb cable del tipus coaxial a connexió amb el ramal general de senyal terrestre de TV, amb cable coaxial RG11. Recorrerà els camins de safata preparada per instal·lacions de baixa senyal fins a cada una de les presses de connexió.

Les presses de connexió de T.V. estaran homologades per la "Seccion de Investigacion Medidas i Control en la Direccion General de Radiodifusion y Television", així com complir l'especificat a les normes UNE 20523 Part II i DIN 45330 i 45325.

La sortida des de la safata fins als elements de camp, es farà obligatòriament, amb pas per una caixa de derivació, instal·lada en els envans o en el sostre, mai sobre la mateixa safata.

A banda s'ha previst una xarxa de circuït de TV intern amb cable UTP categoria 6 que connectarà les presses a l'armari de audiovisuals situat en la zona tècnica de la sala en les passeres.

Instal.lació de megafonia

L'edifici disposarà d'un sistema de megafonia, per donar avisos des de recepció de l'edifici i el seu us serà per poder donar avisos d'emergència. També es preveu una interconnexió amb els futurs equips de sonorització de la sala d'actes.

-Sistema central de megafonia per avisos Optimus de 240W formada pels següents elements:

-Amplificador Optimus de 240W model UP-245

-Armari rack de 25u 19" de 610 mm de fondària

-Unitat de ventilació del rack

-Mòdul de maniobra de 20 A (2uts)

-Alimentador 230/24V

-Xassís principal per incorporar els equips en el rack model PM-612/0

-Carta preamplificador Optimus C610PAL

-Carta REC/PLAY amb 4 missatges d'Optimus model C610RP4 Micròfon de pupitre del tipus Optimus model ME-F25DPG amb flexo de 25 cm Gong

Les unitats de difusió de veu seran d'encastar amb reixa de 6" i 3 W de potència i del tipus de superfície de 8". La xarxa de cablatge es farà emprant les safates previstes a l'efecte per distribució d'instal·lacions de baixa senyal.

Des d'aquesta safata, i mitjançant tubs corrugats reforçats de duresa 5, s'arribarà fins a cada element de connexió. La sortida des de la safata fins als elements de camp, es farà obligatòriament, amb pas per una caixa de derivació, instal·lada en els envans o en el sostre, mai sobre la mateixa safata.

Els cables de distribució, seran del tipus trenat apantallat.

En cap cas es compartiran canalitzacions ni caixes de pas, amb altres instal·lacions que no siguin de baixa senyal.

Instal·lació de vídeo porter

L'edifici disposarà d'un sistema de video porter que comunicarà els següents punts:

-Plaques de trucada en accés a l'edifici d'oficiens/vestidors.

-Monitor amb contestador en oficina de planta baixa i en planta entresol en despatx.

-Central de videoporter en recepció de l'edifici d'aules.

La xarxa de cablatge es farà emprant les safates previstes a l'efecte per distribució d'instal·lacions de baixa senyal.

Des d'aquesta safata, i mitjançant tubs corrugats reforçats de duresa 5, s'arribarà fins a cada element de connexió. La sortida des de la safata fins als elements de camp, es farà obligatòriament, amb pas per una caixa de derivació, instal·lada en els envans o en el sostre, mai sobre la mateixa safata.

Els cables de distribució, seran del tipus trenat apantallat.

En cap cas es compartiran canalitzacions ni caixes de pas, amb altres instal·lacions que no siguin de baixa senyal.

Equipaments de protecció contra incendis
Xarxa de detecció de fums

El sistema de detecció i alarma d'incendis de l'edifici, estarà format per:

-Central de detecció d'incendis, modular analògica tipus ID3000 amb capacitat per 8 llaços de detecció amb 99 detectors analògics i 99 mòduls direccionables, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret, del tipus Fichet-Bauche, inclòs bateria de reserva, mòdul de contactes sec de maniobra i mòdul per integrar els sistemes de detecció i d'extinció en la pròpia central i poder controlar el estat de les zones protegides. S'inclou model telefònic, software de gestió i ordinador de control completament configurat amb la disposició de l'edifici amb les zones controlades, amb una pantalla TFT de 17", completament programat d'acord a les indicacions de la propietat. Els equips previstos son una unitat central BE3000, una placa frontal TF-BE3000, dos circuits interfase de 2 llaços model LIB3000, una font d'alimentació i cabina metàl.lica CAB-IDB2.

-Retenidor electromagnètic per a tancament automàtic de portes, amb placa de muntatge, interruptor d'accionament manual.

-Detector de fums òptic inclòs sòcol de muntatge

-Detector termovelocimetric inclòs sòcol de muntatge

-Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual

-Barrera de detecció en la planta baixa zona del bar

La ubicació de la central de protecció contra incendis, serà en un recinte en planta baixa. Així mateix, es connectaran a la xarxa de detecció, els retenidors electromagnètics de les portes així previstes pel seu desbloqueig en cas d'incendis.

El sistema de detecció, també donarà ordre de bloqueig dels equips elevadors i l'aturada dels sistemes de ventilació i climatització.

La distribució de les línies d'interconnexió, es farà emprant les safates per línies de baixa senyal que es distribueixen per les diferents plantes, i amb tub corrugat des de la safata fins a cada receptor.

Extintors

Es preveu la distribució d'extintors de dos tipus, de pols seca polivalent de 6 Kg d'eficàcia dels extintors serà mínim 21A-113B i de neu carbònica de 5 Kg. d'eficàcia 89B.

En l'escenari es preveu un extintor de pols seca de 25 Kg amb carretó.

Els extintors de pols sec, estaran formats per ampolles metàl·liques, amb manòmetre i maneta impulsora.

El gas impulsor, estarà incorporat al interior de les ampolles.

Els extintors de neu carbònica, els constituiran ampolles d'acer estirat sense soldadura amb trompa.

A l'exterior de l'extintor, un adhesiu mostrarà les revisions sofertes pels equips així com les dades del fabricant i el mantenidor.

Es convenient contractar els serveis d'una empresa que es faci càrrec del manteniment i recàrrega de l'extintor.

Tots els equips d'incendis estaran senyalitzats amb plaques fosforescent de 290x210 d'acord a les normes UNE d'aplicació.

Xarxa de mànegues (BIE-25)

Es construirà una xarxa de mànegues del tipus BIE25 de 20 metres de llargada, per la protecció de les dependències. Aquesta xarxa estarà formada pels següents elements:

-Armaris de mànega del tipus BIE-25 de 25 mm de diàmetre amb mànega semirígida, equipada amb llança de triple efecte, vàlvula de globus amb manòmetre i lira de suportació. El conjunt estarà tancat amb un vidre no astellable i disposarà d'un adhesiu indicatiu.

-Xarxa de distribució amb tub d'acer galvanitzat DIN2440 amb soldadura amb unions roscades, de diàmetre mínim 1 ½".

-Vàlvula de retenció a l'entrada de l'instal.lació de clapeta.

La cia subministradora d'aigua, garantirà un cabal i una pressió mínimes pel correcte funcionament de la xarxa de mànegues, d'acord a lo especificat en les normes UNE d'aplicació.

La xarxa de canalització, estarà dissenyada de manera que la pèrdua de pressió, no evitarà per que en aplicació del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, la pressió residual a l'extrem de la mànega mes allunyada de l'escomesa sigui de 2 bars.

Sistema automàtic d'extinció

Es preveu un sistema d'extinció individuals en la zona de campana extractora de la cuina, amb gas argó o equivalent format per ampolla de gas, fusibles de detecció i conjunt de polsadors d'accionament.

La xarxa de distribució pel sistema de gas argó, es farà amb tub d'acer inoxidable.

Hidrant

Es preveu sol·licitar a l cia d'aigües, el muntatge d'un hidrant a menys de 100 metres de qualsevol punt de la façana de l'edifici als efectes de poder abastar als vehicles d'extinció d'incendis.

Equips d'enllumenat
Equipament enllumenat interior

La previsió d'equips d´enllumenat son:

-Llumeners fluorescents estanques amb cubeta de policarbonat IP55 simples, dobles o amb un tub de clor blau en la zona de magatzems i serveis tècnics.

-Cèrcol d'encastar en cel ras del tipus Garviled amb làmpada led de 10/15 i 18W llum color 3.000º K.

-Línia continua led del tipus KURVA de Garviled llum color 3.000 ºK amb balastre DMX de regulació i difusor opal, sobre perfil d'alumini en configuració mural, de superfície o suspesa en sala d'actes amb doble línia de leds blancs i blaus i doble encesa. (sala d'actes)

-Llumenera suspesa continua directe/indirecte tipus led del tipus KURVA de Garviled llum color 3.000 ºK amb balastre DMX de regulació i difusor opal, sobre perfil d'alumini en configuració mural, suspesa en planta baixa vestíbul i Bar en configuració rectangular amb doble encesa.

-Línia continua led del tipus KURVA de Garviled llum color 3.000 ºK amb difusor opal, sobre perfil d'alumini en configuració mural, de superfície o suspesa en vestidors.

-Llumeneta d'encastar en paviment del tipus Bega Ibérica model 7709 amb làmpada led, asimètrica. (Planta baixa i bar junt als pilars)

-Aplic mural en escala tipus Limburg model 50146.1 amb làmpada led 25,2 W

-Aplic mural exterior en façana principal del tipus Bega Ibérica model 24503 amb làmpada led de 25,6 W.

-Aplic d'encastar exterior tipus Bega Ibérica model 24152 en zona d'escales exteriors.

Tots els equips d´enllumenat estaran connectats a la xarxa de terres de l´edifici mitjançant cables de coure **07Z1-K** de 2,5 mm2 de secció mínima.

La distribució dels circuits d'enllumenat, es farà d'acord a la **ITC-BT-28.**

Tots els leds seran del tipus Nichia i els difusors de policarbonat estaran certificats en comportament al foc amb la categoria **B,s1,d0**.

Enllumenat d'emergència

S'instal·laran equips autònoms d'emergència que en el cas de que el valor nominal de la tensió baixi per sota del 70% o hagi un defecte d'alimentació de la Companyia, automàticament, es posen en funcionament donant una potència de 6W durant una hora amb un rendiment lumínic no inferior a 10 lm/W.

Els equips triats son els fluorescents de Legrand amb làmpada led, equipats amb caixes per encastar en aquells indrets on així es pugui realitzar.

Les característiques d'aquests equips son:

-Autonomia	1 hora
-Flux lluminos	680/400 lúmens
-Superfície	100 m2

Nivells d'enllumenat previstos en cada espai

Els nivells previstos d'iluminació a les diferents dependencies serà :

Despatxos i espais d'atenció	500 luxs
Passadissos	300 luxs
Office	300 luxs

S'adjunten fulls de dimensionat amb e compliment del VEEI i de la condició de regulació, d'acord a les fórmules i especificacions del CTE.

Els diferents espais disposaran de sistemes d'encesa individual i es preveu un sistema de control centralitzat.

Elevació i transport

Ascensor Edifici històric i volum d'ampliació
Es preveu el subministrament i col·locació de dos ascensors adaptats sense cambra de maquinària, per a una capacitat de 8 persones / 640 kgde. El de l'edifici històric amb 2 parades, i el de l'ampliació amb 4. Habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100mm. El de l'edifici històric amb 1 embarcament, mentre que el del volum d'ampliació serà amb embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de mides 800x2000 mm. S'inclou tots els accessoris i la instal·lació i connexió de línia telefònica, la legalització dels ascensors (inclòs projecte) i totes les feines d'ajust necessàries per a deixar-lo connectat i en correcte funcionament.

Plataforma elevadora Muntacàrregues
Subministra i col·locació de plataforma muntacàrregues elèctric industrial per a 3000 kg i 0,6 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (4m), maniobra universal simple, (plataforma de 350x250cm). S'inclou tots els accessoris i la instal·lació i connexió de línia telefònica, la legalització de l'ascensor (inclòs projecte) i totes les feines d'ajust necessàries per a deixar-lo connectat i en correcte funcionament.

Equipament

Barra del Bar.
Formació i col·locació de barra de bar (barra+moble posterior) a la planta baixa amb estructura de paret de maó calat de 14 cm de gruix, arrebossada i enrajolada per la cara interior i aplacat amb fusta de sicòmor sobre rastells. Sobre de pedra basàltica natural de 3cm de gruix.

Taulell de control de llums i so de la Sala.
Formació i col·locació d'un taulell de control de llum i so de la sala principal amb estructura de tubs d'acer inoxidable i taulells de DM xapats amb bedoll tenyit i envernissat amb nogalines.

Moble informació / recepció
Formació i col·locació de moble d'informació, estructura te tubs metàl·lics i taulell de fusta envernissada de 4cm (veure plànol de detall)

Pèrgola de façana Plaça de Colomer
Pèrgola de fusta de bolondo treballada a taller i amb tractament de sals de coure en autoclau, envernissada. Formada per dobles bigues principals recolzades a la cornisa de façana i atirantades amb cadenes d'acer, biguetes transversals recolzades sobre las principals (veure plànol de detall).

SANITARIS.

Aparells sanitaris.
A banda dels lavabos (de porcellana vitrificada), inodors (de porcellana vitrificada de sortida dual, amb seient i tapa), urinaris (de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada) i abocador previstos en els diferents nuclis de serveis, també es preveuen, les barres en lavabos i dutxes adaptats, saboneres, porta-rotllos d'acer inoxidable, miralls de lluna incolora de 5 mm de gruix segons plànols de detalls.

Les dutxes, seran amb plats extra plans.

Al camerino adaptat es preveu seient abatible mural per la dutxa, amb banqueta de 350x450mm, d'acer inoxidable.

Els separadors d'urinaris als serveis que correspon, són de vidre lacat, col·locats amb suport i encastat al parament, segons plànols de detall.

Taulells i aigüeres.
En els lavabos i els camerinos els taulells seran de Silestone o equivalent, tipus Sil carbono de 30mm de gruix, col·locats sobre suport mural encastat al parament.

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

A continuació s'indica la normativa de rang superior que és d'aplicació pel control de qualitat per a la recepció dels productes, equips, sistema i durant l'execució i un cop acabada la mateixa.

- Código Técnico de la Edificación, CTE. RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

- EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control. RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

- RC-08 Instrucción para la recepción de cementos. RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008)

- Control de qualitat en l'edificació d'habitatges. D 375/1988 (DOGC: 28/12/88).

- Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción. RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE

- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008).

A més a més de la normativa concreta referent al control de qualitat de l'obra s'haurà de tenir en compte la normativa especificada a l'apartat AN Noramativa Aplicable del projecte.

3. DOCUMENTACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

A l'annex 1 s'adjunten les fitxes de control del pla de control de qualitat on s'identifiquen els processos constructius del projecte i es defineix de forma general els controls de recepció, d'execució o d'obra acabada que s'hauran de realitzar a l'obra per verificar que s'adapta al projecte, a la legislació aplicable i a les normes de bona pràctica constructiva.

Aquesta documentació s'estructura en base als sistemes de l'obra definits en el projecte.

01. Obra civil
    - 01.00 Treballs previs i enderrocs
    - 01.01 Moviment de terres
    - 01.02 Fonamentació
    - 01.03 Estructura principal
    - 01.04 Estructura metàl·lica secundaria
    - 01.05 Soleres
    - 01.06 Cobertes
    - 01.07 Façanes
    - 01.08 Divisòries interiors
    - 01.09 Acabats interiors
    - 01.10 Fusteria exterior
    - 01.11 Fusteria interior
    - 01.12 Sanejament
    - 01.13 Equipament
    - 01.14 Urbanització
- 02 Instal·lacions
    - 02.00 Ajuts, escomeses i legalitzacions
    - 02.01 Instal·lacions de lampisteria
    - 02.02 Instal·lacions tèrmiques i ventilació
    - 02.03 Instal·lacions de gas natural
    - 02.04 Instal·lacions elèctriques
    - 02.05 Instal·lacions d'il·luminació
    - 02.06 Instal·lacions de telecomunicacions
    - 02.07 Instal·lacions de protecció contra incendis
    - 02.08 Control i gestió centralitzada
- 03 Maquinària escènica inferior
- 04 Estació transformadora
- GR Gestió de residus
- SS Seguretat i Salut

En cada cas es definiran les verificacions, inspeccions, proves o assaigs identificant aquells que:

- són obligatoris per la normativa, (per exemple, proves de la instal·lació de gas)
- aquells que prescriu el projectista i no impliquen cost extern a l'obra (per exemple, control de bona vista de l'enguixat)

- i, especialment, aquells que s'hagin de realitzar a través de laboratoris, entitats de control o altres persones o ens que no intervinguin directament a l'obra i que formaran part del Pla d'assaigs i del Pressupost de control de qualitat. (per exemple, de control de revestiments de protecció al foc, control de soldadures, prova d'estanquitat de coberta,...).

A més, atenent a les diferents fases del control de qualitat a l'obra, s'ha diferenciat:

- Control de recepció dels productes, equips i sistemes

S'identifiquen els productes, equips i sistemes que s'han de subministrar a l'obra i les seves característiques que s'hauran de controlar a la recepció per verificar que satisfan allò que exigeix el projecte. S'indiquen els controls pel que fa a la documentació dels subministraments, distintius de qualitat o avaluacions tècniques i assaigs i/o proves.

- Control d'execució

S'identifiquen els sistemes constructius i les seves condicions d'execució ue s'hauran de controlar a l'obra, especificant les verificacions, inspeccions, proves i assaigs a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el que indica el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa

- Verificació de l'obra acabada

Es defineixen les proves de servei a realitzar, exigides per la legislació aplicable o voluntàries, en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment terminades.

ANNEX ACÚSTIC

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS D'INSTAL·LACIONS

Amb la finalitat d'inspeccionar que els aïllaments acústics són adequats i que la maquinaria de les instal·lacions no pertorbi el clima de confort acústic NC-15 (prescrit per criteri) que es desitja aconseguir en l'interior del recinte i també analitzar el compliment de les Ordenances Municipals pel que fa referència al soroll d'immissió en l' exterior de l'edifici, la comprovació del compliment de la norma Bàsica de l'Edificació NBE-88, i per dur a terme el control del nivell de vibració i de soroll de la maquinaria, que podria generar soroll via estructural. En aquest sentit es preveuen realitzar:

- Un conjunt de medicions del soroll i de les vibracions de la maquinaria, de les instal·lacions i dels aïllaments de l'edificació, amb la finalitat d'analitzar el compliment normatiu, i de si existeix qualsevol propagació inadequada deguda als elements mecànics citats, que puguin transmetre a zones no desitjades.
- Les medicions de nivell de soroll i de les vibracions es realitzaran en bandes d'octaves, terços d'octaves i en bandes fines per transformada ràpida de Fourier.
- Per la medició del nivell de soroll es disposarà, apart de l'esmentat, la corba de ponderació A i el sistema d' integració temporal Leq des de 1s a 60 min.

En referència a les proves d'aïllament acústic al soroll aérei, com a mínim, s'analitzaran els següents indrets:
- Sala Principal
- Sales de màquines i en espais veïns.
- Aïllament acústic de portes i locals.

Les medicions d'ail.lament acústic s'efectuaran d'acord a les especificacions de la norma UNE-74040(4).

CONTROL FINAL DE QUALITAT DEL RECINTE CONSTRUÏT

En la dita fase final, quan el recinte estigui construït, utilitzant la tècnica de medició: MLS (Maximum Length Sequencies), s'efectuaran medicions acústiques, per freqüències en bandes d'octaves, d'acord a la norma ISO 3382, de les següents magnituds acústiques que han intervingut en l'estudi de condicionament acústic del recinte, com són:

1. Temps de Reverberació T.
2. Early Decay Time EDT, Temps de Reverberació immediat
3. Index de claredat C80.
4. Index de Definició D(%)
5. Índex d'intel·ligibilitat STI y RASTI
6. Anàlisi de la propagació del so en la sala..
7.Nivell de sonoritat total en dB.
8. Resposta impulsional: anàlisi de reflexions i ecos.
9. Anàlisi de la Fracció d'energia lateral.
10. Anàlisi del suport d'escenari ST1

S'elaborarà un informe exhaustiu dels valors determinats, per a sala plena, efectuant-se un anàlisi envers al que per criteri acústic era desitjable obtenir L'acústica interna es comprovarà realitzant medicions en diversos punts del recinte. Las proves en la sala es realitzaran en les següents condicions:
- -sala acabada sense butaques (a fi de comprovar la bondat de les dades- d'absorció de les butaques)
- sala amb butaques sense audiència.
- sala amb butaques ocupades amb audiència (per càlcul des de les dades del cas anterior), o be per assistència d'audiència real a l'assaig.

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACÚSTICA

Assistència, mitjançant visites periòdiques i revisió dels treballs efectuats que afecten a l'acústica. resolent qualsevol qüestió conflictiva que afecti a la acústica, o que pugui ser motiu d'algun canvi de disseny, o a selecció de materials i als seus procediments d'instal·lació i de construcció, així com supervisar que els materials proposats en el projecte acústic s'hagin colocat adequadament, i analitzar diverses propostes de canvis de materials que puguin sorgir en l'execució de l'obra, o participar en la elaboració del plec de condicions tècniques que tinguin que complir els materials proposats: com butaques u altres.

METODOLOGÍA DE TREBALL I NORMATIVA

Les medicions del nivell de soroll i de vibració s'efectuaran mitjançant sistemes de medició intel·ligents que es calibren amb fonts patró que han estat calibrades d'acord a la llei de metrología BOE num 311 de 29.12.98. Tots els equips de mesura de soroll han ser de tipus 1 ó 0 d'acord a la norma UNE - EN 60651 y UNE - EN 60804. Referent a la vibració respon a las exigències de les normes UNE - ENV 28041 e ISO 2631.
Els assaigs d'aïllament acústic in-situ se efectuaran seguint les especificacions de la norma UNE – 74040 / IV y UNE 74040 / V.

Las medicions que es refereixen a proves de caracterització acústica de recintes es realitzaran d'acord a las especificacions de la norma UNE 74 043- 87 y a la norma e ISO / DIS 3382.

4.- PRESSUPOST ESTIMAT DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J11U999	U	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J3ZDXM0T	U	Prova hidràulica d'una mostra d'armadura per a micropilons, segons la norma ISO 2531

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	J3ZD2N0L	U	Determinació de les característiques mecàniques d'una proveta d'acer per a micropilons, segons la norma UNE-EN 10297-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	J3ZD1M00	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra d'armadures per a micropilons

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 03 ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol 01 JÀSSERES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 03 ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol 02 MURS I PILARS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 03 ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol 03 FORJATS I LLOSES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	04	ESTRUCTURA METÀL.LICA PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441C107	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons la norma UNE-EN 1435 i la seva acceptació segons la norma UNE-EN 12517-1
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
3	J441C150	U	Placa radiogràfica d'alta sensibilitat de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	J441C120	U	Placa radiogràfica d'alta sensibilitat de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
6	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	05	REFORÇOS I ESTINTOLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	04	ESTRUCTURA METÀL.LICA SECUNDÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441C107	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons la norma UNE-EN 1435 i la seva acceptació segons la norma UNE-EN 12517-1
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra	01	PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	05	SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 06 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 07 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 08 DIVISÒRIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J841BM06	u	Determinació de la càrrega de trencament a flexió d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J841AM06	u	Determinació de la uniformitat de masses d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 09 ACABATS INTERIORS

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 10 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 11 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 12 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 13 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JLV38C07	U	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 14 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 TÈRMIQUES I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JEV5DF01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JEV5DF02	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	JEV3DF03	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 JEV3DF04 U Jornada o fracció d'inspecció i proves finals de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 03 GAS NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JKV1F503 U Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 JKV18503 U Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JGV18101 U Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 JGV19101 U Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 05 IL.LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JHV19101 U Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 JHV18101 U Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JPV79E06 U Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 JPV78E06 U Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 07 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JMV18802 U Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Subobra 03 PROVES DE CONTROL ACÚSTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JZ11ACU1	U	Control de qualitat dels materials i de les instal.acions amb la finalitat de verificar: 1- L'adequació i compliment del clima de comfort acústic que es requereix per a l'interior del recinte i d'aquest amb l'exterior. 2- Compliment del CTE-DBH-HR Protección frente al ruido 3- Compliment de les Ordenances Municipal en referència al soroll d'immissió a l'exterior de l'edifici. 4- Comprobar l'existència de possibles propagacions inadequades de soroll a determinades zones de l'edifici no desitjades i que es puguin transmetre a través de l'estructura i/o elements de tancament de l'edifici.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JZ11ACU2	U	Medicions d'aïllament acústic, control de soroll i vibracions de de les instal.lacions amb la finalitat de verificar: 1- L'adequació i compliment del clima de comfort acústic que es requereix per a l'interior del recinte i d'aquest amb l'exterior. 2- Compliment del CTE-DBH-HR Protección frente al ruido 3- Compliment de les Ordenances Municipal en referència al soroll d'immissió a l'exterior de l'edifici. 4- Comprobar l'existència de possibles propagacions inadequades de soroll a determinades zones de l'edifici no desitjades i que es puguin transmetre a través de l'estructura i/o elements de tancament de l'edifici.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	JZ11ACU3	U	Control final de qualitat del recinte construït amb comprovacions acústiques finals d'anàlisi de la caracterització del recint.:	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	JZ11ACU4	U	Assistència tècnica acústica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

PRESSUPOST

Data: 14/06/18 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J11U999	U	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe (P - 8)	400,00	0,500	200,00

TOTAL Capítol 01.01.01 200,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	02	FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J3ZDXM0T	U	Prova hidràulica d'una mostra d'armadura per a micropilons, segons la norma ISO 2531 (P - 11)	34,80	1,000	34,80
2	J3ZD2N0L	U	Determinació de les característiques mecàniques d'una proveta d'acer per a micropilons, segons la norma UNE-EN 10297-1 (P - 10)	56,38	1,000	56,38
3	J3ZD1M00	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra d'armadures per a micropilons (P - 9)	68,22	1,000	68,22
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	6,000	493,98

TOTAL Capítol 01.01.02 653,38

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	01	JÀSSERES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	3,000	246,99
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	23,46	1,000	23,46
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	14,89	1,000	14,89
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	68,22	1,000	68,22
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	52,47	1,000	52,47

TOTAL Subcapítol 01.01.03.01 406,03

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	02	MURS I PILARS DE FORMIGÓ

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Data: 14/06/18 Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	3,000	246,99
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	68,22	1,000	68,22
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	23,46	1,000	23,46
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	14,89	1,000	14,89
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	52,47	1,000	52,47

TOTAL Subcapítol 01.01.03.02 406,03

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	03	FORJATS I LLOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	52,47	1,000	52,47
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	14,89	1,000	14,89
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	68,22	1,000	68,22
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	3,000	246,99
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	23,46	1,000	23,46

TOTAL Subcapítol 01.01.03.03 406,03

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	01	OBRA CIVIL
Capítol	03	ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol	04	ESTRUCTURA METÀL.LICA PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441C107	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons la norma UNE-EN 1435 i la seva acceptació segons la norma UNE-EN 12517-1 (P - 12)	500,00	0,500	250,00
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 16)	400,00	0,500	200,00
3	J441C150	U	Placa radiogràfica d'alta sensibilitat de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades (P - 14)	16,59	1,000	16,59
4	J441C120	U	Placa radiogràfica d'alta sensibilitat de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades (P - 13)	13,27	1,000	13,27

PRESSUPOST

5	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 23)	5,66	10,000	56,60
6	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 15)	13,69	6,000	82,14

TOTAL Subcapítol 01.01.03.04 **618,60**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 03 ESTRUCTURA PRINCIPAL
Subcapítol 05 REFORÇOS I ESTINTOLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 15)	13,69	1,000	13,69

TOTAL Subcapítol 01.01.03.05 **13,69**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 04 ESTRUCTURA METÀL.LICA SECUNDÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441C107	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig radiogràfic segons la norma UNE-EN 1435 i la seva acceptació segons la norma UNE-EN 12517-1 (P - 12)	500,00	0,500	250,00
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 16)	400,00	0,500	200,00

TOTAL Capítol 01.01.04 **450,00**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 05 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	6,000	493,98
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 3)	200,00	1,000	200,00
3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	46,56	1,000	46,56

TOTAL Capítol 01.01.05 **740,54**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 06 COBERTES

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 17)	250,00	1,000	250,00

TOTAL Capítol 01.01.06 **250,00**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 07 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 25)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Capítol 01.01.07 **350,00**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 08 DIVISÒRIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J841BM06	u	Determinació de la càrrega de trencament a flexió d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520 (P - 19)	200,00	1,000	200,00
2	J841AM06	u	Determinació de la uniformitat de masses d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520 (P - 18)	75,00	1,000	75,00

TOTAL Capítol 01.01.08 **275,00**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 09 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 24)	143,81	1,000	143,81
2	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 20)	128,25	1,000	128,25

TOTAL Capítol 01.01.09 **272,06**

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 10 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 27)	250,00	1,000	250,00

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.01.10 250,00

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 11 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 26)	73,19	1,000	73,19
2	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 22)	36,04	1,000	36,04
3	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 21)	42,48	1,000	42,48

TOTAL Capítol 01.01.11 151,71

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 12 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 30)	300,00	1,000	300,00
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 31)	300,00	1,000	300,00
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 28)	300,00	1,000	300,00
4	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 29)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Capítol 01.01.12 1.200,00

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 13 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JLV38C07	U	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent. (P - 45)	400,00	1,000	400,00
2	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 46)	400,00	1,000	400,00
3	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 41)	400,00	1,000	400,00

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.01.13 1.200,00

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 01 OBRA CIVIL
Capítol 14 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	82,33	3,000	246,99
2	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 26)	73,19	1,000	73,19

TOTAL Capítol 01.01.14 320,18

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 40)	400,00	1,000	400,00
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 42)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.02.01 800,00

Obra 01 Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 TÈRMIQUES I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV5DF01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 34)	400,00	1,000	400,00
2	JEV5DF02	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 35)	400,00	1,000	400,00

PRESSUPOST

3	JEV3DF03	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	400,00	1,000	400,00
4	JEV3DF04	U	Jornada o fracció d'inspecció i proves finals de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 33)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.02.02 1.600,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	GAS NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1F503	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 44)	400,00	1,000	400,00
2	JKV18503	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent (P - 43)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.02.03 800,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 36)	400,00	1,000	400,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció,	400,00	1,000	400,00

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

			resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 37)			

TOTAL Capítol 01.02.04 800,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL.LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 39)	400,00	1,000	400,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 38)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.02.05 800,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 50)	400,00	1,000	400,00
2	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 49)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.02.06 800,00

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes,	400,00	1,000	400,00

PRESSUPOST

			sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 47)			
2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 48)	400,00	1,000	400,00
TOTAL	**Capítol**		**01.02.07**			**800,00**

Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT
Subobra	03	PROVES DE CONTROL ACÚSTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11ACU1	U	Control de qualitat dels materials i de les instal.acions amb la finalitat de verificar: 1- L'adequació i compliment del clima de comfort acústic que es requereix per a l'interior del recinte i d'aquest amb l'exterior. 2- Compliment del CTE-DBH-HR Protección frente al ruido 3- Compliment de les Ordenances Municipal en referència al soroll d'immissió a l'exterior de l'edifici. 4- Comprobar l'existència de possibles propagacions inadequades de soroll a determinades zones de l'edifici no desitjades i que es puguin transmetre a través de l'estructura i/o elements de tancament de l'edifici. (P - 51)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	JZ11ACU2	U	Medicions d'aïllament acústic, control de soroll i vibracions de de les instal.lacions amb la finalitat de verificar: 1- L'adequació i compliment del clima de comfort acústic que es requereix per a l'interior del recinte i d'aquest amb l'exterior. 2- Compliment del CTE-DBH-HR Protección frente al ruido 3- Compliment de les Ordenances Municipal en referència al soroll d'immissió a l'exterior de l'edifici. 4- Comprobar l'existència de possibles propagacions inadequades de soroll a determinades zones de l'edifici no desitjades i que es puguin transmetre a través de l'estructura i/o elements de tancament de l'edifici. (P - 52)	4.000,00	1,000	4.000,00
3	JZ11ACU3	U	Control final de qualitat del recinte construït amb comprovacions acústiques finals d'anàlisi de la caracterització del recint.: (P - 53)	4.000,00	1,000	4.000,00
4	JZ11ACU4	U	Assistència tècnica acústica. (P - 54)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL	**Subobra**		**01.03**			**12.000,00**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/06/18 Pàg.: 1

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	MOVIMENTS DE TERRES	200,00
Capítol	01.01.02	FONAMENTACIÓ	653,38
Capítol	01.01.03	ESTRUCTURA PRINCIPAL	1.850,38
Capítol	01.01.04	ESTRUCTURA METÀL.LICA SECUNDÀRIA	450,00
Capítol	01.01.05	SOLERES	740,54
Capítol	01.01.06	COBERTES	250,00
Capítol	01.01.07	FAÇANES	350,00
Capítol	01.01.08	DIVISÒRIES INTERIORS	275,00
Capítol	01.01.09	ACABATS INTERIORS	272,06
Capítol	01.01.10	FUSTERIA EXTERIOR	250,00
Capítol	01.01.11	FUSTERIA INTERIOR	151,71
Capítol	01.01.12	SANEJAMENT	1.200,00
Capítol	01.01.13	EQUIPAMENT	1.200,00
Capítol	01.01.14	URBANITZACIÓ	320,18
Subobra	**01.01**	**OBRA CIVIL**	**8.163,25**
Capítol	01.02.01	LAMPISTERIA	800,00
Capítol	01.02.02	TÈRMIQUES I VENTILACIÓ	1.600,00
Capítol	01.02.03	GAS NATURAL	800,00
Capítol	01.02.04	ELÈCTRIQUES	800,00
Capítol	01.02.05	IL.LUMINACIÓ	800,00
Capítol	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	800,00
Capítol	01.02.07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	800,00
Subobra	**01.02**	**INSTAL.LACIONS**	**6.400,00**
			14.563,25

NIVELL 2: Subobra			Import
Subobra	01.01	OBRA CIVIL	8.163,25
Subobra	01.02	INSTAL.LACIONS	6.400,00
Subobra	01.03	PROVES DE CONTROL ACÚSTIC	12.000,00
Obra	**01**	**Pressupost CONTROL DE QUALITAT**	**26.563,25**
			26.563,25

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CONTROL DE QUALITAT	26.563,25
			26.563,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	26.563,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	26.563,25

21 % IVA SOBRE 26.563,25.....	5.578,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	32.141,53

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

trenta-dos mil cent quaranta-un euros amb cinquanta-tres cèntims

---

Barcelona, juny de 2018
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
Lluís Dilmé - Xavier Fabré

ANNEX 1:FITXES DE CONTROL DEL PROGRAMA DE QUALITAT

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON **Ref:** 1716R

Localització: CANET DE MAR
Projectista: DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats SLP
Promotor:
Autor programa: Lluís Dilmé i Xavier Fabré *Data:14/06/2018*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0111 ENDERROCS	☒	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	☒	PQ-1311 ENRAJOLATS
☒	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	☒	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☒	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☒	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	☒	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☒	PQ-1391 PINTURES
☒	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-0215 MURS.	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☒	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☒	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-021A PILOTS IN SITU	☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☒	PQ-1531 PORTES
☒	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-15P1 VIDRES
☒	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☒	PQ-1611 BARANES
☒	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☒	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☒	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☒	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☒	PQ-0831 TERRAT	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☒	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☒	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☒	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☒	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☒	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☒	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☒	PQ-2031 ENLLUMENAT
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☒	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☒	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☒	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0941 PAREDATS	☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☒	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☒	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																		
☐		***Reblerts localitzats***																		
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís														▨				
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande														▨				
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl														▨				
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic														▨				
☐		Compactació, Proctor normal														▨				
☐		Compactació, Proctor modificat														▨				
☐		C.B.R. modificat														▨				
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre														▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☐	***0124***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																		
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																		
☐		Identificació granulomètrica													▨					
☐		Límit líquid													▨					
☐		Contingut d'humitat													▨					
☐		Contingut de matèria orgànica													▨					
☐		Índex CBR i inflament													▨					
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica													▨				
☐		Límit líquid													▨				
☐		Contingut d'humitat													▨				
☐		Contingut de matèria orgànica													▨				
☐		Índex CBR i inflament													▨				
☒		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☒	0122	COMPACTACIÓ		
☒	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ▒ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☒	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0214- POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m^2
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		
☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETEJA DEL FONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments	- Cada 250 m^2
			Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☒		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	50 ml 8 posades
☒	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
☒	02R1	EXCAVACIÓ		
☒	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT		
☒	02R3	ENCOFRATS		
☒	02R1	FORMIGONAT		
☒	02R5	JUNTES		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☒		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	- Cada 250m^2
☒	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☒	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☒	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☒	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☒	02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☒	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ DILATACIÓ		
☒	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	02LA	DESEMMOTLLAR		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:		Ref.:		Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCES CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	042A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENTS																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☒	042C	AIGUA													■				
☒	042D	ÀRIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☒	042E	ADDITIUS																	
☒		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☒		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				■				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■				
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																	
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▥							▥								
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses	■		■			■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament	■		■											■			
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge	■					■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■			
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció	■		■										■	■			
☐		Control després del subministrament		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									▨					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats	■		■					▨									
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars	■		■					▨									
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat	■		■					▨									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■		■		■			▨									
☒	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita	■		▥		▥			▥									
☒		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó	■		▥		▥			▥									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit	■		■		■			▨									
☒	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☒		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☒	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
☒	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
☒	04X4	CINTRES		
☒	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
☒	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☒	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☒	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
☒	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
☒	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
☐	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
☒	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
☒	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
☒	04XA	DESCINTRAT		
☒	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció

Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m^3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m^3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m^3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens] ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0413- FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	042A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
☒	042C	AIGUA													■				
☒	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☒	042E	ADDITIUS																	
☒		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☒		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									▥					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats	■		■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars	■		■														
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat	■		■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■		■		■												
☒	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita	■		▥		▥												
☒		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó	■		▥		▥												
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit	■		■		■												
☒	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☒		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Criteris per la formació dels lots de control de l'execució:

Si els forjats prefabricats constitueixen els elements horitzontals de l'estructura de formigó, s'haurà d'aplicar els Criteris per a l control de l'execució de " PQ-0411: Estructures de formigó"

Tipus d'obra	Elements horitzontals
Edificis	- Bigues i forjats corresponents a 250m2 de planta
Ponts	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella
xemeneies torres, dipòsits	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2

Unitats d'inspecció:

Unitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Control de la gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte/plànols de muntatge del fabricant	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Unitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en el cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Freqüències de comprovacions:

Número mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció en funció del nivell de control definit en aquest pla de control i d'acord amb l'autocontrol del constructor.

Processos i activitats de l'execució	Núm. Mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- - *EHE-08*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES

05O- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	05O2 05L6	Pintures de3 protecció activa o imprimació	■	■											■		▨		
☒	05O3 05L6	Pintures de protecció passiva o acabat	■	■											■		▨		
☒	05E4 05L7	Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics		■									■		■		▨		
☐		Projecció de zinc		■															
☐		Projecció alumini polvoritzat		■															
	05L7	MESURES ESPECIALS DE PROTECCIÓ:																	
☐		Materials de recobriment en pols		■															
☐		Productes per al tractament químic de superfícies		■															
☐		Protecció catòdica		■															
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

1.- ASSAIGS DE RECEPCIÓ DE PINTURES

Assaigs de recepció sobre els sistemes de protecció de pintures sense distintiu de qualitat oficialment reconegut, aplicats sobre acers:

Sistemes de pintura sense distintius de qualitat oficialment reconeguts		
lots	**Assaigs**	*Núm. de provetes(1)*
Conjunt de sistema de protecció i tipus d'acer	*Boira salina neutra UNE EN ISO 9227*	*3*
	Condensació contínua d'aigua UNE EN ISO 6270-1	*3*
	Immersió en aigua (classe Im1) o en solució aquosa de clorur sòdic al 5% (classes Im2 i Im3) UNE EN ISO 2812-2	*3*
	Resistència química UNE EN ISO 2812-1	*3*

Prescripcions mínimes:

Classe d'exposició	Grau de durabilitat	Resistència química h	Immersió h	Condensació d'aigua h	Boira salina neutra h
C2	☐ Baixa	-	-	48	-
	☐ Mitja	-	-	48	-
	☐ Alta	-	-	120	-
C3	☐ Baixa	-	-	48	120
	☐ Mitja	-	-	120	240
	☐ Alta	-	-	240	480
C4	☐ Baixa	-	-	120	240
	☐ Mitja	-	-	240	480
	☐ Alta	-	-	480	720
C5-I	☐ Baixa	168	-	240	480
	☐ Mitja	168	-	480	720
	☐ Alta	168	-	720	1.440
C5-M	☐ Baixa	-	-	240	480
	☐ Mitja	-	-	480	720
	☐ Alta	-	-	720	1.440
Im1	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	2.000	720	-
	☐ Alta	-	3.000	1.440	-
Im2	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	2.000	-	720
	☐ Alta	-	3.000	-	1.440
Im3	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	2.000	-	720
	☐ Alta	-	3.000	-	1.440

Prescripcions mínimes relatives a la adherència dels sistemes de pintura aplicats sobre acers recoberts de zinc.

Classe d'exposició	Grau de durabilitat	Condensació d'aigua h
C2	☐ Baixa	240
	☐ Mitja	240
	☐ Alta	240
C3	☐ Baixa	240
	☐ Mitja	240
	☐ Alta	240
C4	☐ Baixa	240
	☐ Mitja	240
	☐ Alta	480
C5-I	☐ Baixa	240
	☐ Mitja	480
	☐ Alta	720
C5-M	☐ Baixa	240
	☐ Mitja	480
	☐ Alta	720

(1) Les provetes per a la realització dels assajos han de ser del mateix tipus d'acer que es vagi a emprar (i, si escau, amb el mateix recobriment de zinc que es vagi a utilitzar), amb una grandària mínima de 150 x 70 mm i un espessor, dependent de l'assaig, però en tot cas no menor que 2 mm. Les provetes compliran les condicions de preparació i estat superficial prescrites en UNE-EN ISO 12944-6.

Un assaig d'una proveta es considera que compleix una determinada prescripció quan:

- Abans de l'assaig, la classificació obtinguda per la proveta d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, aquest requisit ha de substituir-se per la inexistència de despreniment de la pintura del substrat (A/B) en l'assaig d'adherència segons UNE-EN ISO 4624, tret que els valors de la tracció siguin majors o iguals que 5 N/mm2.

- Després de l'assaig, amb la durada en hores indicada, segons sigui el cas, per a la classe d'exposició i grau de durabilitat exigits, la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 i la classificació obtinguda d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, s'utilitza la mateixa substitució d'aquest últim requisit indicada en el paràgraf anterior. L'avaluació de la condició després de l'assaig segons UNE-EN ISO 2409 o segons l'assaig substitutiu s'efectua després de 24 h de reacondicionament de la proveta.

Es considera que la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 quan compleix els següents requisits:
- Segons UNE-EN ISO 4628-2: embutllofament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-3: òxid Ri 0.
- Segons UNE-EN ISO 4628-4: esquerdament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-5: descamació 0 (S0).

A més d'aquests requisits, que s'avaluen de manera immediata, ha de complir-se, després de l'envelliment artificial (boira salina neutra), que no existeix cap avanç de corrosió del substrat, a partir de la incisió, calculat segons UNE-EN ISO 12944-6, major que 1 mm. En l'avaluació de defectes, no ha de tenir-se en compte cap que es produeixi a menys de 10 mm de les vores de la proveta.

Link dels distintius de qualitat reconeguts:

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/presentacion.htm

http://www.codigotecnico.org/web/recursos/registro/regcalidad/texto_0011.html

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres		Control	Criteris per la formació de lots
☐	05L6	VERIFICACIONS PRÈVIES	Adequació del tipus i sistema de protecció en funció de la classe ambiental: Control de la documentació dels productes, equips i sistemes. Compatibilitat entre les pintures. Compatibilitat de la protecció dels elements de fixació (absència de parell galvànic). Adequació del disseny (definicions en projecte): - Evitar zones on pugui dipositar-se humitat i brutícia, tant en elements interiors com exteriors - Verificar el drenatge de les cobertes i façanes a efectes de protegir l'estructura - Consideracions de protecció especials pels elements exposats a l'exterior - Preparació de les superfícies - Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva - Tipus i gruix de capes intermèdies - Tipus i gruix de capes d'acabat i retocs.	Control documental	1 lot per tota l'estructura
	05L4	INSTAL·LACIONS DE SORREJAT	Inspeccions periòdiques de les instal·lacions de sorrejat		

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
CONTROL EXTERN				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

FREQÜÈNCIES DE LES INSPECCIONS						
UC8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ			☒ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☒	05L4	**Preparació de les superfícies:** - Condicions prèvies - Mètode de preparació - Grau de rugositat - tractament intern dels perfils tancats o tubulars(*) - Condicions de les superfícies d'acer autopatinable Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament: - Superfícies no protegides per imprimació en taller - Protecció durant el transport Superfícies que vagin a quedar embegudes en formigó: - Tractament i protecció	5	2	10	3
	05L6	**Procés d'aplicació de la protecció** - Verificació prèvia de la superfície: • Grau de neteja • Rugositat - Aplicació d'acord amb la fulla de dades del fabricant del producte - Aplicació respectant el temps de secat i enduriment - Protecció dels elements de fixació				

(*) segons Plec de prescripcions de projecte
Grandària de les unitats d'inspecció : *Tractament aplicat en una jornada*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Protecció d'estructures d'acer davant la corrosió:

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m^2 -Cada 2 plantes
☒	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

081- TERRAT ENJARDINAT

0811- TERRAT ENJARDINAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0813	PENDENTS																	
☒	0814	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
☐		Morters industrials, per al rema de paleta, dissenyats	■		▥	▥				▥									
☐		Morters industrials, per al ram de paleta, prescrits	■		▥					▥									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨				▥					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▥	▥				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per construcció	■		▥		▥			▨									
☒	0815	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■			▥		▥											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▨									
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▨									
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▨									
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▨									
☒		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■	■			▨				▥					
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■			▥		▥											

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0816	CAPA DE PROTECCIÓ, CAPES SEPARADORES, ANTI-ARRELS.	■								▨								
☒		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▨									
☒	0818	SISTEMA DRENANT, CAPA FILTRANT																	
☒	081A	TERRA PER PLANTACIÓ																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	081Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☒	081Z	REPLANTEIG		
☒	081Z	FORMACIÓ I HUMITAT DE PENDENTS		
☒	081Z	CAPES REGULARITZADORES, (CAPES DE MORTER)		
☒	081Z	DISOSICIÓ DEL SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☒	081Z	CAPES DE PROTECCIÓ (ANTI-ARRELS)		
☒	081Z	SISTEMA DRENANT-FILTRANT		
☒	081Z	TERRA DE PLANTACIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0811	TERRAT AJARDINAT	Inspecció final. Control sobre el 100% del terrat enjardinat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0832	BARRERA DE VAPOR																	
☒		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																	
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																	
☒	0833	PENDENTS																	
☒	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☒		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																	
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																	
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																	
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																	
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats	■		▨	▨				▨									
☒		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits	■		▨					▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨				▨					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▨	▨				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		▨		▨			▨									
☒	0837	CAPES SEPARADORES	■								▨								
☒		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▨									
☒	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■		▨			▨											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▨									
☒		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▨									
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▨									
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▨									
☒		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■	■			▨				▨					
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■		▨	▨		▨											

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☒	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
☒		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.	■		■					▨									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
☐		Llambordes de formigó.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☒	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☒	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☒	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☒	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☒	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	083Z	CAPES SEPARADORES		
☒	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

086- TEULADES GALVANITZADES

0861- TEULADA GALVANITZADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definit en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	0863	ELEMENT DE CUBRICIÓ																		
☒	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■					▨				▥					
☒		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■					▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■					▨				▥	▨				
☒		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■					▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a planxes i laminats	■		■	■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerada.	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																	
☐		Escales prefabricades permanents per cobertes inclinades. (reacció al foc A1 obligatòria)	■		■					▨									
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.	■		■					▨									
☒		Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxos de seguretat	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	086Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m^2
☒	086Z	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☒	086Z	PENDENTS		
☒	086Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☒	086Z	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☒	086Z	POSADA A TERRA		
☒	086Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	086Z	CARENER		
☒	086Z	AIGUAFONS		
☐				

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0861	TEULADES GALVANITZADES	Inspecció final del 100% de la teulada	- Cada 500m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la coberta - Cada 2000m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la coberta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

092- TANCAMENTS CERÀMICS

0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☒	0924	MAÓ CERÀMIC	■		■					▨									
☒		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC	■		■					▨									
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☒	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▨									
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨									
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Calç per construcció	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▨									
☒	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☒	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨					▨				
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨					▨				
☒	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨					▨				
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨					▨				
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▮					■			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☒	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☒	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☒	092Z	ESTABILITAT		
☒	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☒	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☒	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☒	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☒	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

102- ENVANS DE MAÓ

1021- ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especf. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☒	102	ENVANS DE MAÓ																		
☒	1022	MATERIAL D'UNIÓ																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		▥	▥				▥										
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		▥					▥										
☒		Per categoria d'execució A:													■					
☒		Per categoria d'execució B:													■					
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▥	▥				▥										
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨										
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨				▥						
☐		Calç per construcció	■		▥		▥			▨										
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▨										
☒	1023	MAÓ CERÀMIC	■		▥		▥			▥	▥									
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☒	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☒	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☒	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☒	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☒	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☒	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par tde la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteri de formació de lots
☒	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)	■					▥											
☒	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☒		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨									
☒	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨				▥					
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat	■		■					▨									
☒	1034	PLAQUES O PANELLS																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■				▨				▥					
		Plafons compostos lleugers autoportants	■		▥			▥		▨									
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)	■		■					▨				▥					
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.	■		■					▨									
☒		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)	■		■					▨				▥					
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.	■		■					▨				▥					
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra	■		■					▨									
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari	■		■					▨									
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨									
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)	■		■	■				▨				▥					
☒		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▥	▨				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
☒	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☒	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☒	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☒	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

131- ENRAJOLATS

1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☒		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▨					▨				
☒	1313	RAJOLES																	
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▨					▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m^2, però no menys d'un per local
☒	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☒	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☒	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

132- APLACATS

1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1321	APLACAT														■			
☒	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.	■					▥											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.	■					▥											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa	■					▥											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada	■					▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.	■					▥											
☒		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					▥											
☒	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.	■		■					▨									
☐		Plaques planes de fibrociment.	■		■					▨									
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals	■		■					▨					▨				
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▨					▨				
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments	■		■					▨					▨				
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m^2
☒	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☒	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1331	ARREBOSSAT																	
☒		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☒	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☒		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per construcció	■		■		■			▨									
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▨									
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☒	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☒	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☒	PE-1334	MESTRES		
☒	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☒	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☒	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

135- GUARNITS I ENLLUITS

1351- GUARNITS I ENLLUITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objetiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☒	135	GUARNITS																	
☒	1353	PASTA DE GUIX																	
☒		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▨				▥	▨				
☒	136	ENLLUITS																	
	1363	PASTA DE GUIX																	
☒		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▨				▥	▨				
☒	1364	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☒		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit interior	■		■					▨					▨				
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior	■		■					▨					▨				
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▨					▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-135Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: estabilitat, planor, neteja i grau d'humitat Control del 25% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m^2
☒	PE-135Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-135Z	PREPARACIÓ DEL GUIX	Tipus de guix, dosificació, preparació del guix, aplicació, espessors, planor. Control del 25% de la superfície	
☒	PE-135Z	MESTRES		
☒	PE-135Z	APLICACIÓ DEL GUIX		
☒	PE-135Z	GRUIX I PLANOR		
☒	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE REFORÇOS		
☒	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE CANTONERES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1351	GUARNITS I ENLLUITS	Organolèptic: Aspecte acabat, planor, estabilitat del 100% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

138- REVESTIMENTS LLEUGERS

1381- REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☒	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☒	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☒	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☒	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☒	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1391	PINTURA																	
☒		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☒	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	13B1	FALS SOSTRE																	
☒		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▨					▨				
☒	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☒		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨					▨				
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▨					▨				
☒	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■													
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.	■		■														
☒		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
☐		Materials en guix fibrós	■		■	■				▨					▨				
☐		Plaques d'escaiola per a sostres	■											▥					
☒		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨									
☒	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▨					▨				
☒		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m^2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
☒	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☒	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☒	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☒	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0422	TOT-U NATURAL	■												▨				
☒	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☒	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☒	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

143- SOLERES DE FORMIGÓ

1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☒	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☒	1433	SUBBASE GRANULAR													▨	▨	▨		
☒	1434	ELEMENT SEPARADOR															▨		
☒		FORMIGÓ													▨	▨	▨		
☒		ARMAT													▨	▨	▨		
☒		Fibres d'acer per a formigó.	■		■					▨									
☐		Fibres polimèriques per a formigó.	■		■					▨									
☒	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.	■		■					▨									
☒		Productes de segellat aplicats en fred	■		■					▨									
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☒		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants	■		■					▨									
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.	■		■					▨									
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.	■		■					▨									
☒		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☒	PE-143Z	ESPLANADA		
☒	PE-143Z	SUBBASE		
☒	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☒	PE-143Z	ARMAT		
☒	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☒	PE-143Z	FORMIGONAT		
☒	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☒	14B4	CAPA DE SORRA													▨	▨	▨		
☒	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▨								
☒		Adhesius per a rajoles ceràmiques	■		■					▨									
		Morters per al ram de paleta prescrits	■		▨					▨									
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats	■		▨		▨			▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▨	▨				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per a la construcció	■		▨		▨			▨									
☒	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☒		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨				▥					
☒		Rajoles de terratzo per ús interior.	■		■					▨				▥					
☒		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨				▥					
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment	■		■					▨									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨				▥					
☐		Llambordes de formigó	■		■					▨				▥					
☐		Frisos i encanyats de fusta.	■		■	■				▨									
☐		Paviments de fusta.	■		■	■				▨									
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior	■		■	■				▨									
☒	14B8	PECES COMPLEMENTARIES													▨	▨	▨		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS													▨	▨	▨		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☒	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14BZ	CAPA BASE		
☒	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☒	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☒	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada

- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨					▨	▨			
☒	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☒		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE													▨	▨	▨		
☒	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																	
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.	■		■					▨									
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.	■		■	■				▨									
☒	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																	
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☒	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☒	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☒	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☒	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14D- PAVIMENTS CONTINUS

14D1- PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☒	141	PAVIMENTS																		
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament													▨	▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨					
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨										
☒	14D3	CONGLOMERANT													▨	▨	▨			
☒	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ													▨	▨	▨			
☒	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS													▨	▨	▨			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☒	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☒	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☒	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☒	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14E- VORERA (URBANITZACIÓ)

14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	14E2	FORMIGÓ BASE													▨	▨	▨		
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó	■		■					▨				▥					
☐		Llamborda de formigó	■		■					▨				▥					
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó	■		■					▨				▥					
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■			▥		▨									
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▥	▥				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
	14E5	SORRA																	
☒		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits	■		▥					▨									
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats	■		▥		▥			▨									
☐		Calços per a la construcció	■		▥					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m^2
☒	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☒	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☒	PE-14DZ	JUNTES		
☒	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

151- FINESTRES I BALCONERES

1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1511	FINESTRA	■								▨				▨				
☒		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
☒	1521	BALCONERA	■								▨				▨				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
☒	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☒	1541	ANODITZAT																▥	
☐	1542	LACAT																▥	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☒	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☒	1551	PRE-MARC																	
☒	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■												▨	▨			
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	15P1	VIDRES									▥								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
☒		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☒	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☒	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☒	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☒	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

153- PORTES

1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1531	PORTA	■								▨				▨				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
☒	1534	FERRAMENTA																	
☒	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☒	1541	ANODITZAT																▥	
☒	1542	LACAT																▥	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☒	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☒	1551	PRE-MARC																	
☒	15P1	VIDRES									▥								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
☒		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨									
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨									

Documents per la recepció dels ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PEiS: ■ ▥ ▨

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☒	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☒	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☒	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	15P1	VIDRES									▨								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
☒		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☒	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▨			
☒		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▨									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▨									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▥		▥			▥									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▨									
☒	1641	ANCORATGES	■					▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☒		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▥			▥											
☒	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODIZAT													▨			▥	
☒	1542	LACAT													▨			▥	
☒	1543	GALVANITZAT													▨				
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☒	1545	PINTURES													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☒	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☒	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☒	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana
  Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
  Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
  Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.
  Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☒	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▨									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▨									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▨									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▨									
☒	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☒	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▨									
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☒		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☒		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

		Element			Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▨									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▨									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▥					▨	■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☒		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▨									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica

☒	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																		
☒		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																	
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																	
☒	1715	JUNTES I UNIONS																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▨										
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☒		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨										
☒		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▨										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																		
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■				▨				▨							
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■				▨				▨							
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■				▨				▨							
☒	1717	VÀLVULES																		
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■				▨				▨							
☒		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■				▨											
☒	1718	CASSOLETES																		
☒		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																	
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																	
☒	171B	BONONERES																		
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☒	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☒	PE-1734	BAIXANTS		
☒	PE-1735	SIFONS		

☒	PE-1736	DERIVACIONS	instal·lació	
☒	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☒	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☒	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

174- DRENATGE

1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	174	DRENATGES																	
☒	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▨									
☒		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▨									
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☒	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☒		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▨									
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
☒		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
										Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																	
☒		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☒	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)

1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☒	1772	CANONADES													▨				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☒		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■		▥					
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▨									
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■					▨									
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■					▨									
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■					▨									
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■					▨									

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☒	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☒	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☒	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☒	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☒	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

178- ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AÏGUES RESIDUALS

1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AÏGUES RESIDUALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1794	FOSSA SÈPTICA																	
☐		Fosses sèptiques prefabricades per a depuració de l'aigua residual per a poblacions de fins 50 habitants o equivalents. excloses les que sol reben aigües grises	■		■					▨									
☐		Plantes depuradores prefabricades d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants o equivalents	■		■					▨									
☐		Fosses sèptiques instal·lades en destí amb elements prefabricats per poblacions fins 50 habitants o equivalents.	■		■					▨									
☐	1795	RASA FILTRANT																	
☐	1796	POU FILTRANT																	
☐	1797	FILTRE DE SORRA																	
☒	1798	FOSSA DE DECANTACIÓ																	
☒		Separadors de greixos d'aigües residuals per protegir sistemes de clavegueram i aigües superficials.	■		■					▨									
☐		TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT BUFADORS																	
☐		TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT TURBINES																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L' UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1791	CAMBRA DE GRASSES	Control organolèptic	- Un lot per cada instal·lació
☐	PE-1792	ARQUETA DE REPARTIMENT		
☐	PE-1793	FOSSA SÈPTICA		
☐	PE-1794	RASA FILTRANT		
☐	PE-1795	POU FILTRANT		
☐	PE-1796	FILTRE DE SORRA		
☐	PE-1797	FOSSA DE DECANTACIÓ		
☐	PE-1798	CAMBRA DE DESBAST SIMPLE		
☐	PE-1799	CAMBRA DE DESBAST AMB NETEJA MECÀNICA		
☐	PE-179A	CANAL		
☐	PE-179B	ARENY		
☐	PE-179C	TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT BUFADORS		
☐	PE-179D	TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT TURBINES		
☐	PE-179E	CAMBRA D'ESTIRILITZACIÓ		
☐	PE-179F	LLITS DE SECAT		
☐	PE-179G	CAMBRA DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1781	ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGUES RESIDUALS	Prova de funcionament de la instal·lació	- Cada instal·lació

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
181- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																	
☒	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☒		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▨									
☒		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										▨	▨	▨					
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									▨	▨	▨					
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												▥					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▨	▨	▨					
☒		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										▨	▨	▨					
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☒	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																	
☒		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☐		Conductes metàl·lics														■			
☒		Revestiment interior														■			
☒		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		▥					▥									
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		▥					▥									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▨									
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																	
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																	
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																	
☒		Xemeneies metàl·liques modulars.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																	
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																	
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																	
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																	
☒	1815	RADIADORS I CONVECTORS																	
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC.																	
☒		Radiadors i convectors.																	
☒	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																	
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums																	
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.																	
☐		Aparells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.																	
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids																	
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.																	
☒		Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta																	

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																	
☒		Vàlvules termostàtiques																	
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																	
☒		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió																	
☒		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																	
☒	1818	ALTRES EQUIPS																	
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.																	
☒		Dipòsit d'expansió																	
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																	
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																	
☐		Sistemes solars tèrmics																	
☐		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció																	
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																	
☐		Captadors solars prefabricats.																	

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tubs, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
			Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	
☒	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☒	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☒	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☒	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
☒	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal·lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge
☐	PE-18			

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	- Calderes de l'instal·lació
			Verificació i anàlisis dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	
		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		RADIADORS	Proves d'estanquitat Un per instal·lació	- Cada habitatge
☒	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
☒	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
182- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Additional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▨									
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▨									
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■					▨									
☒		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■					▨									
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■					▨									
☒		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■					▨									
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■					▨									
	1825	AIREJADORS	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☒	PE-18Z	EXTRACTORS		
☒	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☒	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire	■												▨	▨	▨		
☐		Plantes refrigeradores d'aigua	■												▨	▨	▨		
☐		Equips autònoms	■												▨	▨	▨		
☐		Maquines alternatives de refrigeració	■												▨	▨	▨		
☐		Maquines centrífugues de refrigeració	■												▨	▨	▨		
☐		Maquines de refrigeració per absorció	■												▨	▨	▨		
☒	1912	ALTRES EQUIPS																	
☒		Bescanviador	■												▨	▨	▨		
☒	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☒		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▨									
☒		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▨	▨	▨					
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia	Autoritzacions administratives	Conformitat amb requisits tècnics

			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										▨	▨	▨					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										▨	▨	▨					
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☒	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
☒		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☐		Conductes metàl·lics														■			
☒		Revestiment interior														■			
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
		Vàlvules termostàtiques	■																
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																
		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☒	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☒	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☒	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☒	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	*Equips i aparells:* Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☒	2061	CONDUCTORS																	
☒		Conductors aïllats														■			
☒		Conductors despullats de coure														■			
☐		Conductors despullats d'alumini														■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
☒	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
☐		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☒	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☒	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☒		Caixes generals de protecció														■			
☒		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☒		Caixes de protecció i mesura														■			
☒		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■			
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■			
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■			
☒		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia	Autoritzacions administratives	Conformitat amb requisits tècnics

			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																		
☒		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama															■			
☒		Tubs rígids															■			
☒		Canals															■			
☒		Tubs corbables															■			
☒		Tubs flexibles															■			
☒		Sistemes de tubs soterrats															■			
☒		Canalització elèctrica prefabricada															■			
☐		Canalització instal·lacions interiors															■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació															■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres															■			
☒	2075	CAIXES DE REGISTRE																		
☒		Caixes de registre															■			
☒	2076	CONDUCTORS																		
☒		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra															■			
☒	2077	ACCESSORIS																		
☒		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg															■			
☒		Proteccions															■			
☒		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera															■			
☒		Interruptors															■			
☒		Connectors															■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres															■			
☒		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"															■			
☒		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació															■			
☒		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes															■			
☐		Condensadors															■			
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☒	PE-20W2	POLSADOR		
☒	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☒	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☒	PE-20W5	CONMUTADOR		
☒	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☒	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☒	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☒	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☒	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☒	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☒	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☒	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☒	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☒	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		

☒	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☒	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	203	ENLLUMENAT																	
☒	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☒	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☒		Lluminàries exteriors														■			
☒		Lluminàries interiors														■			
☒		Portalàmpades interiors														■			
☒	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☒		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.

A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:

A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar

A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.

(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☒	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☒	PE-203Y	FIXACIÓ		
☒	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☒	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☒	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

21 - INSTAL·LACIONS DE GAS

211- INSTAL·LACIÓ DE GAS

2111- INSTAL·LACIÓ DE GAS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	213	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☒	2131	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☒		Juntes elastomèriques utilitzades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats	■		■	■				▨									
☒		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos.	■		■	■				▨									
	2132	VALVULES																	
		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■	■				▨									
		Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis	■		■	■				▨									
☐	2135	SISTEMES DE DETECCIÓ DE FUGUES																	
☐		Sistemes de detecció de fugues	■		■					▨					▨				
☐	2136	EQUIPS																	
☐		Equips per a centres d'emmagatzematge i distribució d'envasos de GLP amb capacitat des de 500 fins a 250.000 [kg]. Emmagatzematge a l'aire lliure realitzat amb material de classe A2-s3, d0.	■																
☐		Equips per a instal·lacions d'emmagatzematge de GLP.	■																
☐		Equips per a Plantes satèl·lits de GNL (gas natural liquat)	■																
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GLP	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GNC (gas natural comprimit)	■																
☐		Equips per a instal·lacions d'envasos de gasos liquats del petroli (GLP) per a ús propi.	■																
☒		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions de calderes a gas per a calefacció i/o aigua calenta de potència útil superior a 70 kW.	■																
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions receptores subministrades per xarxes amb pressió d'operació més gran a 5 bar.	■																
☒		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, trams soterrats d'instal·lacions receptores	■																
☒	2137	CANALITZACIONS																	
☐		Tubs flexibles no metàl·lics, amb armadura i connexió mecànica per a unió de recipients de GLP a instal·lacions receptores o aparells que utilitzen combustibles gasosos, de diàmetre interior < 6 mm.	■																
☒		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▨									
☐		Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions soterrades de distribució de combustibles gasosos												▨					
☐		Tubs, accessoris i peces especials de fosa dúctil, i les seves unions, per a conduccions de gas	■		■					▨				▨					
☐	2138	INVERSORS																	
☐		Inversors automàtics de cabal < 100 [kg/h] destinats a gas butà, propà i les seves mescles	■																
☒	2139	APARELLS DE GAS																	
☒		Aparells a gas	■																
☒		Tubs flexibles metàl·liques corrugades per a connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	213A	TANCS HORITZONTALS CILÍNDRICS AERIS D'ACER FABRICATS EN TALLER, SENSE RECOBRIR, DE PARET SIMPLE O DOBLE PER A L'EMMAGATZEMATGE DE COMBUSTIBLE LIQUIT I AIGUA (NO CONSUM HUMÀ)																	
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses.	■		■					▨					▨				
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses. Per a instal·lacions de transport/retirada/emmagatzematge de combustible líquid per a calefacció/refrigeració d'edificis. Amb resistència a foc classe A1.	■		■	■				▨					▨				
☐	213B	DISPOSITIUS DE PREVENCIÓ																	
☐		Dispositius de prevenció del rebosadura per a tancs estàtics de combustibles líquids de petroli	■		■					▨					▨				
☐	213C	SISTEMES SEPARADORS																	
☐		Sistemes separadors de líquids lleugers	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions de gas natural

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-21X1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☒	PE-21X2	CANALITZACIÓNS		
☒	PE-21X7	JUNTA AÏLLANT COL·LOCADA		
☒	PE-21X8	FUNDA		
☒	PE-21X9	TUB FLEXIBLE		
☒	PE-21XA	CLAU DE PAS		
☒	PE-21ZB	COMPTADOR		
☐	PE-			

Execució d'instal·lacions de gas ciutat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21Z1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21Z2	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21Z4	FUNDA		
☐	PE-21Z5	CLAU DE PAS		
☐	PE-21Z6	PURGADOR		
☐	PE-21Z7	COMPTADOR		
☐	PE-21Z8	TUB FLEXIBLE		
☐	PE-			

Execució per a dipòsits de combustibles líquids

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21R1	PERICÓ PER A BOCA DE CÀRREGA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21R2	BOCA DE CÀRREGA		
☐	PE-21R3	CUBELL PER A DIPÒSIT EXTERIOR DE SUPERFICIE		
☐	PE-21R4	DIPÒSITS		
☐	PE-21R7	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21RD	RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE FONS		
☐	PE-21RE	VÀLVULES		
☐	PE-21RI	BOTELLA DE TRANQUILITZACIÓ		
☐	PE-21RJ	FILTRE D'OLI		
☐	PE-21RK	BOMBA		
☐	PE-21RL	GRUP DE PRESSIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Criteri de formació de lots
☒	PA-2111	INSTAL·LACIÓ DE GAS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Freqüència
☐	PA-2111	INSTAL·LACIÓ PER A DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

- 1. PROVES PRÈVIES: Prèviament a la posada en servei de la instal·lació es realitzaran les proves de resistència i estanquitat previstes en les normes UNE 60310, UNE 60311 i UNE 60312; amb la finalitat de comprovar que la instal·lació, els materials i els equips s'ajusten a les prescripcions tècniques d'aplicació, han estat correctament construïts i compleixen els requisits d'estanqueïtat.
2. POSADA EN SERVEI: Només es podran posar en servei les instal·lacions que hagin superat les proves prèvies
- Abans de posar en servei una instal·lació d'envasos de GLP, l'empresa instal·ladora haurà de realitzar les següents proves:
Canalitzacions: Prova d'estanqueïtat a una pressió de 1,5 vegades la pressió d'operació de la instal·lació durant 10 minuts amb aire, gas inert o GLP en fase gasosa.
Verificació de l'estanquitat de les claus i altres elements a la pressió de prova.
Durant la realització de les proves, s'haurà de prendre per part de l'empresa instal·ladora totes les precaucions necessàries, i en particular si es realitzen amb GLP:
- *Prohibit fumar.*
- *Evitar en lo possible l'existència de punts d'ignició.*
- *Vigilar que no existeixin punts pròxims que puguin provocar inflamacions en cas de fuga.*
- *Evitar zones de possible emborsament de gas en cas de fuga.*
- *Purgar i bufar les canalitzacions abans d'efectuar una reparació.*

L'empresa instal·ladora, un cop realitzades amb resultat positiu les proves i verificacions especificades, haurà d'emetre el certificat d'instal·lació.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	228	CANONADES																	
☒	2282	TUBS DE COURE																	
☒		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☒		Coure i aliatges de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▨									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▨									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☒	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☒		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☒	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☒		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▨									
☒		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▨									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☒	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☒	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☒	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☒	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☒	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☒	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☒	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☒	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☒	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☒	PE-22RF	FLUXOR		
☒	PE-21RA	PURGADOR		
☒	PE-21RB	DILATADOR		
☒	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☒	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☒	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☒	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC

231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																		
☒		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▨	■									
☒	2342	BOQUES D'INCENDI																		
☒		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▨	■									
☒		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▨	■									
☒	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																		
☒		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▨	■									
☒	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																		
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▨	■									
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▨	■									
☒		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▨	■									
☐		Equips de subministrament d'alimentació.	■		■	■				▨	■									
☒		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.	■		■	■				▨	■									
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▨	■									
☒		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■				▨	■									
☐		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▨										
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▨	■									
☐		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▨	■									
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		■	■				▨	■									
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■							
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		■	■				▨	■									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Equips de control i indicació	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.	■		■	■				▨	■								
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.	■		■	■				▨	■								
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.	■		■	■				▨	■								
☐		Racors									■								
☐		Mànegues									■								
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard	■		■	■				▨	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques	■		■	■				▨	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.	■		■	■				▨	■								
☒		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.	■		■	■				▨	■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistema d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▨	■								
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.	■		■	■				▨	■								
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																	
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció	■		■	■				▨	■								
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de pressió diferencial	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis industrials i comercials	■		■	■				▨	■								
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums	■		■	■				▨	■								
☒	2349	SENYALITZACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☒		Senyalització foto-luminescent									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																		
☒	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																		
☒		Elements amb capacitat portant									■				■					
☒		Elements sense capacitat portant									■				■					
☒	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																		
☒		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■				▨										
☒		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■				▨										
☒		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■				▨										
☒		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■				▨										
☒		Portes i tancaments tallafocs									■									
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■				▨										
☒		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■									
☐		Conductes i comportes tallafocs									■									
☒		Segellats de penetració i juntes lineals									■									
☒		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			▨		▨			■									
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			▨		▨			■									
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																		
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■									
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■									
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																		
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■		▥	▥		▥												
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■		▥	▥		▥												
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■		▥	▥		▥												
☒	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																		
☐	2371	COBERTES																		
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		▥	▥		▥												
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■					
☒	2372	ALTRES PRODUCTES																		
☒		Productes amb Marcatge CE.	■		▥	▥		▥												
☒		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■					
☒		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■									
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència									■									
☒		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència									■									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☒		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura
☒		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☒		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☒		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☒		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☒		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☒		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☒		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☒		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per lot*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☒		EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☒		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☒		SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐		HIDRANTS		
☐		SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐		COLUMNA SECA		
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica Verificació del 25% dels ventiladors .	- Cada dos plantes
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m^2
☒		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m^2 -
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m^2
☒		PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☒		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☒		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manòmetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐		HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐		COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☒		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☒	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☒		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■							
☒	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☒		Puntes Franklin	■																
☐		Malla conductora	■																
☐		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																
☒	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☒		Coure electrolític (nu o estanyat)	■																
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																
☐		Alumini A 5/L	■																
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☐		Conductors d'equipotencialitat														■			
☐		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)														■			
☐		Barres d'equipotencialitat														■			
☒	2418	XARXA DE TERRA																	
☒		Elèctrode - placa de terra														■			
☐		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■			
☒		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■			
☐		Born de connexió de la posta a terra														■			
☐		Pericó de connexió a posta terra														■			
☐		Elèctrode - Platina i rodó														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☒	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	
☒	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☒	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT

251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☒	2521	ANTENES																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	252	MEGAFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	2523	TELEFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☒	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☒	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☒	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☒	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☒	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☒	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☒	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☒	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☒	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☒	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		
☐	PE-25J6	MONITOR		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☒	PA-2512	MEGAFONIA		
☒	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objetiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☒	2621	ASCENSORS																	
☒		Aparells elevadors	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☒	PE-	LLOSA PERFORADA		
☒	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☒	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES

281- APARELLS SANITARIS

2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	281	APARELLS SANITARIS																	
☒	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge	■		■					▨									
☒		Banyeres d'ús domèstic	■		▥					▥									
☒	2812	DUTXA																	
☒		Plats de dutxa d'ús domèstic	■		▥					▥	▥								
☒		Mampares de dutxa.	■		■					▨									
☒	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.	■		■	■				▨					▨				
☒		Lavabo	■		■					▨									
☒	2814	INODORS																	
☒		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.	■		■	■				▨									
		Cisternes per a vàters i urinaris	■		■					▨									
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets	■		■					▨	▥								
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals	■		■					▨									
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques										▨	▨	▨					
☒	2818	AIGÜERES																	
☒		Aigüeres de cuina.	■		■	■				▨				▥					
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic										▨	▨	▨					

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☒		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.												▥					
☒	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☒		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.	■									▨	▨	▨					
☒		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.	■									▨	▨	▨					
☒		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.	■									▨	▨	▨					
☒	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☒		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									▨	▨	▨					
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									▨	▨	▨					
☒		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris	■									▨	▨	▨					
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☒	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

EG ESTUDI GEOTÈCNIC

Amb data de Juliol de 2006 esva redactar projecte d'Execució de Rehabilitació del l'edifici Odèon i Urbanització de la Plaça Colomer. S'adjunta l'Annex 7 (Estructural) de l'esmentat projecte, on es reflecteixen les conclusions dels diferents estrats i les capacitats resistents que s'han tingut en compte per calcular la fonamentació del projecte actual.

ANNEX 7. ANNEX ESTRUCTURAL

7.1.DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA DEL SOLAR

A partir del reconeixement del solar dut a terme el desembre de 2002, es determina que la successió litoestratificada és la següent:

Estrat de rebliment antròpic: Dipòsit d'aportació no natural antròpica situada a la capa superior de l'estructura recobrint la sèrie de materials d'aportació natural. Es considera un gruix variable però que en els casos observats arriba fins a 1.5 m, sens descartar que en determinats punts o sectors pugui assolir guixos superiors. La tipologia del material es argila arenosa marró podent contenir algunes graves i en general amb restes de runes. El material es mitjanament permeable. S'interpreta que l'abast en planta es el de la totalitat de l'extensió del terreny contemplat. En definitiva es tracta d'un estrat amb un comportament geotècnic baix i irregular, considerant-se no adequat per a actuar com a base de suport d'estructures de fonamentació.

Estrat arenós: Dipòsit arenós d'aportació sedimentària natural, de procedència fluvio-torrencial. Únicament ha estat detectat en un dels sondeig (zona sud), de manera que s'interpreta que podria correspondre als sediments d'un solc torrencial excavat i encaixat en el cos sedimentari areno-argilós. El seu gruix en el sondeig es fixa en 11 m. El material de que es composa es sorra saulonosa micàcia grollera a mitjana amb un contingut lutític detectat del 23 %, amb algun nivell de graves. Els materials de que es composa son notablement permeables. A nivell geotècnic, es un estrat amb un comportament mitja, apta per actuar com a base de suport d'estructures de formigó, si be la seva presència no generalitzada no el fa adequat.

Estrat arenós-argilós: Dipòsit areno-lutític d'aportació sedimentària natural, de procedència fluviotorrencial amb nivells inferiors de característiques maresmals o de llacuna costanera. Constitueix el cos fonamental de l'estructura litoestratigràfica interpretada. S'ha detectat fins a una profunditat de 15 m. El material es composa de sorra saulonosa micàcia, grollera a mitjana amb un contingut lutític notable detectat fins a un 37%, amb algun nivell de graves. Presenta nivells de sorra amb poc contingut lutític. Això determina la permeabilitat de l'estrat, que va de mitjanament permeable a permeable. Geotècnicament te un comportament bastant irregular, el que el fa que s'hagi de considerar poc adequat com a base de suport d'estructures de fonamentació.

Estrat de sauló: Es tracta de materials resultants de l'alteració de la roca granodiorítica, presentant una estructura de grans de quars i de feldspat ben desenvolupats i amb poca quantitat de mica. En l'àrea estudiada, el sauló es composa majoritàriament per materials en un grau molt avançat d'alteració. Corresponen a un grau V a VI dins la gradació de l'alteració dels materials de la família granítica. Aquesta unitat constitueix el massís que fa de substrat de la zona. El gruix de materials d'aquestes característiques ha de ser d'ordre decamètric, evolucionant a roca amb un grau inferior d'alteració. A nivell geotècnic, te un bon comportament enfront sol·licitacions verticals i apta per actuar com a base de suport

d'estructures de fonamentació. A Mes es un material inert des de el punt de vista expansiu i per naturalesa no es agressiu al ciment del formigó i no es col·lapsable.

7.2. NORMATIVA APLICADA

Norma Bàsica NBE-AE-88 "Acciones en la Edificación".

EHE "Instrucción de hormigón estructural".

Norma Bàsica de la Edificació NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

7.3. RECALÇAT DE LA FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI

7.3.1. Descripció de la tipologia estructural

Estat actual:

A l'edifici es poden observar nombroses lesions en forma de fissures en els paraments de façana i sostres propers a aquests, així com una severa afectació de la estructura de la coberta. Aquestes lesions han estat documentades en un estudi arrel del mal estat de l'edifici, en el que s'ha fet un seguiment de les patologies i cales per determinar l'estat i el sistema constructiu dels diferents elements del mateix. De l'estudi es conclou que el terreny sobre el que s'ha construït l'edifici es de baixa capacitat portant per la seva composició de material no adequat. Per altra banda, les cales realitzades a nivell de fonaments, ha posat en evidencia la deficient fonamentació dels elements portants de l'estructura, on en alguns casos es inexistent. Així es dedueix que les lesions han estat produïdes per assentaments diferencials dels elements de fonamentació.

Estat futur:

Es projecta un recalçament de tots els elements portants de la fonamentació de l'edifici existent. Per les deficients propietats portants del terreny, que presenta l'estrat resistent a una profunditat mitja de 15 metres, s'ha conclòs que només amb micropilotatge es pot construir un sistema de fonamentació adequat.

Per el recalçat de la façana, es projecta la construcció de micropilons a ambdós costats del tancament, i lligats amb enceps continus a cada banda. Per tal de connectar les parets de càrrega al sistema d'encep continu es disposa la col·locació de tensors transversals als enceps i platines de travat amb tensions adequades per transmetre les càrregues per fricció.

En el cas dels pilars interiors de l'edifici, el sistema de recalçat és anàleg al corresponent per el recalçat de les façanes, amb la construcció d'enceps a banda i banda de lligat de dos micropilons per encep. Com en l'altre cas, la unió entre encep i pilar s'assegura amb tensors i platines de travat.

Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Oficina Tècnica de Cooperació

7.3.2. Accions gravitatòries (càrregues permanents i sobrecàrregues)

Sobrecàrrega ús P1:	5,00 KN/m²
Sobrecàrrega ús coberta:	1,00 KN/m²
Pes paviment:	2,70 KN/m²
Pes volta plementeria:	1,64 KN/m²
Pes coberta:	1,50 KN/m²

7.3.3. Acció del vent

No es d'aplicació.

7.3.4. Accions sísmiques

No és obligatòria l'aplicació de la "Norma de construcció Sismorresistente" NCSE-02, atès que es tracta d'un edifici definit per la norma com de normal importància, situat en una zona en què l'acceleració sísmica de càlcul a_c és igual a 0,04 g i l'estructura ha estat dissenyada amb pòrtics ben arriostrats entre sí en totes les direccions. Com que a_c és inferior a 0,08g la norma no és d'obligat compliment.

Tipus de construcció: De normal importància.
Acceleració sísmica de càlcul a_c = 0,04 g

7.3.5. Característiques dels materials

Les qualitats dels materials que s'utilitzaran a l'obra es defineixen a continuació.

7.3.5.1. Formigó armat:

Tipus HA-25/F/40/IIb.
Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies = 14,5 N/mm^2

Composició:
Ciment CEM I 32,5
Àrids: De matxuqueig no calissos.
Tamany de l'àrid:
Fonaments 40 mm.
Additius i Addicions: No s'admeten sense autorització expressa de la direcció facultativa.
Docilitat: Consistència tova.
Assentament al con d'Abrams: de 6 a 9 cm.
Assaig sistematitzat de con d'Abrams: tolerància $\pm$ 1 cm.
Interval resultant: de 5 a 10 cm.

Paràmetres de durabilitat:
Ambient IIb. Estructura de l'edifici

Màxima Relació aigua/ciment: 0,55
Mínim Contingut de ciment: 300 Kg/m3
Recobriment armat 4,0 cm.

Control del formigó:	Normal
Establiment de lots:	Un lot de sostres
Límit màxim per lot:	Línia d'enceps o 100 m^3
Nº de provetes per sèrie:	6 unitats
Freqüència dels assaigs	2 per Lot
Tipus de provetes	Cilíndriques ϕ=15 cm h=30 cm
Edat de ruptura:	2 uts als 7 dies 2 uts als 28 dies 2 uts de reserva

7.3.5.2. Acer per armats:

Tipus B-500-S, de límit elàstic no menor de 500 N/mm². si bé els elements de punxonament i els estreps s'han calculat amb un límit elàstic de 400 N/mm^2
Control de l'acer : Normal, i es requerirà el segell AENOR

7.3.5.3. Acer laminat

Les plaques de tensat i femelles dels ancoratges són d'acer A42b, amb les següents característiques.

Límit elàstic 2.600 kp/cm².
Mòdul d'elasticitat E = 2.100.000 Kg/cm^2
Mòdul d'elasticitat transversal G = 810.000 Kg/cm^2

Control de l'acer : Normal, els elements hauran de portar les sigles de la fàbrica , i el símbol de la classe de l'acer.

7.3.5.4. Acer dels tensors:

Els tensors entre enceps seran d'acer tipus DYWIDAG, de límit elàstic no menor de 835 N/mm² i càrrega ultima de 1030 N/mm².

Control de l'acer : Normal, i es requerirà el segell AENOR

7.3.5.5. Morter micropilons:

Ciment CEM I 52,5 SR
Resistència característica als 28 dies: 30 N/mm²
Additius i Addicions: No s'admeten sense autorització expressa de la direcció facultativa.

Paràmetres de durabilitat:

Ambient IIa.
Màxima Relació aigua/ciment: 0,40

Control del ciment:	Normal
Establiment de lots:	Un lot
Límit màxim per lot:	100 m^3
Nº de provetes per sèrie:	6 unitats
Freqüència dels assaigs	2 per Lot
Tipus de provetes	Cilíndriques ϕ=15 cm h=30 cm
Edat de ruptura:	2 uts als 7 dies 2 uts als 28 dies 2 uts de reserva

7.3.5.6. Acer micropilons:

Els micropilons seran d'acer tipus T-80, de límit elàstic no menor de 560 N/mm² i càrrega ultima de 720 N/mm².

Control de l'acer : Normal, i es requerirà el segell AENOR

7.3.5.7. Coeficients de seguretat.

D'acord amb les normes ja esmentades anteriorment s'han utilitzat els coeficients de seguretat que a continuació es detallen.

7.3.5.7.1. Formigó armat

Nivell de control d'execució normal.

Minoració del formigó: 1.5 (que correspon a un control normal amb provetes).

Minoració de l'acer: 1.15 (que correspon a un control normal de les armadures o bé a que tinguin segell AENOR per a barres corrugades).
Majoració de càrregues: Permanent 1.5
Permanent de valor no constant 1.6
Variable 1.6

7.3.5.7.2. Acer laminat

Minoració de l'acer:

1.00 per acers amb límit elàstic mínim garantit).
1.15 per acers amb límit elàstic determinat per mètodes estadístics.

7.3.6. Hipòtesi de càrregues

7.3.6.1. Terreny i desplaçaments.

D'acord amb el que estableix l'article 13 de la norma EHE, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables.

S'aplicaran els estats límits de servei a desplaçaments i tensions del terreny. Les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

SITUACIÓNS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES :

Amb una sola acció variable

COMBINACIÓ I: Pes propi, sobrecàrrega o vent

Una acció variable……: $\Sigma\ 1.0*G + 1.0*Q$

Amb dues o més accions variables

COMBINACIÓ II: Pes propi, sobrecàrrega i vent

Dues accions variables.....: $\Sigma\ 1.0*G + 1.0\ \Sigma\ 1.0*Q$

on:

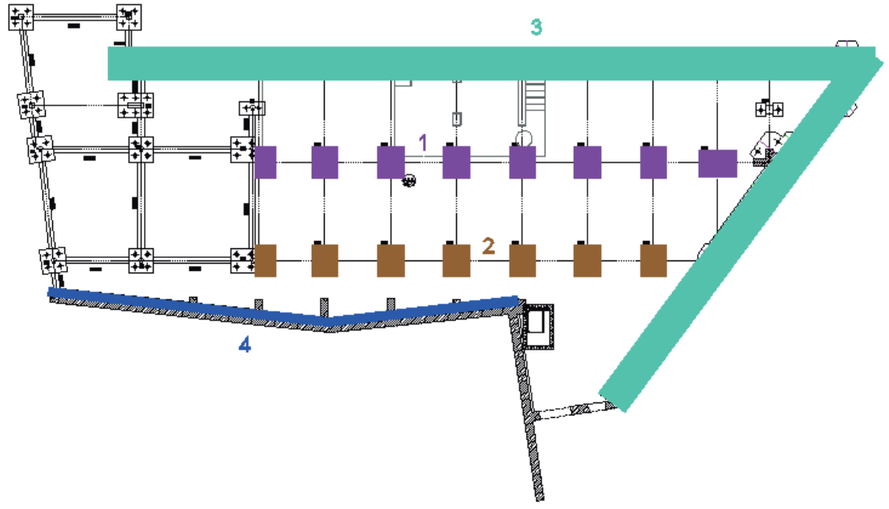
G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les càrregues variables d'explotació, de neu, del terreny, més les accions indirectes amb caràcter variable, tret de les sísmiques.

7.3.7. Descripció del procés de càlcul

En primer lloc, a partir de la determinació de les càrregues actuants, es fa un càlcul del descens de càrregues per l'estructura, partint de la base que hi ha 4 casos de fonamentació a considerar:

Cas 1: Recalçat dels pilars centrals de la nau principal.
Cas 2: Recalçat dels pilars laterals del costat est de la nau principal.
Cas 3: Recalçat de la paret de façana oest.
Cas 4: Fonamentat de la paret de càrrega dels sostres de la zona est.

Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Oficina Tècnica de Cooperació



Cas 1: Descens de càrregues en pilars centrals

Superfície repercussió: 24.24 m²

Càrrega	Càrrega superficial [kg/m²]	Càrrega en pilar [kg]
Sobrecàrrega us	500	12120
Paviment	270	6545
Volta	164	3975
Pilar		5776
	Total:	**40536**

Cas 2: Descens de càrregues en pilars laterals

Superfície repercussió: 28.4 m²

Càrrega	Càrrega superficial [kg/m²]	Càrrega en pilar [kg]
Coberta		3200
Sobrecàrrega us P1	500	10400
Sobrecàrrega us P2	100	760
Pes paret		24703
Pes sostre P2	500	3800
Pes sostre P1	434	5642
Arcs		8450
	Total:	**60755**

Cas 3: Descens de càrregues en paret de càrrega oest

Càrrega	Càrrega superficial [kg/m²]	Càrrega en paret [kg/m]
Sobrecàrrega coberta		800
Sobrecàrrega us P1	500	1430
Sobrecàrrega us voladís	500	1150
Pes coberta		1542
Pes paret		9763
Pes sostre P1	434	1241
Pes sostre voladís	500	1150
	Total:	**17076**

Cas 4: Descens de càrregues en paret de càrrega est

Càrrega	Càrrega superficial [kg/m²]	Càrrega en paret [kg/m]
Sobrecàrrega P1	500	950
Sobrecàrrega P2	200	380
Pes paret		7776
Pes sostre P1	434	825
Pes sostre P2	500	950
	Total:	**10880**

Un cop determinades càrregues a transmetre al terreny, estudiem la capacitat portant del micropilons, a partir de les característiques geotècniques del sol:

Resistència per fricció al fuste en estrat A (<15m prof): 0 kg/m²
Resistència per fricció al fuste en estrat B >15m prof): 0,5 kg/cm²
Resistència del terreny en punta a l'estrat resistent (>15m) : 177 kg/cm²

Cal aplicar el coeficient de seguretat per aquest tipus d'elements per trobar els valors resistents de càlcul, que es de 3:

Resistència per fricció al fuste en estrat B >15m prof): 0,5/3 = 0.167 kg/cm²
Resistència del terreny en punta a l'estrat resistent (>15m) : 177/3 = 59 kg/cm²

Així, es pot construir la taula següent amb la càrrega total que pot absorbir un micropiló segons la seva profunditat i diàmetre, considerant les característiques d'aquest sol:

Micropilons

Diàmetre [cm]	Area punta [cm2]	Càrrega màx punta [t]	Sup. fuste capa A [cm²]	Sup. fuste capa B [cm²]	Prof. en capa A [m]	Prof. en capa B [m]	Càrrega màx fuste [t]	Càrrega total [t]
10	78,54	4,63	47123,9	9424,8	15	3	1,57	6,20
10	78,54	4,63	47123,9	12566,4	15	4	2,09	6,73
10	78,54	4,63	47123,9	15708,0	15	5	2,62	7,25
10	78,54	4,63	47123,9	18849,6	15	6	3,14	7,78
15	176,71	10,43	70685,8	14137,2	15	3	2,36	12,78
15	176,71	10,43	70685,8	18849,6	15	4	3,14	13,57
15	176,71	10,43	70685,8	23561,9	15	5	3,93	14,35
15	176,71	10,43	70685,8	28274,3	15	6	4,71	15,14
20	314,16	18,54	94247,8	18849,6	15	3	3,14	21,68
20	314,16	18,54	94247,8	25132,7	15	4	4,19	22,73
20	314,16	18,54	94247,8	31415,9	15	5	5,24	23,77
20	314,16	18,54	94247,8	37699,1	15	6	6,28	24,82

Amb aquests valors determinem els nombre de micropilons que calen per cada cas:

Cas 1: Pilars centrals

40536 kg / 14350 kg ≈ 4 micropilons de Ø150 mm

Cas 2: Pilars laterals

60755 kg / 23770 kg ≈ 4 micropilons de Ø200 mm

Cas 3: Façana oest

4m x 17076 kg/m = 68304 kg ≈ 4 micropilons de Ø200 mm

Cas 4: Paret càrrega est

14350 kg / 10880 kg/m ≈ 1 micropiló de Ø150 mm cada 1.30 m

Determinat el sistema de fonamentació, es dimensionen els tensors per assegurar la connexió entre estructura vertical i enceps:

Considerem un coeficient de fricció entre obra de mao i formigó de μ = 0.58

Cas 1: Tensor entre enceps i pilar central

P = 40540 kg

μ x T = 1.6 x P/2

T = 55917 kg

On:

P: Càrrega descencent
μ: Coeficient de fricció
T: Tensió de la barra

Partint de la utilització de barres Dywidag 26E 815/1030 amb un límit elàstic de 460 KN:

46000 / 1.15 = 40000 kg

Calen 2 barres amb una càrrega de tensió de 30 tones.

Cas 2: Tensor entre enceps i pilar lateral

P = 60755 kg

μ x T = 1.6 x P/2

T = 83800 kg

On:

P: Càrrega descencent
μ: Coeficient de fricció
T: Tensió de la barra

Partint de la utilització de barres Dywidag 32E 815/1030 amb un límit elàstic de 671 KN:

67100 / 1.15 = 58348 kg

Calen 2 barres amb una càrrega de tensió de 45 tones.

Cas 3: Tensor entre enceps continu i paret de càrrega

En aquest cas s'ha considerat que els tensors propers a la linia de pilar han de estar dimensionats per absorvir la totalitat de la càrrega vertical:

P = 4m x 17076 kg = 68300 kg

μ x T = 1.6 x P/2

T = 94207 kg

On:

P: Càrrega descencent
μ: Coeficient de fricció
T: Tensió de la barra

Partint de la utilització de barres Dywidag 32E 815/1030 amb un límit elàstic de 671 KN:

67100 / 1.15 = 58348 kg

Calen 2 barres amb una càrrega de tensió de 50 tones.

7.4. SOSTRE INTERMEDI NAU PRINCIPAL

7.4.1. Descripció de la tipologia estructural

Estat actual:

El sostre de la nau principal està format per arcs i voltes bidireccionals de plementeria recolzats en les parets perimetrals de la nau central i en pilars en els trams centrals. Els arcs en el sentit transversal de la nau estan atirantats amb tensors metàl·lics. Sobre les voltes es recolza un paviment de fusta per mitja d'envans ceràmics de travat.

En la zona exterior de la nau principal, al costat oest de l'edifici, la planta principal s'estén en un sostre en voladís recolzat sobre unes carteles d'obra i conformat en forma d'arc de lleugera curvatura entre carteles, atirantat amb tensors metàl·lics.

En general, el sistema de voltes i arcs interiors està en bon estat des de el punt de vista estructural, si be no es el cas del paviment existent. Per el que fa al voladís exterior, es troba en un estat de deteriorament important, amb despreniment del material de revestiment i oxidació dels elements metàl·lics de reforç.

Estat futur:

S'ha realitzat un estudi d'estabilitat del sistema de voltes i arcs enfront les noves exigències degudes al ús de la sala, els equips i el mobiliari. Aquest conclou que a nivell de plementeria no es necessària cap actuació. Així mateix, tant per l'estat en que es troba com per el tipus de paviment existent, l'entarimat de fusta es retira, així com els envans de travat.

Per altra banda, el nou estat de càrregues elevades que aquest haurà de suportar, fa necessari un paviment resistent que transmeti els esforços directament a l'estructura vertical, sense afectar les voltes de plementeria. Per això es projecta el reomplert de la cavitat delimitada per les voltes de plementeria amb formigó cel·lular. Sobre aquest es col·locarà una capa d'aïllament tèrmic, formant així una superfície plana sobre la que es construirà una llosa de formigó armat de 12 cm. Previ al reomplert amb formigó cel·lular, es construiran els recolzaments d'aquesta llosa, que en la zona perimetral de la nau serà un perfil UPN ancorat amb tacs químics en tota la seva longitud. En els punts de recolzament a pilars centrals, es construirà un capitell de formigó armat amb barres ancorades amb resines epoxídiques en els pilars existents. Al formigó se li donarà un acabat remolinat amb pols de marbre.

Per el que fa al voladís lateral, el sostre serà substituït per una llosa de formigó armat. L'armat de la llosa serà encastat a la paret de càrrega amb barres corrugades ancorades amb resines epoxídiques.

7.4.2. Accions gravitatòries (càrregues permanents i sobrecàrregues)

El pes propi de l'estructura es considera intrínsec en el mètode de càlcul.

Sobrecàrrega graderies replegades:	7,30 KN/m²
Sobrecàrrega graderies desplegades:	2,50 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	5,00 KN/m²

Les sobrecàrregues no es consideren mai actuants simultàniament ja que ocupen el mateix espai. La sobrecàrrega d'us inclou la possible repercussió del mobiliari de la sala.

7.4.3. Acció del vent

No es d'aplicació.

7.4.4. Accions sísmiques

No es d'aplicació.

7.4.5. Característiques dels materials

Les qualitats dels materials que s'utilitzaran a l'obra es defineixen a continuació.

7.4.5.1. Formigó armat:

Tipus HA-25/F/20/IIb.
Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies = 14,5 N/mm^2

Composició:
Ciment CEM I 32,5
Àrids: De matxuqueig no calissos.
Tamany de l'àrid:
Sostres 20 mm.
Additius i Addicions: No s'admeten sense autorització expressa de la direcció facultativa.
Docilitat: Consistència tova.
Assentament al con d'Abrams: de 6 a 9 cm.
Assaig sistematitzat de con d'Abrams: tolerància $\pm$ 1 cm.
Interval resultant: de 5 a 10 cm.

Paràmetres de durabilitat:
Ambient IIb. Sostre intermig de l'edifici

Màxima Relació aigua/ciment: 0,55
Mínim Contingut de ciment: 300 Kg/m3
Recobriment armat 4,0 cm.

Control del formigó:	Normal
Establiment de lots:	Un lot de sostres
Límit màxim per lot:	Una planta ó 100 m^3
Nº de provetes per sèrie:	6 unitats
Freqüència dels assaigs	2 per Lot
Tipus de provetes	Cilíndriques ϕ=15 cm h=30 cm
Edat de ruptura:	2 uts als 7 dies 2 uts als 28 dies 2 uts de reserva

7.4.5.2. Acer:

Tipus B-500-S, de límit elàstic no menor de 500 N/mm². si bé els elements de punxonament i els estreps s'han calculat amb un límit elàstic de 400 N/mm^2
Control de l'acer : Normal, i es requerirà el segell AENOR

7.4.5.3. Acer laminat

Els perfils laminats i les plaques de l'estructura metàl·lica són d'acer S-275-JR, amb les següents característiques:

Límit elàstic 275 N/mm².
Mòdul d'elasticitat E = 2.100.000 Kg/cm^2
Mòdul d'elasticitat transversal G = 810.000 Kg/cm^2

Control de l'acer : Normal, els perfils hauran de portar les sigles de la fàbrica , i el símbol de la classe de l'acer.

7.4.5.4. Coeficients de seguretat.

D'acord amb les normes ja esmentades anteriorment s'han utilitzat els coeficients de seguretat que a continuació es detallen.

7.4.5.4.1. Formigó armat

Nivell de control d'execució normal.

Minoració del formigó: 1.5 (que correspon a un control normal amb provetes).

Minoració de l'acer: 1.15 (que correspon a un control normal de les armadures o bé a que tinguin segell AENOR per a barres corrugades).
Majoració de càrregues: Permanent 1.5
Permanent de valor no constant 1.6
Variable 1.6

7.4.5.4.2. Acer laminat

Minoració de l'acer:

1.00 per acers amb límit elàstic mínim garantit).
1.15 per acers amb límit elàstic determinat per mètodes estadístics.

7.4.6. Hipòtesi de càrregues

7.4.6.1. Formigó armat.

D'acord amb el que estableix l'article 13 de la norma EHE, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables.

Per els estats límits últims les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

SITUACIÓNS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES :

Amb una sola acció variable

COMBINACIÓ I: Pes propi i sobrecàrrega 1

Una acció variable……: Σ 1.5∗G + 1.6∗Q

COMBINACIÓ II: Pes propi i sobrecàrrega 2

Una acció variable……: Σ 1.5∗G + 1.6∗Q

COMBINACIÓ III: Pes propi i sobrecàrrega 3

Una acció variable……: Σ 1.5∗G + 1.6∗Q

on:

G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les sobrecàrregues.

Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Oficina Tècnica de Cooperació

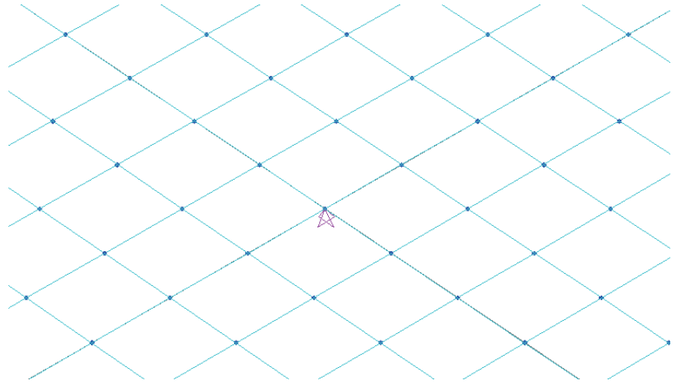
7.4.7. Descripció del procés de càlcul

Per al disseny de la estructura s'ha utilitzat el programa SAP 2000 Non linear version 6.11 Structural Analysis Program de Computers and Structures Inc. que utilitza el mètode dels elements finits com a base de càlcul.

7.4.7.1. Construcció del model

Per les característiques de les càrregues actuants i facilitar el posterior anàlisis, s'ha discretitzat la llosa a construir com un conjunt de elements laminars de 9x9 cm. amb les dimensions de un sector de la sala corresponent a l'amplada total de la nau i 3 espais crugies entre pòrtics (vegeu esquema núm. 1).

La secció dels elements laminars es modela com formigó armat de 12 cm de gruix i els recolzaments de la llosa es defineixen com articulacions immòbils, com es pot veure en el diagrama següent.



Un cop definit dimensionalment el model (vegeu esquema núm. 2), definim les càrregues actuants. S'han considerat tres tipus de càrregues segons la casuística següent:

LOAD1: Càrrega corresponent al recolzament dels trens de rodes de la graderia desplegada i plena d'espectadors (vegeu esquema núm. 3).
LOAD2: Càrrega corresponent al recolzament dels trens de rodes de la graderia replegada (vegeu esquema núm 4).
LOAD3: Càrrega uniforme de 500 kg/m² aplicada a tots els elements laminars.

7.4.7.2. Anàlisi de resultats

S'obtenen els diagrames de moments actuants en les dues direccions principals per cada tipus de càrrega (vegeu esquemes núm. 5, 6, 7, 8, 9, 10). En els resultats per tots els casos, es veu com els moments positius son màxims en les zones entre recolzaments, com es d'esperar, però els valors no superen en cap cas els 1.30 t·m/m. En canvi, les zones amb moments negatius, tenen moments de l'ordre de 7.5

t·m/m, encara que el valor d'aquests moments s'extingeix a poca distancia del punt de recolzament. Així, es pot veure com a una distància de 60 cm de l'articulació, el moment disminueix fins a un màxim de 1.70 t·m/m.

Amb aquest valors, es determina dimensionar l'armat superior i inferior per el valor màxim fora de la zona propera als recolzaments, considerant que en aquesta zona es construirà un capitell amb una capacitat resistent al tallant i al moment molt superior que la de la llosa. Considerem una secció de 1 metre d'amplada:

$$M = 1.70 \text{ t·m} = 170000 \text{ kg·cm}$$

$$M^* = 1.6 \times 170000 = 272000 \text{ kg·cm}$$

$$\mu = M^* / (b \times d^2 \times fcd) = 272000 / (100 \times 10^2 \times 250/1.5) = 0.1632$$

on:

μ: Moment reduït
M*: Moment majorat
b: Amplada de secció = 100 cm
d: Alçada secció útil = 10 cm
fcd: Resistència característica del formigó en servei (minorada)
fyd: Resistència característica de l'acer en servei (minorada)

Segons la taula universal de flexió simple, per μ = 0.1632, ω = 0.185.

$$As = (\omega \times b \times d \times fcd) / fyd$$

$$As = (0.185 \times 100 \times 10 \times 250/1.5) / (5100 / 1.15) = 6.95 \text{ cm}^2$$

L'armat necessari per 6.95 cm² d'acer correspon a 10 barres corrugades de Ø10mm.

Per la zona del recolzament, donat la concentració de moments que es produeix en aquest punt, per experiència es pot dimensionar l'armat d'aquesta zona a partir del moment mig entre l'actuant al límit de la regió i el màxim, considerant que s'ha augmentat el cantell en aquest punt amb la construcció d'un capitell. Així, el moment de càlcul serà:

$$M = (7.50 + 1.70) / 2 = 4.60 \text{ t·m/m}$$

$$M^* = 1.6 \times 460000 = 736000 \text{ kg·cm}$$

$$\mu = M^* / (b \times d^2 \times fcd) = 736000 / (100 \times 17^2 \times 250/1.5) = 0.1528$$

on:

μ: Moment reduït
M*: Moment majorat

b: Amplada de secció = 100 cm
d: Alçada secció útil = 17 cm
fcd: Resistència característica del formigó en servei (minorada)
fyd: Resistència característica de l'acer en servei (minorada)

Segons la taula universal de flexió simple, per μ = 0.1528, ω = 0.1711.

$$As = (\omega \times b \times d \times fcd) / fyd$$

$$As = (0.1711 \times 100 \times 17 \times 250/1.5) / (5100 / 1.15) = 10.93 \text{ cm}^2$$

L'armat necessari per 10.93 cm² d'acer correspon a 10 barres corrugades de Ø12mm.

7.5. SOSTRE DE LA NAU PRINCIPAL

7.5.1. Descripció de la tipologia estructural

Estat actual:

La nau principal té una coberta a dues aigües de teula ceràmica suportada per una estructura de fusta amb corretges i 8 pòrtics formats amb encavallades triangulades amb tensors metàl·lics. D'aquests, n'hi ha dos que estan en un avançat estat de deteriorament, amb una reparació de caire provisional per mantenir l'estabilitat del conjunt.

Estat futur:

Es projecta el desballestament de la totalitat de la coberta actual, construint una nova estructura basada en perfils metàl·lics. Els pòrtics dels extrems de la nau es substituiran per perfils UPN ancorats al tancament perimetral del cos central de l'edifici amb tacs químics, de manera que s'hi puguin recolzar les biguetes de coberta. Els pòrtics interiors (6) es construiran a partir de una base de planxa de 15 mm sobre la que es soldaran lateralment 2 perfils UPN per als cordons superior i inferior. Els tensors interiors de triangulació, seran igualment de la xapa base, excepte 2 que al estar a compressió, s'augmentarà la secció adossant 2 perfils LD per soldadura als laterals.

7.5.2. Accions gravitatòries (càrregues permanents i sobrecàrregues)

SOSTRE COBERTA METÀL·LICA
Estructura de perfils metàl·lics amb coberta de doble xapa metàl·lica i aïllament.
El pes propi de l'estructura es considera intrínsec en el mètode de càlcul.

Pes Propi coberta:	1,00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús + neu:	1,00 KN/m²
Càrrega total:	2,00 KN/m²

7.7.3. Acció del vent

Situació topogràfica: Normal.
S'ha considerat una pressió dinàmica del vent de 1,20 KN/m^2, amb un coeficient eòlic "C" de 1,20 d'acord amb la norma AE-88.

7.5.4. Accions sísmiques

No es d'aplicació.

7.5.5. Característiques dels materials

Les qualitats dels materials que s'utilitzaran a l'obra es defineixen a continuació.

7.5.5.1. Acer laminat

Els perfils laminats, plaques i rigiditzadors de l'estructura metàl·lica són d'acer S-275-JR, amb les següents característiques:

Límit elàstic 275 N/mm².
Mòdul d'elasticitat E = 2.100.000 Kg/cm^2
Mòdul d'elasticitat transversal G = 810.000 Kg/cm^2

Control de l'acer : Normal, els perfils hauran de portar les sigles de la fàbrica , i el símbol de la classe de l'acer.

7.5.5.2. Coeficients de seguretat.

D'acord amb les normes ja esmentades anteriorment s'han utilitzat els coeficients de seguretat que a continuació es detallen.

7.5.5.2.1. Acer laminat

Minoració de l'acer:

1.00 per acers amb límit elàstic mínim garantit).
1.15 per acers amb límit elàstic determinat per mètodes estadístics.

7.5.6. Hipòtesi de càrregues

7.5.6.1. Acer laminat.

D'acord amb el que estableix l'article 3.1 de la norma EA-95, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables. Les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Oficina Tècnica de Cooperació

CAS I : Accions constants i combinació de dues accions variables independents:

COMBINACIÓ I: Pes propi, sobrecàrrega i vent

$$1.33 * G + 1.33 * Q + 1.50 * W$$

COMBINACIÓ II: Pes propi, sobrecàrrega i vent

$$1.33 * G + 1.50 * Q + 1.33 * W$$

on:

G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les càrregues variables d'explotació, de neu, del terreny, més les accions indirectes amb caràcter variable, tret de les sísmiques.
W.- Valor característic de la càrrega de vent.

Majoració de càrregues:

1.33 accions constants.
1.50 sobrecàrregues.

7.5.7. Descripció del procés de càlcul

L'estimació de les accions que graviten sobre l'estructura de coberta s'ha realitzat d'acord amb allò que preveu la Norma NBE-AE-88 "Acciones en la Edificación".

Per tots els elements estructurals metàl·lics s'han seguit les recomanacions de la Norma Bàsica de l'edificació NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

Per al disseny de l'estructura s'ha utilitzat el programa CYPE (Cypecad Espacial) que treballa amb el mètode de la matriu de rigidesa global de l'estructura, de manera que estableix la compatibilitat de deformacions dels nusos i considera 6 graus de llibertat per a cada nus.

7.6. CABINA DE CONTROL I SOSTRE TÈCNIC

7.6.1. Descripció de la tipologia estructural

Estat actual:

La distribució actual de l'espai que antigament acollia l'escenari no disposa de cap espai reservat per al control de llums i so, o cabina de projecció. Al sostre de la nau principal encara hi ha l'estructura metàl·lica d'un antic fals sostre. En general, l'edifici no disposa dels espais projectats per les noves necessitats, com una cabina de control i un sostre tècnic, on ubicar equips d'il·luminació.

Estat futur:

Es projecta la construcció d'un sostre tècnic a nivell del cordó inferior de l'encavallada de la nau principal, consistent en una estructura de perfils metàl·lics tipus IPN disposats longitudinalment entre pòrtics. Sobre aquesta estructura es col·loquen pannells de religa fixats als perfils IPN per mitja de perfils LD soldats a aquests i units als pannells amb unions cargolades. Per sobre del cordo inferior de la encavallada per la part central del sostre es construirà una passarel·la d'accés al sostre tècnic. Es basarà en perfils tipus IPN i paviment de religa de 25 mm.

En l'extrem oposat a l'escenari de la nau central, es construirà la cabina de projecció i control. Disposarà de dos nivells, un a 8.94 m i l'altre a 11.32 m respecte la cota de paviment de planta baixa. El sostre a menor alçada es desenvolupa de costat a costat de les parets laterals i des de la paret de l'extrem de la sala amb una amplada de 4.34 m. L'altre nivell te la mateixa amb amplada però només es desenvolupa en 3.84 m en la posició central. Aquest sostre superior es l'accés a la passarel·la del sostre tècnic. En els sostre inferior s'ubicaran els equips de projecció i control. L'estructura principal consistirà en un pòrtic principal frontal de costat a costat dels laterals de la nau principal. Es construirà amb dos perfils HEB horitzontals, un a cota de cada nivell i varis travessers verticals també HEB amb nusos rigiditzats. Entre aquest pòrtic i la paret posterior, es disposaran bigues metàl·liques tipus IPN on recolzar els pannells de paviment. Per la banda de la paret posterior, els perfils de sostre es recolzaran sobre perfils UPN ancorats a la paret amb tacs químic. Així mateix, el pòrtic principal esta encastat en els tancaments laterals i recolzat en un perfil HEB ancorat als pilars de façana.

7.6.2. Accions gravitatòries (càrregues permanents i sobrecàrregues)

SOSTRE TÈCNIC
Estructura de perfils laminats i pannells de sostre de religa metàl·lica.

Càrregues permanents:	2.00 KN/m²
Sobrecàrregues de paviments	0,50 KN/m²
Càrrega total:	2,50 KN/m²

CABINA DE CONTROL
Estructura de perfils laminats i sostre de biguetes metàl·liques.
El pes propi de l'estructura es considera intrínsec en el mètode de càlcul.

Càrregues permanents:	2.00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 KN/m²
Sobrecàrregues de paviments	0,50 KN/m²
Càrrega total:	4,50 KN/m²

PASSAREL·LA
Estructura de perfils laminats i paviment de religa.
El pes propi de l'estructura es considera intrínsec en el mètode de càlcul.

Sobrecàrrega d'ús:	1,00 KN/m²
Sobrecàrregues de paviments	0,50 KN/m²
Càrrega total:	1,50 KN/m²

7.6.3. Acció del vent

No es d'aplicació.

7.6.4. Accions sísmiques

No es d'aplicació.

7.6.5. Característiques dels materials

Les qualitats dels materials que s'utilitzaran a l'obra es defineixen a continuació.

7.6.5.1. Acer laminat

Els perfils laminats i les plaques, rigiditzadors i perns de l'estructura metàl·lica són d'acer S-275-JR, amb les següents característiques:

Límit elàstic 275 N/mm².
Mòdul d'elasticitat E = 2.100.000 Kg/cm^2
Mòdul d'elasticitat transversal G = 810.000 Kg/cm^2

Control de l'acer : Normal, els perfils hauran de portar les sigles de la fàbrica , i el símbol de la classe de l'acer.

7.6.5.2. Coeficients de seguretat.

D'acord amb les normes ja esmentades anteriorment s'han utilitzat els coeficients de seguretat que a continuació es detallen.

7.6.5.2.1. Acer laminat

Minoració de l'acer:

1.00 per acers amb límit elàstic mínim garantit).
1.15 per acers amb límit elàstic determinat per mètodes estadístics.

7.6.6. Hipòtesi de càrregues

7.6.6.1. Acer laminat.

D'acord amb el que estableix l'article 3.1 de la norma EA-95, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables. Les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

CAS I : Accions constants i combinació de dues accions variables independents:

COMBINACIÓ I: Pes propi i sobrecàrrega

$$1.33 * G + 1.33 * Q$$

on:

G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les càrregues variables d'explotació, de neu, del terreny, més les accions indirectes amb caràcter variable, tret de les sísmiques.

Majoració de càrregues:
1.33 accions constants.
1.50 sobrecàrregues.

7.6.7. Descripció del procés de càlcul

L'estimació de les accions que graviten sobre les diferents plantes de l'estructura s'ha realitzat d'acord amb allò que preveu la Norma NBE-AE-88 "Acciones en la Edificación".

Per als elements estructurals metàl·lics s'han seguit les recomanacions de la Norma Bàsica de l'edificació NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

Per al disseny de l'estructura s'ha utilitzat el programa CYPE (Cypecad Espacial) que treballa amb el mètode de la matriu de rigidesa global de l'estructura, de manera que estableix la compatibilitat de deformacions dels nusos i considera 6 graus de llibertat per a cada nus.

7.7. NOU EDIFICI ADJACENT

7.7.1. Descripció de la tipologia estructural

Estat actual:

La zona sud de l'edifici actual, delimitat per el final de la nau principal, te dues plantes amb sostres de bigues de fusta i paviment d'encadellat ceràmic. Aquests sostres estan en un estat de deteriorament considerable. Per altra banda, no compleixen amb la normativa vigent en matèria de protecció contra incendis i la distribució d'accessos i tancaments no es l'adequat per l'activitat que es pretén desenvolupar.

Estat futur:

Es projecta l'enderroc de tot aquest sector de l'edifici, conservant les parets exteriors de tancament, per preservar la coherència exterior del conjunt.

Els dos primers pisos del nou sector de l'edifici es construiran amb una estructura vertical de pilars de formigó armat i sostres reticulars de cassetó perdut o llosa massissa segons el cas.

El pis a nivell superior mantindrà el sistema constructiu anteriorment exposat, excepte en la zona oest d'instal·lacions que es construirà una estructura de perfils metàl·lics amb coberta i façana de doble xapa aïllada.

7.7.2. Accions gravitatòries (càrregues permanents i sobrecàrregues)

SOSTRE P1
Sostre reticular amb les següents característiques:
Cantell (27) 22+5 cm
Intereix 85cm
Nervis 15 cm.
Cassetons de formigó.
El pes propi del sostre es dóna amb repercussió de jàsseres, àbacs i bigues de vora.

Pes Propi:	4,63 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 KN/m²
Sobrecàrregues de paviments	1,00 KN/m²
Càrrega total:	8,63 KN/m²

SOSTRE P2
Sostre reticular amb les següents característiques:
Cantell (27) 22+5 cm
Intereix 85cm
Nervis 15 cm.
Cassetons de formigó.

El pes propi del sostre es dóna amb repercussió de jàsseres, àbacs i bigues de vora.

Pes Propi:	4,63 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 KN/m²
Sobrecàrregues de paviments:	1,00 KN/m²
Càrrega total:	8,63 KN/m²

SOSTRE COBERTA METÀL·LICA
Estructura de perfils metàl·lics amb coberta de doble xapa metàl·lica i aïllament.
El pes propi del sostre inclou la repercussió de bigues i corretges.

Pes Propi:	1,50 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús + neu:	1,00 KN/m²
Càrrega total:	2,50 KN/m²

SOSTRE COBERTA FORMIGÓ
Sostre reticular amb les següents característiques:
Cantell (27) 22+5 cm
Intereix 85cm
Nervis 15 cm.
Cassetons de formigó.
El pes propi del sostre es dóna amb repercussió de jàsseres i bigues de vora.

Pes Propi:	3,50 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús + neu:	1,00 KN/m²
Càrrega total:	4,50 KN/m²

Densitats considerades:

Formigó armat 25 KN/m^3
Acer 78.5 KN/m³
Maó calat 15 KN/m^3

7.7.3. Acció del vent

Situació topogràfica: Normal.
S'ha considerat una pressió dinàmica del vent de 1,20 KN/m^2, amb un coeficient eòlic "C" de 1,20 d'acord amb la norma AE-88.

7.7.4. Accions sísmiques

No és obligatòria l'aplicació de la "Norma de construcció Sismorresistente" NCSE-02, atès que es tracta d'un edifici definit per la norma com de normal importància, situat en una zona en què l'acceleració sísmica de càlcul a_c és igual a 0,04 g i l'estructura

ha estat dissenyada amb pòrtics ben arriostrats entre sí en totes les direccions. Com que a_c és inferior a 0,08g la norma no és d'obligat compliment.
Tipus de construcció: De normal importància.
Acceleració sísmica de càlcul a_c = 0,04 g

7.7.5. Característiques dels materials

Les qualitats dels materials que s'utilitzaran a l'obra es defineixen a continuació.

7.7.5.1. Formigó armat:

Tipus HA-25/F/20/IIb.
Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies = 14,5 N/mm^2

Composició:
Ciment CEM I 32,5
Àrids: De matxuqueig no calissos.
Tamany de l'àrid:
Pilars 20 mm.
Sostres i bigues 20 mm.
Additius i Addicions: No s'admeten sense autorització expressa de la direcció facultativa.
Docilitat: Consistència tova.
Assentament al con d'Abrams: de 6 a 9 cm.
Assaig sistematitzat de con d'Abrams: tolerància $\pm$ 1 cm.
Interval resultant: de 5 a 10 cm.

Paràmetres de durabilitat:
Ambient IIb. Estructura de l'edifici
Màxima Relació aigua/ciment: 0,55
Mínim Contingut de ciment: 300 Kg/m3
Recobriment armat 4,0 cm.

Control del formigó:	Normal
Establiment de lots:	Un lot de sostres
Límit màxim per lot:	Una planta ó 100 m^3
Nº de provetes per sèrie:	6 unitats
Freqüència dels assaigs	2 per Lot
Tipus de provetes	Cilíndriques ϕ=15 cm h=30 cm
Edat de ruptura:	2 uts als 7 dies 2 uts als 28 dies 2 uts de reserva

7.7.5.2. Acer:

Tipus B-500-S, de límit elàstic no menor de 500 N/mm². si bé els elements de punxonament i els estreps s'han calculat amb un límit elàstic de 400 N/mm^2
Control de l'acer : Normal, i es requerirà el segell AENOR

7.7.5.3. Acer laminat

Els perfils laminats i les plaques, rigiditzadors i perns de l'estructura metàl·lica són d'acer S-275-JR, amb les següents característiques:

Límit elàstic 275 N/mm².
Mòdul d'elasticitat E = 2.100.000 Kg/cm^2
Mòdul d'elasticitat transversal G = 810.000 Kg/cm^2

Control de l'acer : Normal, els perfils hauran de portar les sigles de la fàbrica , i el símbol de la classe de l'acer.

7.7.5.4. Coeficients de seguretat.

D'acord amb les normes ja esmentades anteriorment s'han utilitzat els coeficients de seguretat que a continuació es detallen.

7.7.5.4.1. Formigó armat

Nivell de control d'execució normal.

Minoració del formigó: 1.5 (que correspon a un control normal amb provetes).

Minoració de l'acer: 1.15 (que correspon a un control normal de les armadures o bé a que tinguin segell AENOR per a barres corrugades).
Majoració de càrregues: Permanent 1.5
Permanent de valor no constant 1.6
Variable 1.6

7.7.5.4.2. Acer laminat

Minoració de l'acer:

1.00 per acers amb límit elàstic mínim garantit).
1.15 per acers amb límit elàstic determinat per mètodes estadístics.

7.7.6. Hipòtesi de càrregues

7.7.6.1. Terreny i desplaçaments.

D'acord amb el que estableix l'article 13 de la norma EHE, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables.

S'aplicaran els estats límits de servei a desplaçaments i tensions del terreny. Les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

SITUACIÓNS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES :

Amb una sola acció variable

COMBINACIÓ I: Pes propi, sobrecàrrega o vent

Una acció variable……: $\Sigma\ 1.0*G + 1.0*Q$

Amb dues o més accions variables

COMBINACIÓ II: Pes propi, sobrecàrrega i vent

Dues accions variables.....: $\Sigma\ 1.0*G + 1.0\ \Sigma\ 1.0*Q$

SITUACIÓNS SÍSMIQUES:

COMBINACIÓ III: Pes propi, sobrecàrrega i sisme

$$\Sigma\ 1*G + \Sigma\ 1*Q + A$$

7.7.6.2. Formigó armat.

D'acord amb el que estableix l'article 13 de la norma EHE, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables.

Per els estats límits últims les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

SITUACIÓNS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES :

Amb una sola acció variable

COMBINACIÓ I: Pes propi i sobrecàrrega

Una acció variable……: $\Sigma\ 1.5*G + 1.6*Q$

SITUACIÓNS SÍSMIQUES:

COMBINACIÓ III: Pes propi, sobrecàrrega i sisme

$$\Sigma\ 1*G + 0.8\ \Sigma\ 1*Q + A$$

on:

G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les sobrecàrregues i vent.
A.- Valor característic de les accions sísmiques.

7.7.6.3. Acer laminat.

D'acord amb el que estableix l'article 3.1 de la norma EA-95, s'ha analitzat l'estructura considerant a cada cas les combinacions d'hipòtesis de càlcul més desfavorables. Les combinacions d'hipòtesis considerades, així com els coeficients correctors que marca la normativa són:

CAS I : Accions constants i combinació de dues accions variables independents:

COMBINACIÓ I: Pes propi, sobrecàrrega i vent

$$1.33*G + 1.33*Q + 1.50*W$$

COMBINACIÓ II: Pes propi, sobrecàrrega i vent

$$1.33*G + 1.50*Q + 1.33*W$$

on:
G.- Valor característic de les càrregues permanents, més les accions indirectes amb caràcter de permanència.
Q.- Valor característic de les càrregues variables d'explotació, de neu, del terreny, més les accions indirectes amb caràcter variable, tret de les sísmiques.
W.- Valor característic de la càrrega de vent.

Majoració de càrregues:

1.33 accions constants.
1.50 sobrecàrregues.

7.7.7. Descripció del procés de càlcul

L'estimació de les accions que graviten sobre les diferents plantes de l'estructura s'ha realitzat d'acord amb allò que preveu la Norma NBE-AE-88 "Acciones en la Edificación".

Per a la determinació d'esforços i el dimensionat dels diferents elements que conformen l'estructura s'han seguit les recomanacions de la EHE "Instrucción de hormigón"; i s'ha adoptat el mètode de la paràbola-rectangle.

Els pilars de formigó s'han calculat segons el mètode de flexotracció esviada, en rotura.

Quant als elements estructurals metàl·lics s'han seguit les recomanacions de la Norma Bàsica de l'edificació NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación".

Per al disseny de l'estructura s'ha utilitzat el programa CYPE (Cypecad Espacial) que treballa amb el mètode de la matriu de rigidesa global de l'estructura, de manera que estableix la compatibilitat de deformacions dels nusos i considera 6 graus de llibertat per a cada nus.

ES ESCENOTÈCNIA

MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.-SISTEMES AUDIOVISUALS
- 1.1.-INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
- 1.2.-EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS

2.-MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
- 2.1.-INSTAL·LACIONS MAQUINARIA
- 2.2.-EQUIPAMENTS MAQUINARIA SUPERIOR

3.-IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
- 3.1.-INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
- 3.2.-EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

1.-SISTEMES AUDIOVISUALS
1.1.-INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

ABAST DEL PROJECTE

L'objecte del projecte proposat en aquesta memòria, és obtenir un conjunt coordinat i equilibrat de la infraestructura audiovisual necessària per acomodar aquelles representacions/esdeveniments pròpies del Teatre, tant des del punt de vista actual com des del seu ús futur.
Com a requisit imprescindible i exigible a aquest equipament, s'haurà de considerar el disseny efectuat per a una elevada polivalència i flexibilitat dels sistemes proposats, capaç de passar d'un muntatge en format Teatre a un muntatge de ball, Teatre experimental, concert amb música amplificada, amb poc personal tècnic i un mínim de temps i esforç emprat en aquests canvis de configuració, d'altra banda previsiblement habituals en sales d'aquestes característiques.

Amb aquesta finalitat el projecte inclou un sistema centralitzat de connexionat i control que permetrà controlar la totalitat dels sistemes.

S'ha tingut especialment en compte el disseny de les infraestructures de cablatge de tot els sistemes i específicament la implementació digital dels sistemes de transport de senyal d'àudio i vídeo. En el cas de l'àudio, es preveu que el seu transport estigui basat en una xarxa d'àudio digital Dante sobre xarxa Ethernet. En el cas del transmissió de vídeo, mitjançant la distribució de vídeo digital en suport Cat6, i els elements electrònics necessaris per a la distribucio´i conversió necessàries en cada cas.

A més de nombrosos avantatges a nivell operatiu respecte als sistemes de senyal analògica, la xarxa d'àudio Dante és immune a sorolls paràsits induïts a les línies d'àudio, millora notablement la qualitat del so, i evita la necessitat d'instal·lar amplificadors de distribució analògics a l'escenari.

La implementació de la xarxa digital Dante abastarà la totalitat tant del sistema de mescla i processament d' àudio (taules de mescles i mòduls de connexió remots) com de sonorització, incloent els altaveus autoamplificats que reben directament el senyal digital DANTE, o en cas que sigui necessari ampliar l'equipament amb etapes de potència també amb entrada de senyal digital.

Cal destacar que els commutadors prescrits per direccionar la xarxa Ethernet reuneixen característiques que permetran emprar-los per a la gestió simultània del trànsit de les diferents xarxes relacionades amb els equips audiovisuals (Dante, control d' aparells, IP...) mitjançant la programació de xarxes virtuals (VLAN).

La infraestructura física prevista de la xarxa ethernet està preparada per suportar futures ampliacions de velocitat i ample de banda (fins a l'estàndard 10GBit), requerint només canvis en els dispositius actius de commutació. D'aquesta manera es garanteix la validesa de la instal·lació per a previsibles millores futures, amb la possibilitat d'implementació de tecnologies que requereixen molt elevats amples de banda, com ara la videoconferència o telepresència en alta definició.

Pel que fa al vídeo, la generalització de l'ús dels sistemes digitals d' alta definició aconsellen l'adopció del sistema de transport de senyal de vídeo digital, ja que permet assolir grans distàncies de transport i a la vegada la infraestructura física basada en cablatge FTP categoria 6 és prou versàtil com per acomodar qualsevol format de vídeo digital o analògic.

L'equipament inclourà així mateix un sistema d' intercomunicació format per una xarxa de dos canals de intercomunicació amb punts de connexió fixes.

A continuació es realitza una descripció dels diferents sistemes audiovisuals que s'inclouran alTeatre.

Les infraestructures audiovisuals del Teatre l'Odèon de Canet inclouen tots els elements que permeten la interconnexió, alimentació elèctrica i ubicació dels equips audiovisuals, tan els que formaran part de l'equipament del Teatre com els externs que es puguin fer servir eventualment. És un requisit elemental d'aquest projecte que les infraestructures siguin prou flexibles i estandarditzades per que permetin la fàcil integració d'equips de companyies alienes al Teatre, evitant els muntatges amb cablatges efímers estesos a la vista, amb el consegüent problema estètic i de seguretat per al públic.

Aquests elements inclouen els armaris de rack, panells de connexió, caixetins de connexió, així com el cablatge que els interconnecta i les seves canalitzacions associades. En aquest cas, la infraestructura elèctrica d'audiovisuals es contempla com a part de la infraestructura general elèctrica del projecte.

Les infraestructures de senyal es distribuiran entre 1 node principal, ubicat al rack del fons de una de les passeres tècniques de la sala.

1.1.1.- CANALITZACIONS

Les canalitzacions del cablatge d'audiovisuals es faran sobre safata metàl·lica perforada fabricada en acer laminat galvanitzat tipus PEMSA SX-GS o equivalent segons UNE-EN ISO 1461, en diferents mides, incloent els separadors, unions, accessoris i suports necessaris per a que la instal·lació compleixi estrictament amb el plec de condicions tècniques adjunt. Totes les safates s'uniran amb conductor de coure sense cobertura 1 x 6 mm per a garantir la baixa impedància de la posada a terra.

Les conduccions en tub es faran, segons el plec de condicions, amb el tipus de tub adequat al recorregut. Els tubs no metàl·lics, tant rígids com corrugats flexibles seran de material lliure d' halògens i de baixa emissió de fums.
Així mateix, seguint estrictament el plec de condicions, tots els diferents tipus de cables de senyal audiovisual prescrits tindran cobertures de material lliure d'halògens, no propagador d' incendi amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius i de baixa opacitat de fums.

Armaris de rack

Al fons de la passera tècnica lateral del costat oest de la sala , hi trobarem 1 armari de rack de 19" de 42 unitats d' altura. En aquest rack trobarem repartits els corresponents panells de connexió d'àudio, vídeo, xarxa, intercomunicació, així com els equips corresponents.

Els panells de connectivitat per als diversos tipus de senyals àudio (àudio balancejat, intercomunicació, altaveu...) seran del tipus normalitzats amb forats per a connector sèrie D AVP WK-N116E1 NY-331, poblats amb connectors sèrie D de Neutrik del tipus XLR3, XLR4, XLR6, NL4.

Els panells de patch d'àudio d'alta densitat BanTam seran del tipus AVP AJ-B248S1-B1S, compatibles amb AES-EBU, amb normalització completa, mitja o sense normalització per via segons prescripció de direcció facultativa.

Els panells de patch de vídeo seran del tipus AVP AV C224E2-AS7511-B10, amb connector del tipus jackfield standard size, compatibles amb senyals fins a 3GHz, poblats amb mòduls de normalització completa, mitja o

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

sense normalització per via segons prescripció de direcció facultativa.

Pel que fa als panells de dades, els panells de patch de dades CAT6 seran del tipus Brand-Rex C6CPNLF240K2M amb connectors RJ-45 de Categoria 6.

1.1.2.- CABLATGE

-Cablatge d'àudio digital i analògic

S'utilitzarà Cablatge d'àudio de tipus digital per tota la instal·lació d'àudio i intercomunicació, per la seva compatibilitat total amb les senyals d'àudio analògic, cosa que permet utilitzar el Cablatge tan per realitzar connexions analògiques com digitals.

Això permetrà mantenir la compatibilitat amb equips analògics i possibilita la utilització de les infraestructures audiovisuals del Teatre amb equips analògics que aportin per exemple companyies teatrals en gira, que solen utilitzar els mateixos equips audiovisuals a tots els Teatres on representen.

S'han previst mànegues multifilars de comunicació redundants respecte a la xarxa Ethersound, entre la cabina de control, el rack de control i les caixes de connexió.

Línies individuals: la instal·lació de línies individuals es realitzarà amb cable de 1 parell de conductors per a senyal d'àudio digital AES/EBU amb un 100% de protecció a les interferències i diafonia, i fabricat segons les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%). Las normatives que compleixi hauran d'estar obligatòriament marcades al cable. Aquest cable serà del tipus PERCON AK2111ALHF o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.

Línies múltiples (mànegues): la instal·lació de grups de línies es realitzarà amb mànega multi-parell (2,4 o 8 parells de conductors) per a senyal d'àudio amb un 100% de protecció a les interferències i diafonia, i fabricat segons les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%). Las normatives que compleixi hauran d'estar obligatòriament marcades al cable. Aquest cable serà del tipus PERCON AK2112ALHF(2 parells), AK2114ALHF(4 parells) o AK2118ALHF(8 parells), o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.

Acabada la instal·lació, totes les línies de cable d'àudio digital s'han de certificar en continuïtat, polaritat i aïllament, i es comprovarà que suporta l'ample de banda del senyal indicada amb els paràmetres estandarditzats.
Per a una correcta certificació s'hauran d'aportar prèviament les dades dels instruments a utilitzar per als mesuraments per a ser aprovat per la Direcció Facltativa.

-Cablatge d' intercomunicació

S'utilitzarà el mateix criteri i tipus de Cablatge que per l'àudio digital i analògic. La única diferencia serà que les connexions acabaran sempre en connectors XLR4 per evitar errors d'interconnexió, ja que la línia d'intercomunicació utilitza una tensió de 20-30V DC d'alimentació que pot malmetre algun equip d'àudio si s'hi connectes per error. La resta de consideracions son les mateixes que pel Cablatge d'àudio.

Cablatge de distribució de dades

Per ala distribució de vídeo digital comprimit, s'utilitzarà cablatge de cable estructurat polivalent CAT6
Línies polivalents de cable estructurat per xarxes Ethernet, control, o transmissió de senyals de vídeo o àudio a través de conversors: la instal·lació aquestes línies es realitzarà amb cable F/FTP CAT6, constituït per 4 parells de conductors de trenats de coure de 0,58 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini individual per cada parell i aïllant de poliester i amb una pantalla d'alumini general amb drenador i coberta lliure d'al·lògens de 6,35 mm de diàmetre. La impedància del cable serà de 100 ohms i complirà les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%).Disposarà de les normatives que compleixi marcades al cable. El cable serà del tipus PERCON F/FTP CAT6 HF o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa

Un cop acabada la instal·lació, totes les línies hauran de ser certificades pel mètode de reflectometría en el domini del temps (TDX), per comprovar el seu correcte connexionat en ambdós extrems i la seva validesa per a suportar un enllaç 1000BASE-T. Per a una correcta certificació s'hauran d'aportar prèviament les dades dels instruments i els paràmetres de mesurament a utilitzar per als mesuraments per a ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Cable per a distribució de vídeo d'alta qualitat EXTRON XTP DTP 24

Cable de parell trenat blindat pels sistemes de vídeo XTP i DTP
Dissenyat per a un rendiment superior , proporciona protecció addicional contra les interferències externes i assegura l'alta qualitat de transmissió del senyal.
Certificat per a un ample de banda de 475 MHz a distàncies de fins a 100 m.
Provat i verificat de forma independent per complir amb els requisits de rendiment establerts per HDBaseT Alliance
Dissenyat i provat per superar les especificacions HDMI amb una taxa d'error inferior a un píxel per cada mil milions a 100 m.
Disseny SF/*UTP amb quatre conductors de parell trenat sense blindar dins d'un blindatge amb malla i llaminatge

1.1.3.-CAIXETINS DE DISTRIBUCIÓ

Els caixetins de distribució de senyal estaran distribuïts a ambós costats de les passeres tècniques laterals de la sala, i a les zones de cmaerins i zones comuns o sigui necessari instal·lar-hi monitors de TV per al seguiment d'audiovi video del que està passant en directe a la sala
Així es garanteix la plena funcionalitat no només dels sistemes que formen part de l' equipament corresponent a aquest projecte, sinó també a equips externs que s'hagin d'implementar eventualment per a actes concrets.

Els caixetins per als diversos tipus de senyals (àudio balancejat, intercomunicació, altaveu...) seran del tipus Pinanson fabricats a mida i poblats amb connectors sèrie D de Neutrik.

La instal·lació de distribució i gestió de senyal constarà dels següents caixetins de senyal audiovisual, descrits per tipus (vegeu plànols d' ubicació):

Caixes de connexió d'audiovisuals tipus 1 d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

- 2 connectors XLR3-F entrades d'àudio
- 4 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A
- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line
- 2 Preses PowerCon

Caixes AV01, AV02, AV03, AV04, AV05, AV06, AV07, AV08, AV09, AV10, AV11, AV12

Caixes de connexió d'audiovisuals tipus 2 d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:

- 1 connector LK85 femella (28 canals)
- 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A
- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line
- 3 Preses PowerCon

Caixes AV13, AV14, enllaç Control

Caixa de connexió d'audiovisuals tipus 3 d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:

- 1 panell Extron DTP T HWP 4K 231D
- 1 connectors RJ45 EtherCon CAT 6
- 1 Preses PowerCon

Caixa AV16, càmera de seguiment

Panells Extron DTP R HWP 4K 231D, per a les estances on es necessari instal·lar monitor de seguiment
Caixes EX01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11
Marca/Model: Extron DTP R HWP 4K 231D o equivalent

Les característiques tècniques específiques de les caixes, tipus de connectors es detallen en els plànols i plec de condicions tècniques particulars que formen part del present projecte.

1.1.4.-FUETS INTERCONNEXIÓ

S'ha previst una dotació completa de cables de connexió i fuets per garantir la completa operativitat de la present infraestructura, incloent una selecció de cables d' àudio, vídeo, dades i corrent elèctrica de varis tipus. (vegeu amidaments).

1.2.-EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS

ÍNDEX

1.2.1.- SISTEMA DE SONORITZACIÓ
1.2.2.- SISTEMA DE MESCLES I PROCESSAMENT D'ÀUDIO
1.2.3.- SISTEMA DE MICROFONIA
1.2.4.- SISTEMA D'INTERCOMUNICACIÓ I RÀDIO
1.2.5.- SISTEMA DE CAPTACIÓ D'IMATGE I ÀUDIO
1.2.6.- SEGUIMENT
1.2.7.- VIDEOPROJECCIÓ
1.2.8.- PROCESSAMENT, GRAVACIÓ I DISTRIUCIÓ DE VIDEO
1.2.9.- CABLATGE AUXILIAR

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

1.2.1.- SISTEMA DE SONORITZACIÓ PRINCIPAL DE SALA

El sistema de sonorització i processament s'ha projectat amb dispositius que incorporen interfície DANTE nativa, des de les taules de mescles i mòduls remots d'entrada i sortida de senyal, fins als mateixos altaveus autoampificats o etapes de potència externes.
D'aquesta manera, la totalitat dels dispositius queden integrats en un sistema digital, sense necessitat de connexions analògiques entre ells.

Aquesta tipologia proporciona un sistema totalment immune a interferències, amb un rang dinàmic molt més extens que qualsevol sistema analògic, i que a més és totalment reconfigurable a través de software sense necessitat de reconnexió física.

El sistema de reforç electroacústic per a la Sala Polivalent del Teatre l'Odèon constarà de un conjunt d'altaveus
Totalment mòbils que es poden muntar a qualsevol posició en qualsevol de les graelles de truss de que disposa la sala. En format de Teatre Frontal "Italiana" espoden muntart les caixes en format "L+R" o fer una agrupació d'altaveus a mida segons les necessitats tècniques i artístiques en cada cas.Totes les caixes (altaveus) quedaran suspeses amb els accessoris de fixació a truss dissenyats pel mateix fabricant.
Aquestes agrupacions es connectaran als caixetins de superfície els quals s'enllaçaran directament a les sortides de senyal corresponents.

Aquest sistema de sonorització es de tipus actiu, autoamplificat , fent arribar el senyal fins a cadaa altaveu directament amb connexió digital Dante

Es sumbinistraran:

4ut. Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 15". Driver d'alta freqüència de 2". SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 34Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W).

2.ut. Subwoofer actiu de 18" amb mòdul d'amplificació de 1000w. SPL amb 135dB de pic.

2ut. Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 12". Driver d'alta freqüència de 2". SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 39Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W

Els altaveus descrits poden utilitzar-se en format P.A. o utilitzar-se també com a monitor d'escenari.

1.2.2.- -SISTEMA DE MESCLES I PROCESSAMENT D'ÀUDIO

Es preveu la instal·lació d'un sistema de mescles i processament sobre una xarxa multicanal d'àudio digital DANTE. El sistema utilitza exclusivament dispositius que incorporen interfície DANTE, des de la taula de mescles i mòduls remots d'entrada i sortida de senyal, fins a les mateixes etapes de potència.
Aquest sistema estarà compost per:

- Taula de mescles.
- Interfície remota I/O d'àudio digital.
- "StageBox" Mòdul remot de connexió d' escenari.
- Commutadors de xarxa.

La gestió de les senyals de sortida als altaveus de sala, com les senyals d'entrada procedents del sistema de distribució d'àudio i de les fonts de so, es realitzarà mitjançant 1 taula de mescles digital de 32 canals mono + 8 estèreo, 16 busos de mescla i 8 sortides XLR màster estèreo, mono, i 8 E/S analògiques. Aquesta taula s'ubicarà a la taula de control. Les entrades i sortides analògiques de la taula de mescles quedaran lliures per poder connectar dispositius de forma local. Es preveu la instal·lació d'1 font d'alimentació redundant i 2 làmpades flexo.

Es completarà el conjunt amb dos *StageBox* amb 16 pre-amplificadors d'entrada micròfon/línia, 16 sortides analògiques i 8 sortides AES-EBU. Estarà ubicat al "rack" i té com a finalitat ingressar en el sistema d'àudio digital totes les senyals procedents d'escenari i/o altres ubicacions, o bé realitzar retons d'àudio procedents de la taula de mescles.
Per maximitzar la seguretat del sistema a possibles caigudes de xarxa s'implementa una xarxa de tipologia en estrella redundant. Està prevista la instal·lació de 6 commutadors de xarxa 1000BaseT de 20 ports compatibles amb xarxa DANTE. Aquests commutadors es distribuiran de la següent manera:

Per realitzar la xarxa primària es connectaran els ports primaris de cada dispositiu a través de 3 commutadors de xarxa distribuïts a cada armari "rack" nodal: armari "rack" de control i "rack" d'amplificació.

Per realitzar la xarxa secundaria, està prevista la instal·lació de 1 commutador de xarxa amb la mateixa distribució descrita anteriorment. En aquests commutadors de xarxa si connectaran els ports secundaris de cada dispositiu.

Per un correcte funcionament de la xarxa DANTE es des habilitarà la funció EEE, es configurarà la prioritat de la xarxa DANTE per sobre de la resta de trànsit.
Tots els dispositius que incorporen connexió DANTE nativa o bé disposin de targeta d'interconnexió DANTE (taula de mescles, microfonia sense fils, etapes de potència, gravadors/reproductors, etc.), es connectaran a la xarxa DANTE a través dels diferents panells de xarxa distribuïts en els "rack" nodals i s'enllaçaran als commutadors de xarxa mitjançant fuets de cable estructurat F/FTP CAT6.

Per un correcte funcionament de l'equipament s'instal·laran totes les aplicacions de control i gestió ofertes pels fabricants, i es realitzaran les actualitzacions necessàries de les últimes versions del firmware de tots els dispositius.

1.2.3.- -SISTEMA DE MICROFONIA

El sistema inclourà una dotació de micròfons mínima, destinats a ús de esdeveniments varis, com conferencies, xerrades i algunes petites actuacions musicals
La dotació de microfonia també inclou un joc de microfonia dinàmica convencional per veu i instruments, a més de caixes d'injecció directa i peus de microfonia.

Els micròfons prevists son:

-4 unitats de micròfon vocal dinàmic, cardioide, inclou pinça MARCA/MODEL: SHURE SM58 o equivalent.

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

-4 unitats de micròfons dinàmic per instrument. ARCA/MODEL: SHURE SM57 o equivalent.

-2 unitats de micròfon de condensador per captació d'instruments de percussió, corda, piano i guitarra a poca distància o cors i instruments de vent a mitja distància. MARCA/MODEL:SHURE SM81.

-4 unitats caixa d'injecció directa. MARCA/MODEL: Klark Teknik DN100 o equivalent.

-6 unitats micròfon amb braç articulat, base pesada, peus plegables, alçada ajustable 90-160,5 cm, braç articulat de 840 mm, MARCA/MODEL: König & Meyer 210/9 o equivalent.

-4 unitats suport per micròfon amb braç articulat petit, braç telescòpic 460 – 765 mm, alçada 260 mm, pes 1,4 Kg, color negre. MARCA/MODEL: König & Meyer 259 black o equivalent.

-1 unitat de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de mà amb càpsula SM58 i receptor. MARCA/MODEL: Shure QLXD24/SM58 o equivalent.

-1 uitat de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de petaca i receptor. MARCA/MODEL: Shure QLXD14 o equivalent.

-1 unitat de micròfon de diadema MARCA/MODEL: Shure WBH53B o equivalent.

1.2.4.- SISTEMA D'INTERCOMUNICACIÓ
El sistema estarà basat en 1 estació base central de 2 canals "party line", amb busos independents.
El sistema incorpora 1 estació fixa analògica de 2 canals en 1 unitat de "rack", altaveu i entrada per a micròfons de coll de signe. Aquestes s'ubicaran a les posicions de treball fixes. La connexió a les respectives línies repartides per l'escenari i la sala es realitzaran en paral·lel. A més, la dotació incorpora dues estacions encastables de dos canals per microauricular, amb altaveu i xassís encastable inclinat per al control tècnic.
També s'inclouen quatre petaques d'1 canal, per a connexió eventual dels operadors en qualsevol presa de les disponibles en la infraestructura. Cadascuna de les estacions comptarà amb un auricular amb micròfon incorporat d'una orella, tipus tancat.

La dotació es complementa amb 4 petaques tipus beltpack d'1 canal amb cable i 5 microauriculars "headset".

Per a muntatges i també per a facilitar les comunicacions entre el personal de sala del primer pis i la planta baixa, s'inclouen també 4 unitats de walkie talkies d'ús lliure, 4 auriculars, 2 cargadors dobles, 4 bateries, 4 clips de cinturó i 4 cintes de subjecció.
MARCA/MODEL: Motorola TLKR T80 Extreme Quad o equivalent aprovat per D.F

1.2.5.- -SISTEMA DE CAPTACIÓ D'IMATGE
L'equipament de vídeo de la sala estarà format per tots els equips de reproducció, projecció, gravació, captació, processament i distribució de totes les imatges que es captin o es generin a l'interior de la sala.
A fi de permetre operar òptimament amb qualsevol dels diversos formats més habituals

actualment en ús, el sistema ofereix la total compatibilitat pel que fa al transport i gestió de les senyals, ja siguin analògiques, digitals, generades des d'ordinador, de tipus "broadcast" o formats multimèdia per a Internet.
El sistema podrà operar amb el següents tipus de senyals:

- Senyals de vídeo 3G-SDI.
- Senyals de vídeo analògic en compost.
- Senyals de gràfics d'ordinador per components RGBHV.
- Senyals de gràfics i vídeo digital HDMI mitjançant protocol basat en HDBaseT.

La dotació per a seguiment de imatge a camerinos serà:

-1 unitat Càmara PTZ controlable remotament. Marca/Model SONY - SRG-300H
-1 unitat de controlador remot de Camara PTZ.

-1 unitat d'amplificador de distribució DTP de vuit sortides.Marca/Model: Extron DTP HD DA4 4K 230 o equivalent.

-1 unitat de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz).

-1 unitat de Micro Supercardioide per a captació de l'ambient sonor a la sala

1.2.6.- SISTEMA DE SEGUIMENT

Per poder emetre senyals d'àudio i vídeo a les diferents estances tècniques i de públic dels continguts de seguiment en directe de l'activitat a la sala o escenari, es preveu un sistema de seguiment composat per:

-2 unitats de Distribuïdor de senyal HDMI, control i àudio analògic fins a 70 m a través de cable blindat CAT6.

-1 unitat Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 70 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo.

-11 unitats de Pantalles de seguiment 7/24 de 32" amb les següents característiques: resolució 1920 x 1080p, contrast 500.000:1, relació d'aspecte 16:9,

1.2.7.- SISTEMA DE PROJECCIÓ

La sala estarà dotada d'una pantalla de projecció frontal de dimensions 6 m x 3,4 m, amb tela de projecció frontal blanc mate. Aquesta pantalla serà muntada sobre un sistema enrotllable que permet desar la pantalla en una caixa de 6x0, 5x0,3mts penjada del truss superior.
El format d'aquesta pantalla serà de 16:9 amb banda negre no projectable a la part superior.

Esta previst la instal·lació de un projector digital 3LCD (0,76" amb C2 fine) amb tecnologia de font de llum làser de 8000 lúmens Làser, dotat de òptica elació de projecció 2,15-3,49:1.

El control del projector es realitzarà mitjançant PC a través d'enllaç LAN punt a punt sobre cable estructurat F/FTP CAT6, el qual anirà des de cabina de projecció fins a panell de connexió F/FTP CAT6 de "rack" de control.
Per un correcte funcionament de l'equipament s'instal·laran totes les aplicacions de control i

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

gestió ofertes pel fabricant, i es realitzaran les actualitzacions necessàries de les últimes versions del firmware de tots els dispositius.

1.2.8.- -PROCESSAMENT, GRAVACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE VÍDEO

L'equipament de l'Odèon , disposa de una xarxa de distribució amb capacitat per a senyals de vídeo digital 3G-SDI que permet enviar i/o rebre senyals de vídeo entre escenari, cabina contron, camerinos i vestíbul. Totes les línies centralitzades al rack d'AV permeten rebre, processar i distribuir senyals de vídeo d'alta qualitat a qualsevol punt de xarxa de l'edifici.

L'equipament inclou:

-1 unitat Escalador de presentació amb 8 entrades compatibles amb HDCP amb extensió DTP. Integra fonts HDMI, vídeo analògic i àudio.

-1 unitat odificador de vídeo per Streaming i gravador de forma simultània. Entrada HDMI (Progressiu 1920x1080 @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98.

-1 unitat NAS de 8TB per a enregistrament Mp4 per a enregistrament dels continguts.

-1 unitat distribuïdor HDMI de 2 sortides.

-1 unitat transmissor de HDMI, àudio i IR/RS-232 bidireccional fins a 100m a través de CATx. Entrades: 1 HDMI, 1 mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio. Sortida: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K.

-1 unitat receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo.

-1 unitat de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz).

-1 unitat ordinador Portàtil amb Intel Core ™ i7-7500U amb Intel HD Graphics 620 (2,7 GHz, fins a 3,5 GHz, amb la tecnologia Intel Turbo Boost, 4 MB de memòria cau, 2 nuclis). Memòria SDRAM DDR4 de 8 GB i 2133MHz (1 x 8 GB). Disc dur SATA de 1TB 5400rpm. Sistema operatiu Windows 10 Professional 64 .

1.2.9.- -ELEMENTS DE CONNEXIÓ

S' ha inclòs una dotació de mànegues de senyal d'àudio, vídeo i Ethernet per al muntatge i connexionat dels diferents elements i perifèrics.

-10 unitats de cable de micròfon de 15m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

-10 unitats de cable de micròfon de 10m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

-10 unitats de cable de micròfon de 5m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

-10 unitats de cable Cat6 F/UTP amb connectors RJ45 de doble coberta de 10 metres.

-15 unitats de cable HDMI - HDMI de 1,8m ultraflexible MARCA/MODEL: Extron HDMI Ultra/6 o equivalent

-2 unitats de cable HDMI - DVI de 1,8m. 1080p/60 verificat MARCA/MODEL: Extron HDMI DVI-D/6 o equivalent.

-5 unitats de cable per intercom amb connectors XLR Neutrik mascle XLR4/femella XLR3 de 5 mts de longitud.

-10 unitats cable d'alimentació elèctrica per equips audiovisuals amb connectors Powercon NAC3FCB en un extrem i schuko femella en l'altre extrem de 10 mts de longitud.

-3 unitats de cable VGA-VGA de 10 mts de longitud de 10 metres.

-2unitats de Snake d'àudio amb 12 XLR femella en una punta i 12 XLR mascle a l'altre, de 10 metres de longitud.

-1 unitat de mànega amb connector LK mascle de 85 pins a una punta i 18 XLR mascle i 10 XLR femella a l'altre de 10 mts long.

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

2.-MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR

2.1.-INSTAL·LACIONS MAQUINARIA

Safates i Tubs.
Les instal·lacions per al subministrament elèctric i senyals de control de la maquinària escènica, son instal·lacions de tipus exclusiu per a aquesta instal·lació.

Des del Sub-quadre elèctric de Maquinària Escènica, s'instal·len les corresponents safates metàl·liques que contenen els conductors elèctrics per a la alimentació dels diferents sistemes motoritzats situats principalment a la Pinta de l'escenari.
Les mides, característiques i recorreguts dels safates i tubs es descriuen als plànols, i amidaments i pressupost d'aquest mateix projecte.
Les característiques tècniques i condicions d'execució de les safates i tubs es troben al l'apartat 3.1.-INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

Caixes de connexió
Per a la correcta alimentació i control dels equips, s'instal·len caixes de connexió per als Equips de Maquinària Escènica.

Les caixes son 12 unitats de Caixa de connexió de Maquinària Escènica d´alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
- 1 connector RJ45 EtherCon CAT 6
- 1 connector Neutrik Minicon Femella 12Pins
- 1 Presa CETACT 4P+T 400V 16A

Anomenades caixes MT01 fins a MT12.

Cablatge
Per a l'alimentació elèctrica dels talls motoritzats fixes i per als polispasts de cadena, s'instal·la cable elèctrica multipolar tipus Cu. 0'6-1 kv. de 5 conductors F+N+PE Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2).

Per al control dels dels talls motoritzats fixes, s'empra cable F/UTP CAT 6 Executat amb manega tipus F/UTP CAT6 Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2

Per al control redundant dels talls motoritzats fixes, s'empra Cu. 0'6-1 kv. de 12x1 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2)

Per al control dels polispasts de cadena s'empra cable tipus Cu. 0'6-1 kv. de 2 conductors Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.

2.2.-EQUIPAMENTS MAQUINARIA SUPERIOR

2.2.1.-SISTEMA DE CONTROL
2.2.2.-EQUIPS MOTORITZATS I GRAELLES TRUSS
2.2.3.-MAQUINARIA MANUAL
2.2.4.-TÈXTILS ESCÈNICS

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

La maquinaria superior del Teatre l'Odèon de Canet de Mar, es basa en un sistema de cobertura total a tota la superfície de la sala que consisteix en 6 graelles de truss multifuncionals que cobreixen la superfície total de la slaa de manera que en qualsevol d'aquestes graelles es poden muntar elements tècnics, escenogràfics. D'il·luminació, sonorització vídeo, efectes especials, o poden també servir per suport de rigging per a espectacles de tipus experimental, circ, etc.

Aquestes 6 graelles son mòbils, es a dir que mitjançant un conjunt de motors degudament calibrats i prescrits amb les mesures de potència, càrrega i elements de seguretat preceptius, poden pujar i baixar per a facilitar les tasques de muntatge i adaptació a cada activitat social, cultural o artística.

Les 6 graelles i els elements motoritzats que les eleven, estan subjectats sobre l'estructura d'encavallades degudament dimensionada que forma part de l'estructura de la coberta de la sala.

Per a poder dotar la maquinaria superior del Teatre, s'ha previst complir escrupolosament amb els següents marcs normatius:

Per a les especificacions tècniques relatives a materials, mà d'obra i tècniques d'execució que no estiguin expressament especificades en la documentació, regiran les disposicions contingudes en el Codi Tècnic de l'Edificació. A més s'exigirà el compliment de les següents normes:

UNE-CWA15902-1:2008 Equips d'elevació i suspensió de càrregues en escenaris i altres àrees de producció dins de la indústria de l'entreteniment o bé, DGUV V17 (anteriorment BGV C1) / Espais d'esdeveniments i instal·lacions de producció.

A més de les llistades a continuació:

Real Decret 1435/1992 i modificacions posteriors que adapta la directiva 89/392/CEE i modificacions posteriors sobre màquines a la legislació espanyola.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries.
Directiva 2004/108/CE sobre la compatibilitat electromagnètica transposada a la normativa espanyola pel RD. 1580/2006, de 22 de desembre.
Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, i modificacions posteriors pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de
seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, i modificacions posteriors pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Document Bàsic SI del Codi Tècnic de la Construcció Reial Decret 314/2006 del 17 de Març.
EA-95 Norma bàsica de l'edificació per a estructures d'acer laminat en edificació.
Norma UNE 14.035 Sobre el càlcul de les soldadures en angle.
Norma UNE 13200 - Instal·lacions per a espectadors
DIN 4113 Parts 1, 2 i 3 Construccions d'alumini sota una càrrega predominantment estàtica.
DIN 4112 Estructures temporals, atraccions de fira, directrius per dimensionar i construir.
DIN 1055 Acció sobre estructures - tota la Part 4.
DIN 18800 Estructures d'acer.

2.2.1.-SISTEMA DE CONTROL

Per a poder controlar amb total sincronia i seguretat els 12 motors d'elevació per a les 6 s'utilitza el sistema sistema de control modular computeritzat GSG, que incorpora totes les característiques i funcions requerides pel compliment estricte de la Norma BGV C1/DIN 56950, i que gràcies a l' estructura diversitaria redundant de les targetes de control Axis PC16 dels elevadors, compleix també amb els requeriments de Nivell d'Integració de Seguretat SIL3.

El sistema GSG permet efectuar desplaçaments dinàmics a punts de destí de la càrrega i realitzar processos escènics de complexitat elevada. En el desplaçament a punts d'ascendents o descendents, els elevadors es detenen exactament en els nivells pre-programats o introduïts per l'operari, i automàticament el sistema calcula les rampes necessaris per realitzar la trajectòria de frenada o d'acceleració. L'usuari pot sol·licitar el moviment d'un o varis motors a una altura determinada de destí per valor absolut, o relatiu. També es pot definir la velocitat de moviment en valor absolut, o per contra el definir el temps d'arribada a destí perquè el sistema calculi la velocitat adequada. La sincronització per grups permet realitzar una elevació segura de càrregues distribuïdes entre varis elevadors.

El sistema es composa dels següents elements:

-1 Armaris de maniobra: associats a cada elevador.

-2 Unitats de control LC8: cada unitat controla autònomament 8 motors a través de la seva corresponent Axis PC16.

-1 Consola de control principal que governarà el conjunt d' unitats de control LC8.

-1 Controlador remot previst com a unitat de backup de la CD1 i per a ús des de punts de difícil accés.

Modularitat

Es tracta d' un sistema completament modular, ja que les unitats de control LC8 funcionen com un sol sistema conectant-se mitjançant Bus ICAN entre elles, permetent d' afegir unitats addicionals cada cop que es vulgui ampliar el nombre de motors a controlar, per blocs de 8 unitats.

Redundància de comanament

Cal destacar que a més de ser modulars, les unitats LC8 són completament redundants entre elles pel que fa al comanament; és a dir, a través dels botons i la pantalla tàctil de cada unitat, es pot governar en tot moment la totalitat del sistema. Això permet, si es considera adient, distribuir les diferents unitats LC8 d' un sistema per a tenir complet control del conjunt de la instal·lació des de diferents punts del teatre. Això inclou també a la consola principal CD1 (que inclou moltes prestacions addicionals a les dels LC8) i al controlador de backup RC 128 (que és "clònic" del panell de control del LC8, amb l' afegit d' un Joystick).

El sistema impedeix, per raons obvies de seguretat, la operació simultània des de 2 panells diferents.

Unitat de control ASM GENESIS LC8 GSG: Característiques

El nucli del sistema de control es configurarà amb 2 unitats LC8, amb capacitat de controlar un total de 16 motors. Aquestes unitats tenen format Rack de 19" i ocupen 3 unitats d'espai cadascuna. Cada unitat LC8 té un capacitat per controlar 8 elevadors, de manera totalment autònoma. Proposem instal.lar les 2 unitats en el rack de Maquinaria , situat a la gal.leria tècnica costat est. Tot i així la distribució de les 2 unitats es pot variar, en funció d' en quins punts es vulgui disposar dels panells tàctils i botoneres de cada unitat.

El panell de control de la unitat LC8 incorpora una pantalla tàctil, un joc de 6 botons retro- il·luminats amb display LCD integrat i un botó tipus Bolet de parada d'emergència. En funció del mode de treball en curs i de

la pàgina de menú, es visualitzen els missatges gràfics o de text en color variable, mostrant únicament els comandaments que són rellevants en aquell instant . A més a més, existeix una relació directa entre les tecles amb LCD i la pantalla tàctil. S'ha renunciat, amb una total intenció i per raons de seguretat, a implementar funcions dobles i representacions gràfiques sofisticades. D'aquesta forma, l'operador de maquinària obté la informació més rellevant per controlar d'una forma més eficient les operacions en curs.

Cada controlador LC8 incorporat en un sistema amb múltiples controladors es capaç de controlar la totalitat del sistema. Dit d'una altre manera, els diversos panells de control d'un sistema són sempre clònics entre sí, incloent els dos sistemes remots com el RC128 o el CD1. Gràcies aquesta característica es pot accedir, d'un manera simple i adequada, a tots els elevadors i grups des de qualsevol localització, fins i tot amb una disposició descentralitzada dels comandaments de control.

Es poden acoblar fins a un total de 24 comandaments de control que permeten governar un màxim de 192 accionaments en total, de manera que el sistema es pot anar ampliant esgraonadament. Aquesta tecnologia permet realitzar possible ampliacions individuals de manera senzilla i fiable.

Consola de control principal

Per realitzar totes les funcions del sistema de forma ergonòmica, la qual cosa contribueix a la seguretat del sistema, es proporciona una consola de control computeritzada ASM Genesis CD1. Aquesta consola consisteix en una superfície de treball que, a més de replicar els controladors LC8, incorpora una sèrie de funcions avançades de configuració i manteniment, com també de memorització i gestió dels diferents paràmetres del sistema. També inclou una extensa memòria en disc dur i interface USB per carregar i transferir arxius dels diferents espectacles i/o configuracions.

Així mateix incorpora una sèrie de funcions de exclusives de la consola, com ara dispositius auxiliars de les operacions de manteniment. El comandament permet treballar en mode de servei, actuant sobre el desplaçament del sistema motor i fent que arribi als interruptors d'emergència. Posteriorment es realitza un justificant de recepció del bon funcionament del sistema en el controlador. En sistemes convencionals és la revisió dels finals de carrera exigeix obrir la carcassa de l'elevador.

La consola de control ASM Genesis CD1 inclou una pantalla tàctil de gran format de 19", que permet una còmoda monitorització de totes les funcions, un joc de 6 botons retro il·luminats amb display LCD integrat i un botó tipus Bolet de parada d'emergència. Per les funcions d'accionament manual i activació dels moviments programats o seqüencies, inclou 2 comandaments tipus *Joystick*. El doble *JoyStick* permet controlar accions dobles i de moviment manual.

Pel desplaçament de tota la unitat, s'incorpora un carro metàl·lic amb rodes i dues nanses de manipulació. Les dimensions de la unitat són de : 497x442x120mm.

La unitat va connectada al mateix bus CAN que enllaça als controladors LC8 del sistema a través de 2 caixetins especials de connexió

Unitat de control remot ASM RC128 GSG: Característiques

El control remot ASM Genesis RC128 replica exactament els comandaments i funcions dels panells dels controladors LC8. Incorpora una pantalla tàctil, un joc de 6 botons retro il·luminats amb display LCD integrat i un botó tipus SETA de parada d'emergència. A més a més, incorpora un comandament tipus *JoyStick* pel accionament dels moviments manuals i activació dels programats o seqüencies. Incorpora dos nanses per permetre manipulació segura. Les dimensions de la unitat són de 304x190x58mm.

Es pot connectar en la consola principal CD1 com a backup en cas d' avaria, o en qualsevol punt del bus enllaça els controladors LC8 del sistema.

A la vegada, les seves dimensions compactes permeten el seu ús en qualsevol punt de difícil accés per a la consola principal, com per exemple per realitzar moviments compromesos en la caixa escènica que requereixin treballar des de les galeries de l'operador .

2.2.2.-EQUIPS MOTORITZATS I GRAELLES TRUSS
Per a la elevació de les 6 graelles truss del projecte, es preveu la instal·lació de 12 unitats de conjunt motoritzat.

Cada graella s'eleva amb 2 conjunts motoritzats sincronitzats.

Els conjunts motoritzats son de tipus "rul·lo", amb un equip motoreductor central, que distribueix la càrrega mitjançamt un eix continu tipus cardan que fa girar simultàniament els 4 nuclis de recollida de cadena. Cada conjunt motoritzat està dotat de 4 tirs de cadena.
Per tant, cada graella truss està subjectada de 8 punts d'elevació (2 motors de 4 tirs).

Les característiques dels motors son:
-Elevador de 4 tirs per a elevació de graelles tipus truss. segons normativa BGV C1 amb control digital SIL3.
-Tipus: RULO/CARDAN GSG
-Mode d' operació: Síncron_
-Normatives: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950 SIL3
-Capacitat de tracció càrrega: 1.500Kg en tirs.
-Carrera vertical : 7 m
-nº de tirs: 4 de cadena
-Mètode de tracció: motorreductor central amb cardan/eix central de distribució a 4 nuclis de recollida de cadena. -----Velocitat: 0,08 m/s
-Doble encoder absolut SIL3_Motor de 4 pols 1,5kW_mesurament de càrrega DMS SIL3
-Tecnologia de tirs tipus "zeroflit".

El conjunt de la Maquinària Superior del Teatre l'Odèon ha de complir obligatòriament les normatives europees vigents específiques per a equips d'elevació en escenaris. Es consideren vàlides i suficients com a marc normatiu del present projecte qualsevol de les següents normatives:

UNE-CWA15902-1:2008 Equips d'elevació i suspensió de càrregues en escenaris i altres àrees de producció dins de la indústria de l'entreteniment.

DGUV V17 (anteriorment BGV C1) / Espais d'esdeveniments i instal·lacions de producció.
En ambdós casos, donat que el projecte preveu un sistema de control E/E/PES, queda justificat que es necessari fer l'estudi del nivell d'integració de seguretat SIL dels sistemes a instal·lar segons la seva normativa de referència, considerant-se com a nivellmínim SIL2 i nivell òptim SIL3.

En cas que els licitadors no disposin d'un certificat de compliment de SIL per part d'un organisme de certificació independent, hauran de justificar-lo d'acord amb el que especifica el capítol 8.5 de la norma CWA 15902, aportant com a mínim :

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

Un anàlisi de riscos per a tots els elements del sistema
Determinació del nivell SIL per a cada funció de seguretat
Taula completa de funcions de seguretat E/E/PES
No s' acceptaran sistemes que no assoleixin un nivell mínim de SIL2.

GRAELLES TRUSS
La base de la filosofia de la maqu9inarai superior del Teatre l'Odèon de Canet de Mar, es una sala totalment diàfana, amb dues galeries perimetrals, i 6 graelles penjades tipus truss d'alumini situades entre les encavallades de suport de la coberta de la sala.

A la sala es munten 6 encavallades fabricades aamb sistema homologat modular de truss d'alumini quadrat de 40 cm de cantell.
Les mides son:

Graella nº1: de forma rectangular de mides 9240x2850x400mm , amb 3 costelles interiors de truss i 5 tubs travessers longitudinalment de 50mm de diàmetre. Tota la graella i els tubs serà contruida amb sistema modular prefabricat, amb accessoris cargolats que permeti la mobilitat dels tubs transversals, i en cas necessari (segons els requeriments de les activitats) el desmuntatge de la graella total o parcialment.
Pes propi de la graella ±435kg.

Graelles nº2 a 6: de forma rectangular de mides 9240x3600x400mm , amb 3 costelles interiors de truss i 5 tubs travessers longitudinalment de 50mm de diàmetre. Tota la graella i els tubs serà contruida amb sistema modular prefabricat, amb accessoris cargolats que permeti la mobilitat dels tubs transversals, i en cas necessari (segons els requeriments de les activitats) el desmuntatge de la graella total o parcialment.
Pes propi de la graella ±460kg.

El truss serà de cantell de 400x400mm, amb tubs principals de 50x2mmi tubs secundaris de 25x2mm, construït en alineació segons norma EN-AW6082T6

Totes les graelles en la seva posició més elevada quedarà a una alçada de manera que a la seva part inferior quedin 6830mm lliures respecte el paviment de la sala.

Les graelles seran fabricades amb estructura Especialment indicada per a muntatges en els quals es requereix una bona capacitat de càrrega amb mínima flexió.

La capacitat de càrrega de les graelles en el seu punt central serà de 1.000kg, i la capacitat de càrrega uniformement distribuïda serà de 500kg/ml amb una llum de 4mts (amb límit total de capacitat de la graella de 1500kg.)

2.2.3.-MAQUINARIA MANUAL
Es complementa l'equipament de maquinaria motoritzada amb una sèrie de conjunts de talls de tramoia de funcionament manual per a complementar l'equipament en els casos necessaris per a penjar tèxtils escènics

o elements escenogràfics lleugers.

La dotació serà de:

-4 unitats de barra manual de tub d'alumini de 10 mts de longitud i 4 tirs, tirats per corda de fibra trenada de 10mm
-8 unitats de barra manual de tub d'alumini de 2 mts de longitud i 2 tirs, tirats per corda de fibra trenada de 10mm
-5 unitats de barana de fusta desmuntable per a lligar els tirs de corda manual de 4000x140x90mm, amb perforacions per a tolets a cada 500mm
-24 unitats de tolet de fusta per a lligat de cordes de 30x300mm

2.2.4.-TÈXTILS ESCÈNICS
La caixa escènica del Teatre (en format frontal) ha de ser una caixa negra i totalment buida en la qual a cada representació s'hi habilita l'escenografia o els elements necessaris particulars.
Ara bé, qualsevol element a muntar ha d'estar "vestit" o envoltat dels tèxtils escènics que son imprescindibles en tots els casos, sigui quina sigui l'activitat (excepte en casos excepcionals o d'espectacles experimentals o d'avantguarda).

Els tèxtils escènics es composen de :
-Teló de boca : Tapa la totalitat de l'escena, es d'obertura en "Guilltina" o "Americana" .

-Bambolinó: Determina la dimensió vertical de l'obertura de l'escena -Arlequins: determinen la dimensió horitzontal de l'obertura de l'escena.

-Cametes: Usades per tapar els laterals de l'interior de l'escena i ajustar a les dimensions d'amplada de les escenografies.

-Bambolines: Usades per tapar la part superior de l'escenari (galeries, pinta i focus) i per ajustar a les dimensions d'alçada de les escenografies. -Fons negre: Usat per delimitar la fondària total de l'escenari.

La proposta de dotació per a l'escenari es:

-1 Bambolinó tèxtils muntat sobre barra de torn manual, de vellut de cotó 600 g / m², de dimensions 9.150 x 1.000 mts. Disposa de cintes per a pengi a barra de càrrega.

-1 Teló de boca , de vellut de cotó 600 g / m², de dimensions 9.150 x 6.250 mts. Disposa de cintes per a pengi a barra de càrrega.

-4 Bambolines de cambra negra de cotó de 300gr/m2 de dimensions 9.150 x1.000mm

-8 Cametes de cambra negra de cotó de 300gr/m2 dimensions 1.000 x 6.250mm

-8 Cametes de cambra negra de cotó de 300gr/m2 dimensions 1.000 x 4.200mm

-10 Cametes de cambra negra de cotó de 300gr/m2 dimensions 4.000 x 4.200mm

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

-1 Teló de fons de cambra negra dividit en 2 fulls de cotó de 300gr/m2 de dimensions totals 9.150 x 6.800mm
.

-1 Carril motoritzat per a Cortina Americana de boca de 9.200mm de longitud amb creuament al centre.

-1 Carril d' accionament manual per a teló de fons 9.200mm de longitud amb creuament al centre.

3.-IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

3.1.-INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

3.1.1.- QUADRES ELÈCTRICS
3.1.2.- SAFATES, TUBS I CONDUCTORS ELÈCTRICS
3.1.3.- CAIXES DE CONNEXIÓ DE FORÇA I USOS VARIS I AUDIOVISUALS.
3.1.4.- ENLLUMENAT DE TREBALL, NETEJA I LLUM BLAVA.
3.1.5.- SISTEMA DE CONTROL D'ENLLUMENAT DE SALA, TREBALL, NETEJA I LLUM BLAVA.
3.1.6.- CABLATGE IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR
3.1.7.-CAIXES DE CONNEXIÓ D'IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR.
3.1.8.-XARXA DE CONTROL DIGITAL PER A IL·LUMINACIÓ (DMX512/ACN)

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

El projecte elèctric per a serveis escènics es un projecte elèctric annex a les instal·lacions elèctriques generals de l'edifici. L'origen de la instal·lació elèctrica per a l'equipament escènic es la sortida del quadre general de l'edifici destinada a alimentar els quadres secundaris de distribució elèctrica dels diferents serveis escènics (enllumenat, maquinària escènica, audiovisuals, etc..)

3.1.1.- SUB-QUADRES ELÈCTRICS

Per a l'alimentació del equipaments de enllumenat de treball, il·luminació espectacular, regulació de llum de sala, preses de força , equips audiovisuals, maquinària escènica i presa de connexió per a companyies visitants, s'instal·len els quadres següents, que des de el quadre principal de l'edifici, s'hi faran arribar les escomeses necessàries fins als punts marcats en els plànols per a la correcta alimentació de:

- Sub-quadre Secundari de Maquinària Escènica (SQ-MQ): Quadre per a alimentació dels equipaments de maquinària escènica de 50kw de potència. Situat a passera tècnica lateral costat oest.

- Sub-quadre Secundari de Dimmers (SQ-IL) de 95kw de potència. Situat a passera tècnica lateral costat est.

- Sub-quadre Secundari de Audiovisuals (SQ-AV) de 40kw de potencia. Situat a passera tècnica lateral costat est.

Els Quadres destinats a la protecció i comandament dels circuits de distribució d'enllumenat, força il·luminació i xarxa audiovisual, seran de construcció metàl·lica, amb porta amb frontissa transparent i amb embarrats prefabricats de tipus estàndard. De construcció modular, al seu interior s'allotjaran els interruptors generals de tall multipolar, amb protecció magnetotèrmica, i els interruptors de protecció diferencial contra contactes indirectes.

En els embarrats dels quadres de planta, que alimentin enllumenat en locals o zones de pública concurrència, es disposarà de triple protecció diferencial, de manera que la desconnexió de qualsevol dels circuits no afecti més d'un terç dels punts de llum, d'acord amb el vigent REBT
En aquests quadres s'instal·laran els interruptors automàtics de protecció, i la resta de components, les característiques, de la qual tipus, intensitats nominals, poder de tall, etc. compliran amb allò que s'ha reflectit en esquemes adjunts i complint amb el REBT vigent, i les indicades en el document de Càlculs. En cap cas la intensitat nominal de qualsevol dels interruptors superarà a la màxima admissible pel conductor de mínima secció per ell protegit.

En la determinació i elecció dels interruptors es tindrà molt en compte l'estudi de la "selectivitat" en el tret enfront de curtcircuits, de tal forma que únicament obri l'interruptor més pròxim al punt on ha tingut lloc, deixant amb això fora de servei la mínima part de la instal·lació en la incidència. Els valors d'intensitats assignats es realitzaran i compliran amb la normativa UNE-EN 60947-2.

Tots els quadres disposaran d'elements de senyalització que permetin identificar els conductors en els seus extrems, així com etiquetes indicadores del destí de cadascun dels seus interruptors.
Per a usos de manteniment, s'ha projectat en cada quadre una presa de corrent de 16A, amb presa de terra lateral instal·lada en carril DIN junt amb l'emparamenta del propi quadre.

Els Quadres s'han projectat d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i segons criteris de màxima selectivitat quant al nom i disposició dels elements de protecció, i segons les instruccions ITC-BT-22, ITC-BT-23 i ITC-BT-24 del *"real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002."*

L'aparamenta, el seu calibrat, el nombre de sortides i el dimensionat d'aquestes serà l'indicat en l'esquema unifilar de cada Sub-quadre, quedant reflectida així mateix en els plànols, la situació dels quadres en planta. Tots els quadres es dimensionen perquè existeixin espais de reserva per a futures ampliacions, de almenys un 30%.

3.1.2.- SAFATES, TUBS I CONDUCTORS ELÈCTRICS

El projecte d'instal·lacions escèniques preveu la complerta instal·lació exclusiva de una xarxa de safates metàl·liques i tubs ,tant rígids com flexibles per a poder canalitzar des de cada Sub-quadre fins a cada caixa de connexió, elements de control, preses de força i llumeners que estan prevists en els Projectes de Instal·lacions i Equipament Escènic.

Aquestes canalitzacions i tubs estan prevists per a donar servei exclusiu a les instal·lacions escèniques. El disseny, traçats, recorreguts i dimensionament d'aquestes safates i tubs garanteixen una correcta funcionalitat, seguretat i ubicació per tal d'evitar interferències amb les altres instal·lacions del l'edifici.

Totes canalitzacions del cablatge amb safata es faran amb safata metàl·lica perforada fabricada en acer laminat galvanitzat, en diferents mides, incloent els separadors, unions, accessoris i suports necessaris per a que la instal·lació compleixi estrictament amb el plec de condicions tècniques adjunt. Totes les safates s'uniran amb conductor de coure sense cobertura 1 x 6 mm per a garantir la seva posada a terra.
La normativa d'obligat compliment que caldrà complir es *"Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.*
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables."

Les conduccions en tub es faran, segons el plec de condicions, amb el tipus de tub adequat al recorregut. Els tubs no metàl·lics, tant rígids com corrugats flexibles seran de material lliure d' halògens i de baixa emissió de fums.
Així mateix, seguint estrictament el plec de condicions, tots els diferents tipus de cables de senyal audiovisual prescrits tindran cobertures de material lliure d'halògens, no propagador d' incendi amb baixa emissió de gasos tòxics i corrosius i de baixa opacitat de fums.

S'ha considerat que la instal·lació en superfície (fora de les safates) es realitzarà amb tub rígid, i que tota la instal·lació a cel-rasos, extradossats i interiors de revestiments es realitzarà amb tub flexible de tipus corrugat.

L'entrada de cablatge a tots els elements finals de connexió, preses de força, caixes de connexió, caixes de producció audiovisual, llumeneres, mecanismes, motors i equipaments tècnics es realitzarà en tots els casos amb els tubs dels diàmetres, accessoris de protecció i fixació apropiats, incloent-hi premsaestopes.

Es considera com a premissa general, el traçat de les safates de il·luminació i electricitat escèniques pels muntants i zones tècniques compreses al lateral "dreta d'actor".

Es considera com a premissa general, per al traçat de les safates per cablatge audiovisual i de senyals dèbils, pels muntants i zones tècniques compreses al lateral "esquerra d'actor".

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

3.1.3.- CAIXES DE CONNEXIÓ DE FORÇA I USOS VARIS

A les zones tècniques compreses a escenari, fossa d'escenari, passeres tècniques, pinta, etc.... s'hi instal·len una sèrie de caixes combinades que contenen diverses preses de força per a usos varis i escènics.

Hi ha dos tipus de caixes amb preses de força:

- -Tipus 1: Caixa amb 1 presa CEE P17 32A 4P+T 400V
- -Tipus 2: Caixa amb 2 preses schuko 16A 2P+T 230V.
- -Tipus 1: Caixa amb 1 presa CEE P17 32A 4P+T 400V i 2 preses schuko 16A 2P+T 230V.

Totes les caixes es distribueixen per les galeries tècniques laterals de la sala.
per tal de donar servei a les necessitats de presa de electricitat i força per a connectar-hi eines, estris de neteja, petits motors, i elements diversos necessaris per als muntatges tècnics.

Les caixes tipus 1 i 3 seran alimentades amb cablatge trifàsic, i connectades totes les preses (CEE17 i schuko) en paral·lel.
Les caixes tipus 2, disposen de 2 preses tipus schuko de color gris clar, vermell i blau. Cada presa schuko de colors diferents serà connectada amb conductors independents, de manera que en cas de curtcircuit, només es talli el subministrament a les preses de un color determinat. D'aquesta manera l'usuari podrà seleccionar en cas necessari quina protecció tallar de manera selectiva, i no deixar sense subministrament elèctric la resta de preses que es desitgin mantenir amb tensió.

De cara a la funcionalitat de ús de les caixes i les seves preses, es pot establir un codi de colors per a cada tipus d'ús que se li assigni, com per exemple:

- -Schuko de color blau:: Preses per sempre amb tensió per màquines i usos varis.
- -Schuko gris clar: Preses per lluminàries de llum blanca, neteja o assaig.

Preses d'alimentació elèctrica per audiovisuals
Amb l'objecte d'impedir contaminació i interferències elèctriques en la línia d'alimentació dels equips de so, vídeo i seguiment es dissenya una xarxa d'alimentació independent per a aquest tipus d'equips, la Xarxa neta d'interferències s'inicia als sub-quadres d'Audiovisuals de Cabina i Escenari. I des d'aquests s'alimenten totes les preses destinades als aparells audiovisuals distribuïdes per la sala i escenari incloses a les caixes de connexió Audiovisuals.

Des dels sub-quadres d'Audiovisuals parteixen les línies per a l'alimentació als serveis elèctrics xarxa neta , s'utilitzaran safates metàl·liques d'iguals característiques a les referides anteriorment, canalitzacions de tubs rígids del tipus lliures d'halògens de color negre. El muntatge serà tot de tipus superficial. Els conductors a utilitzar seran de la secció marcada en els esquemes unifilars de quadres, lliures d'halògens en tots els casos, flexibles, i denominació i H07Z1-K (AS) tots els casos discorreran canalitzats a les safates exclusives per a aquest ús i els tubs abans esmentats, no podent instal·lar-se a la safata, cables de tipus H07ZZ-F i RZ1-K

No es permetran derivacions o entroncaments fora de les caixes, utilitzant bornes per a aquest fi, situades a l'interior de caixes lliures d'halògens, normals o estanques en funció del tipus d'instal·lació que es requereixi.
La connexió a terra d'aquestes preses, les safates exclusives d'audiovisuals i els sub-quadres d'audiovisuals,

es realitzarà amb un esquema de tipus “arbre”, evitant en tots els casos la connexió a terra en forma d’anell. Per tal de diferenciar de manera clara i segura les preses d’alimentació elèctrica per als equips audiovisuals, s’ha previst col·locar aquestes preses dins les pròpies caixes d’audiovisuals, i amb un connector de tipus professional especialment dissenyat per a la indústria de l’espectacle anomenat. La referència dels connectors de 230V per audiovisuals es Neutrik Powercon NAC_3_MPA. D’aquesta manera es garanteix que un operari de neteja, manteniment o qualsevol usuari, pugui connectar involuntàriament una eina, aspirador o qualsevol equipament que provoqui distorsió o soroll elèctric dins la xarxa d’audiovisuals.

3.1.4.-ENLLUMENAT DE TREBALL, NETEJA I LLUM BLAVA.
L’apartat de enllumenat de treball del projecte d’equipament escènic inclou els tipus d’enllumenat i preses de força següents:

-Enllumenat de servei, neteja i treball d’escenari i zones tècniques.
-Enllumenat de abalisament. (llum blava)

L’enllumenat de treball es la instal·lació d’enllumenat que es preveu per a cobrir tota la zona de l’escenari per a les tasques de muntatge/desmuntatge neteja, manteniment, muntatges tècnics i canvis de decorat i utillatge en els entreactes. La instal·lació de l’enllumenat ha de garantir un nivell lumínic de 300lux en tota la superfície de la sala i 150 lux zona graelles i passeres laterlas.

Les lluminàries utilitzades per a l’enllumenat de treball seran:

-Lluminària estanca tipus fluorescent LED de 50w,4000ºk amb controlador DMX512 inclòs.

Per seleccionar els tipus de temperatura de color i IRC (índex de reproducció cromàtica) de les llumeneres, s’han seguit els criteris relacionats en la taula següent:

índex de reproducció cromàtica (Ra)	Grup de rendiment de color	Llum càlida <3300°k	Llum neutra 3300-5000°k	Llum freda >5000°k
Excel·lent	1A	Halògenes, fluorescencia, LED	Fluorescencia, LED.	Fluorescencia, LED, halogenurs
Bona	2A	Fluorescencia, LED y Sodi Blanc	Fluorescencia, LED, halogenurs i Inducció	
Raonable	1B	Halogenurs metàl·lics	Halogenurs metàl·lics	Halogenurs metàl·lics
Dolenta	2B	Mercuri, Sodi	Mercuri	

S’ha seleccionat el grup de rendiment del color 1A.
L’índex de Reproducció cromàtica de totes les llumeneres de Treball serà >90
La temperatura del color blanc de totes les llumeneres de Treball serà 4000ºk

L’enllumenat d’abalisament (llum blava), permet el trànsit intern per totes les zones tècniques i de l’escenari sense ser percebut pel públic.
Per a l’enllumenat d’abalisament (llum blava) es preveu la utilització de 2 tipus de lluminàries:

-Lluminària de balissament de color blau instal·lada a galeries perimetrals de la sala . 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc.

-Lluminària de balissament amb canvi de color de color blanc a color blau instal·lada a sota galeries perimetrals de la sala. Per ús de llum de sala (color blanc) o llum de balissament (color blau). 5w LED, òptica 66º,

El criteri consisteix en la instal·lació a les zones perimetrals de l’escenari de petits equips de superfície dotats de LEDS de potència de color blau que senyalitzen i il·luminen la zona de pas, sense projectar llum en direcció del públic.. Les llumeneres tipus balissament blau, s’instal·len en les mateixes posicions de les llumeneres de llum de treball, per tal d’aconseguir un enllumenat general mínim de color blau per a permetre la visualització dels elements perillosos i/o obstacles a les galeries, pinta o escenari.

3.1.5.- CONTROL D’ENLLUMENAT DE SALA, TREBALL I LLUM BLAVA.
El projecte de instal·lacions elèctriques preveu un sistema independent d’encesa de llum de sala.

Per a control de llum de treball i abalisament es preveu un control 100% digital amb control DMX512.
Per a això es munten 3 panells de control DMX de 8 botons programables tàctils amb memòria interna, per a muntatge a paret, connexió tipus RJ45

3.1.6.- CABLATGE IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR
Les instal·lacions de il·luminació espectacular, son en definitiva instal·lacions de enllumenat amb cablatge elèctric, però amb algunes particularitats:

-La instal·lació i el seu cablatge ha de ser punt-a-punt, sense caixes de derivació entre origen i destí.
-Tots els circuits han de ser independents, no es permeten agrupació de circuits d’enllumenat, com es fa lògicament en d’altres instal·lacions de il·luminació.
-Cal tenir molta cura en la selecció de la secció nominal dels conductors per tal de minimitzar al màxim la caiguda de tensió entre el l’origen (dimmer) i el destí (projector).
-Es tracta de una instal·lació amb gran nombre de circuits, però amb una baixa simultaneïtat d’ús.

Degut al gran nombre de circuits i caixes de connexió amb multiconnectors i multicanal que es troben distribuïdes a totes les zones tècniques del Teatre, es preveu la instal·lació de cablatge multipolar amb secció de conductors de almenys 4mm2.

Per a les caixes de connexió de 12 canals independents de il·luminació de 10A es preveu la instal·lació de mànega multifilar de 25Gx4mm2. Aquestes mànegues s’instal·len punt-a-punt des de els armaris de dimmers corresponents, fins a les caixes de connexió distribuïdes pel Teatre.

Per a les caixes de connexió de 6 canals independents de il·luminació de 10A es preveu la instal·lació de mànega multifilar de 13Gx4mm2. Aquestes mànegues s’instal·len punt-a-punt des de els armaris de dimmers corresponents, fins a les caixes de connexió distribuïdes pel Teatre.

Per a les caixes de connexió de 2 canals independents de il·luminació de 10A es preveu la instal·lació de mànega multifilar de 5Gx4mm2. Aquestes mànegues s’instal·len punt-a-punt des de els armaris de dimmers corresponents, fins a les caixes de connexió distribuïdes pel Teatre.

La instal·lació de cablatge de il·luminació espectacular, preveu una instal·lació fixa, fins a la caixa de

connexió. Els cablatges auxiliars, allargadors, barres i caixes de tipus aeri corresponen al projecte d'Equipament Escènic, complementari al present projecte.

Tots els conductors elèctrics utilitzats per a les caixes d'il·luminació compliran amb la ITC-BT-28 i norma UNE 21027/13, construïts amb aïllament i coberta compost reticulat amb baixa emissió de fums i gasos corrosius. La designació del cable a instal·lar és RZ1-0,6/1KV i H07Z1-K (AS) Els detalls i esquemes de connexió dels conductors en els distints tipus de caixes es troben en els plànols de detall.

3.1.7.-CAIXES DE CONNEXIÓ D'IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR.
Els circuits per a Il·luminació Escènica procedents dels armaris de dimmers s'entreguen en els següents tipus de caixes de connexió. Els detalls constructius de totes les caixes sota descrites es troben en els plans adjunts del projecte.

Caixes tipus A: Per instal·lar en superfície a escenari o passeres tècniques , segons indiquen els plànols. Caixa de xapa metàl·lica de 1,5mm de gruix pintada de color negre setinat RAL9005. De 6 circuits de 10A amb connector Harting HanE16 de 16P+T femella en carcassa semi-encastada amb tancament lateral i tapa i 6 bases tipus Schuko 16A 2P+T 230V en paral·lel. Els 6 circuits connectats al connector harting i bases schuko es connecten de manera independent. Tots els circuits podran ser (depenent de la configuració dels dimmers) regulats, on-off controlats per DMX512, o sortida directa 230V.

Caixes tipus B: Per instal·lar en superfície a escenari o passeres tècniques , segons indiquen els plànols. Caixa de xapa metàl·lica de 1,5mm de gruix pintada de color negre setinat RAL9005. De 12 circuits de 10A amb connector Harting HanE24 de 24P+T femella en carcassa semi-encastada amb tancament lateral i tapa. Els 12 circuits connectats al connector harting es connecten de manera independent. Tots els circuits podran ser (depenent de la configuració dels dimmers) regulats, on-off controlats per DMX512, o sortida directa 230V.

Caixes tipus C: Per instal·lar en superfície amb una presa de força DEE 32A 3F+N+T

Caixes tipus D: Caixa mòbil. Caixa de xapa metàl·lica de 1,5mm de gruix pintada de color negre setinat RAL9005. De 6 circuits de 10A amb connector Harting HanE16 de 16P+T femella en carcassa semi-encastada amb tancament lateral i tapa i 6 bases tipus Schuko 16A 2P+T 230V en paral·lel. Els 6 circuits connectats al connector harting i bases schuko es connecten de manera independent. Tots els circuits podran ser (depenent de la configuració dels dimmers) regulats, on-off controlats per DMX512, o sortida directa 230V.

Caixes tipus E: Caixa mòbil. Caixa de xapa metàl·lica de 1,5mm de gruix pintada de color negre setinat RAL9005. De 12 circuits de 10A amb connector Harting HanE24 de 24P+T femella en carcassa semi-encastada amb tancament lateral i tapa. Els 12 circuits connectats al connector harting es connecten de manera independent. Tots els circuits podran ser (depenent de la configuració dels dimmers) regulats, on-off controlats per DMX512, o sortida directa 230V.

3.1.8.-XARXA DE CONTROL DIGITAL PER A IL·LUMINACIÓ (DMX512/ACN)
Per a la distribució de senyal digital de control d'il·luminació, s'utilitza l'standard mundial DMX512-A , regulat per organismes internacionals ESTA i USITT.
EL protocol de senyal digital DMX 512 es l'Standard mundial acceptat des de 1990.
El cablatge, topologia i connexionat de la xarxa DMX està projectat segons les característiques establertes

per la norma ANSI E1.11.
Degut a la ràpida i consolidada aparició de les noves tecnologies en comunicacions i xarxes de dades, s'ha creat i consolidat en els darrers anys una altre protocol internacional de domini públic basat en protocol de transmissió ethernet, anomenat Art-net. Aquest es un protocol creat per l'empresa Artistic Licence que els principals fabricants de productes d'il·luminació professional.

Com a darrera novetat en la tecnologia de comunicacions de senyal digital en il·luminació professional, s'ha instaurat el protocol de DMX512, amb comunicació bi-direccional. El protocol de senyal DMX512 bidireccional s'anomena ACN sigles en anglès de "Architecture for Control Networks".
L'ACN és un protocol de comunicació bidireccional d'alta velocitat que es transmet sobre una xarxa Ethernet, que preveu en un futur el reemplaçament del ja bastant saturat DMX512.

l'ACN elimina la necessitat de configuració d'adreces DMX doncs estableix una connexió directa amb els dispositius (projectors). Mentre el DMX envia dades per a tots els canals d'un univers, ocupats o no, i no té manera de saber qui els rep, ACN solament ho fa als equips que ho requereixen ja que permet que aquests s'"identifiquin" prèviament. Els conceptes de 0-255, de canals i d'universos queden totalment en l'oblit.

L'ACN és versàtil i pot combinar-se amb altres protocols, segons la teoria, ACN no té límits de dispositius en xarxa, i la seva topologia pot ser en estrella o d'un a un, sempre que aquesta xarxa estigui correctament configurada i mantinguda.

L'ACN es una "suite" que controla els paràmetres dels dispositius. La comunicació és directa i no té limitacions de canals. Permet als dispositius "mostrarr" els seus paràmetres de control. Elimina la necessitat de les conegudes "fixture libraries". Permet triar quin tipus de transmissió utilitzar, ja sigui del tipus "confiable (reliable)" o "no confiable (unreliable)", d'acord a les necessitats del sistema. (DMX només transmet en manera "no confiable").
En l'actualitat el mercat ofereix equipaments que funcionen amb protocol DMX (focus robotitzats, taules de control, dimmers, software multimèdia, maquines de fum, etc..) que es subministren equipats amb preses de connexió compatible amb els protocols DMX (xlr-5), Art-net (RJ 45)i ACN (RJ45), aquests nous equips conviuen amb els equips que funcionen amb protocol DMX i que es subministren amb connectors XLR-3 o XLR-5.

La ràpida expansió de nous productes que utilitzen grans quantitats de canals de DMX obliga a utilitzar els protocols Art-net (actual) i ACN (futur) , el qual permet una major densitat d'informació en un mateix conductor, fa que les instal·lacions culturals s'hagin d'adaptar ràpidament a les noves necessitats. Els avantatges dels protocols Art-net i ACN són moltes en vers a la tipologia i capacitat del protocol DMX512:
-16 universos DMX (8192 canals) en un sol cable.
-Fàcil distribució mitjançant Hub i switchs standards amb les electròniques de xarxa standard.
-Compatibilitat amb qualsevol xarxa de veu i dades d'un edifici.

El fet es que conviuen els 3 protocols simultàniament i mentre es fa evident la expansió del sistema Art-net i ACN, no es preveu la desaparició del protocol i sistemes basats exclusivament en DMX, de manera que considerem els protocols Art-net/ ACN com a un complement i millora al servei del ja existent i mundialment consolidat protocol DMX512-A.

Per a l'elaboració de la xarxa de control de il·luminació, típicament basada en DMX del projecte que ens

ocupa s'ha previst una doble xarxa de cablatge paral·lela DMX i Art-net/ACN, col·loquialment coneguda per DMX/ethernet.

La xarxa consisteix en la distribució del mateix nombre punts de connexió DMX i ethernet.

Per a la distribució del senyal, s'utilitzen dos tipus de cable:

-Cable Dades DMX tipus multicore de baixa capacitat, apantallat, dissenyat per a Control d'il·luminació mitjançant protocol DMX (3 i 5 pins), tipus PERCON/DMX 507.

-Cable de dades Art-net i ACN, tipus fF/UTP Categoria 6

Dins el sistema de cablatge veu / dades es tria un sistema tipus 300MHz, i categoria 6 que compleixi els prestacions requerides en els components Categoria 6 i en els enllaços Classe E.

Les principals característiques d'aquests sistemes respecti a altres :
Sistema de cablatge de Classe E, amb ACR superiors a 22 dB a 250 MHz, i de 7 dB a 300 MHz. Compost per cables i components S/STP testejats individualment d'acord amb l'especificació EIA/TIA 568A, TSB36 i TSB40.
Utilitza la presa RJ49 (8 fils + pantalla) amb bloc de connexió LSA+. Impedància normalitzada de 100 Ohms en tots els components. S'utilitzen panells de connexió i conversió prebalunitzats (l'existència d'aquests últims és un clar avantatge enfront d'altres sistemes de cablatge), especialment dissenyats per a la transmissió de dades, compactis, previstos per ser integrats en racks de 19".

Suporten els estàndards de xarxa local (LAN) habituals de mercat: ETHERNET, TOKEN RING, FDDI, FAST ETHERNET, ATM,... i és totalment compatible amb els entorns d'integració de serveis multimèdia: VEU, DADES, TEXT i IMATGE. El Sistema ha de complir la normativa de Compatibilitat electromagnètica EMC (EN55022 i EN55024) classes A i B.
Les caixes de connexió de xarxa estan dotades de 2 connectors cada una un XLR-5 pin per a connectar-hi aparells que funcionin amb DMX512 i RJ49 per a connectar-hi aparell que funcionen amb protocol art-net o nodes de conversió de protocols DMX512 a Art-net. D'aquesta manera la instal·lació garantitza el bon funcionament de la xarxa DMX i els aparells amb protocol Art-net, i a la vegada queda garantida per donar suport a noves tecnologies futures que requereixin més prestacions en blindatge i velocitat de transmissió.
Per a la distribució i amplificació dels senyal, s'instal·la un rack de distribució DMX a la sala de dimmers (cota +16.80) amb patch per a conector XLR-5 i preses RJ49, per a l'amplificació de cada tipus de protocol, s'utilitzen splitters DMX amb sortides aïllades optocolades i Switchs per a distribució de xarxa ethernet. Per a la conversió del senyal DMX a Art-net i d'Art-net a DMX es subministrarà un conjunt de Nodes de conversió.

CAIXES DMX/ART-NET/ACN
En el projecte s'instal·len 2 tipus de caixes:

-Caixes DMX IN

-Caixes DMX out

Les caixes DMX IN, son caixes de superfície construïdes en xapa metàl·lica de 1,5mm, amb 2 preses de connexió de dades. Les caixes tipus "OUT" son caixes per a la connexió de equips receptors de senyal (projectors intel·ligents, maquines de fum, LEDs,etc...). La presa A es per senyal de sortida DMX512, mecanitzada amb connector XLR-5 femella. Presa B es per senyal de sortida tipus Art-net o ACN, mecanitzada amb connector base de dades tipus "Ethercon". A cada caixa DMX IN hi arriben 2 línies independents de cablatge de dades. Cable tipus PERCON/DMX 507 per a la connexió DMX, i cable F/UTP cat 6 per a la connexió Art-net/ACN. La presa de sortida Ethercon, s'habilitarà per a senyal Art-net, o senyal

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

ACN, en funció de la electrònica de distribució de senyal que s'instal·li (forma part del projecte d'equipament escènic).

Les caixes DMX OUT, son caixes de superfície construïdes en xapa metàl·lica de 1,5mm, amb 2 preses de connexió de dades. Les caixes tipus "IN" son caixes on s'hi connecten equips que generen i emeten senyal de control DMX (taules de control de il·luminació, comprovadors de senyal...), Art-net o ACN i introdueixen el senyal dins la xarxa de distribució La presa A es per senyal de entrada DMX512, mecanitzada amb connector XLR-5 mascle. La Presa B es per senyal de entrada tipus Art-net o ACN, mecanitzada amb connector base de dades tipus "Ethercon". A cada caixa DMX IN hi arriben 2 línies independents de cablatge de dades. Cable tipus PERCON/DMX 507 per a la connexió DMX, i cable F/UTP cat 6 per a la connexió Art-net/ACN. La presa de sortida Ethercon, s'habilitarà per a senyal Art-net, o senyal ACN, en funció de la electrònica de distribució de senyal que s'instal·li (forma part del projecte d'equipament escènic).

RACK DE SENYAL DMX/ART-NET/ACN
Totes les línies de senyal DMX/Art-Net/ACN, que es distribueixen mitjançant les caixes de connexió repartides per totes les àrees tècniques del Teatre, es concentren en el rack de patch i distribució de DMX que es troba situat a la sala de telecomunicacions a la planta -1 de l'edifici.

Fins a aquest rack hi arriben les 14 línies de sortida DMX, 14 línies de sortida Art-net/ACN, les 3 línies d'entrada DMX, i 3 línies d'entrada de senyal Art-net /ACN.

Totes les línies es connecten i distribueixen en el rack a través dels panell de connexió amb connector XLR5 pin per a les línies DMX i panells de connexió RJ45 per a les línies Art-net/ACN.
En aquest rack es on s'hi instal·len els diversos equipaments de distribució, regeneració i conversió dels diferents tipus de senyals de control de il·luminació, en funció dels equipaments presents i futurs.

En el projecte d'equipament que complementarà el present projecte d'instal·lacions, es preveu equipar el rack DMX amb electrònica de amplificació, enrutament i distribució de senyal DMX512-A. Els equips de electrònica de distribució de senyal Art-net i ACN, es deixen per a futures actualitzacions de la tecnologia.

3.2.-EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

3.2.1.- EQUIPS DE CONTROL
3.2.2.- DIMMERS
3.2.3.- PROJECTORS
3.2.4.- CABLATGE AUXILIAR

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

3.2.1.- EQUIPS DE CONTROL

El present capítol descriu a nivell funcional dels sistemes d'il·luminació proposats per a la Sala Principal de l'Edifici Paranimf de l'Escola Industrial.
En el sistema d'il·luminació es diferencien dos sistemes: un sistema destinat a il·luminació espectacular i l'altre a llum de sala. Malgrat ser dos sistemes autònoms, es podran controlar ambdós simultàniament per part dels tècnics des de la interfície de control d'il·luminació espectacular durant els actes.

S'ha previst el subministrament i posada en marxa de una consola de il·luminació digital que proporciona un control pràctic dissenyat per a les últimes tecnologies. Aquests escriptoris assequibles i portàtils s'especialitzen en la configuració simplificada, plug-and-play; la consola reconeix intel·ligent llums a la plataforma a través de RDM i es poden configurar automàticament en el patch digital.
Inclou una pantalla tàctil que permet que els accessoris siguin arrossegats al lloc en un Mapa d'escenografia personalitza ble per a la selecció ràpida i la programació.
Els faders i la pantalla tàctil es poden utilitzar per controlar les llums en moviment, barrejar Colors LED, reproduir aspectes i efectes emmagatzemats i - amb les consoles també permet reproduir remotament sistemes de so i mitjans visuals

Les característiques de la consola son:

- 4.000 canals / dispositius multiparamètrics
- 15 playbacks / reproductors faders amb indicació de color
-Grand Master,
-tecla B.O.Inclou
-2 LED-Lite,
-4 pàgines de 60 tecles de grup programables seleccionables amb go, pause, go-back, palettes, cue, macro presets. 1 Pantalla tàctil de 10,4" amb
-20 botons de funció. Capacitat d'ampliació fins a 8.000 canals. 4 outputs DMX XLR5, protocols admesos DMX512A,

3.2.2.- DIMMERS

A causa de la gran quantitat de circuits destinats a il·luminació espectacular que exigeix l'espai que ens ocupa, es fa imprescindible establir un sistema d'electrificació que sigui ràpid i fiable. Aquests factors determinen i justifiquen l'eliminació del patch de càrrega. La distribució està pensada de forma que cada circuit de càrrega en camp correspon a un regulador/relé de potencia. El sistema de "un circuit=un dimmer" accelera enormement el muntatge i comprovació de funcionament de les lluminàries en cada cas, i s'elimina el temps necessari de fer el patch de càrrega.

La supressió del patch de càrrega, elimina els punts de la instal·lació en què es poden produir múltiples errors o avaries elèctriques. Per dotar de la màxima flexibilitat al sistema, s'instal·len armaris de dimmers de fins a 24 canals per armari, completament configurables, modulars i flexibles, que permeten, en cas necessari definir la funcionalitat de cada canal en 3 posibilitats:

a) Regulació dimeritzada (per a projectors de tipus convencional.
b) Relé on/of, controlat remotament per senyal de control DMX512/ACN. (per a projectors intel·ligents).
c) Sortida permanent de tensió de voltatge 230V, per a motors, ventiladors o altres equips professionals de l'espectacle que requereixen tensió constant.

La suma dels factors “1 circuit=1 dimmer” i canals independents configurables ofereix un resultat totalment segur, ràpid i versàtil, que garanteix la vigència tecnològica en el futur, i cobreix els requeriments de una sala com la que ens ocupa.

L’equipament previst es composa de 8 armaris de dimmer compactes amb capacitat màxima de 12 canals de 10A 230V per cada armari i possibilitat de ser muntats a paret (tipus wallmount) o ser muntats a truss (truss mount) la següent composició:

ARMARI NÚM.1: canals de l’1 al 12 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V).
ARMARI NÚM.2: canals del 13 al 24 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V).
ARMARI NÚM.3: canals del 25-36 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V).
ARMARI NÚM.4: canals del 37-48 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V).
ARMARI NÚM.5: canals del 49-60 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V).
ARMARI NÚM.6: canals del 61-72 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V)
ARMARI NÚM.7: canals del 73-84 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V)
ARMARI NÚM.8: canals del 85-96 (dimmers/ relés on-off/ sortida constant 230V)

Els Armaris de dimmers seran de tipus mural extraibles per muntar a truss, amb capacitat de fins a 12 canals individuals de 10A cada canal. Capacitat de configurar mitjançant menu de configuració la funció de cada canal en mode dimmer/relé/on230V. Capacitat màxima d'alimentació: 32A, Trifàsic. Voltatge d'entrada 230VAC +/- 10%; 47 - 63 Hz. Dispositius de circuit magnètic totalment classificats, eliminen els desviaments molestos. Muntatge SCR modular i amortidor de calor amb alta potència, transferència tèrmica i immunitat de curtcircuit. Aïllament de 2500V entre components de control i potència. EN 61439-1 Muntatges de commutació i control de baixa tensió. EN 55015 Comprovació electromagnètica d'equips d'il·luminació.EN61000-6-1 Immunitat [per a entorns residencials, comercials i industrials lleugers] pels ports d'entrada DMX i Panic respecte a .Proves transitòries i de sobretensió. EN61000-6-2 Immunitat [per a entorns industrials] per a la xarxa d'entrada i sortida, i per al recinte en el seu conjunt respecte aESD, Immunitat Radiada, Transició, Sobrecàrrega, Immunitat conduïda, Immunitat de camp de freqüència de potència i Retencions i interrupcions de voltatge.

Els dimmers seran controlats remotament amb el senyal de control professional DMX512/ACN.

3.2.3.- PROJECTORS
Per tal de garantir la certificació energètica del conjunt de les instal·lacions de l’edifici, i per preveure la aplicació de la llei legislació europea.
La legislació Eurpea assenyala que, a partir de setembre de 2020, només s'autoritzarà la venda en la UE d'aquells instruments d'il·luminació que aconsegueixin un determinat nivell d'eficiència energètica. Aquesta aplicación l’any 2020 tindrà com resultat la desparició gradual del projectos de il·luminació hal·lògena (convencional).

Per aquest motiu,
Es preveu una dotació de projctors teatrals amb texcnologia 100% LED de 6 components de color (Vermell, Verd, Blau, Blanc, Llima, Ambar) que permet barrejar tots els blancs de 2700 a 6500 K i aconseguir la totalitat de la carta de filtres de colors clàssics (gelatines)

La dotació prevista es de:
-18 unitats de projector LED de 6 components de color i 210w de potencia

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS ESCENOTÈCNICS

-12 unitats d’accessoris d’òptiques zoom de 14º-40º
-6 unitats d’accessoris d’òptiques zoom de 15º-35º
-6 unitats d’accessoris d’òptiques zoom de 25º-50º
-18 unitats d’accessoris portafiltres
-3 unitats d’accessoris portagobos metàl·lics
-3 unitats d’accessoris portagobos de vidre
-6 unitats d’accessoris iris
-18 unitats d’accessoris grapa per a penjar a truss
-18 unitats d’accessoris d’eslinga d’acer.

3.2.4.- CABLATGE AUXILIAR
Per a la correcta connexió dels projectors desde qualsevol ubicació necessària dins escenari, sala o zones tècniques son necessaris una sèrie de cablatge i accessoris de connexió per donar alimentació elèctrica i senyal digital DMX a tots els projectors i elements de control del Teatre.
La previsió de cablatge es :

-24 ut Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 2 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.

-24 ut.Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.

-10ut.Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 10m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.

-10ut. Tripleta Schuko de goma 1:3

-24ut. Mànega aèrea DMX de 2 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.

-12ut. Mànega aèrea DMX de 5 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.

-6ut.Mànega aèrea DMX de 10 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.

-6ut.Mànega aèrea DMX de 15 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.

-2ut. Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 5 m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.

-2ut. mànega aèrea de xarxa CAT5e de 10m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.

-2ut. Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 15m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.

-12ut.de Fuet de connexió de xarxa de 1,5m amb connectors RJ-45 CAT6 apantallat.

-6ut. Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems.

-6ut. Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems.

-6ut Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems.

-6ut Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 2 4P+T als 2 extrems.

PLÀNOLS

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

Data : Juny 2018

AVI	INFRAESTRUCTURA D'AUDIOVISUALS		
AVI01	Infraestructura d'audiovisuals	- Planta Baixa	1:200
AVI02	"	- Planta entresol	1:200
AVI03	"	- Planta 1ª	1:200
AVI04	"	- Planta tècnica	1:200
AVI05	"	- Planta celras tècnic	1:200

MONITOR TV LED 42"

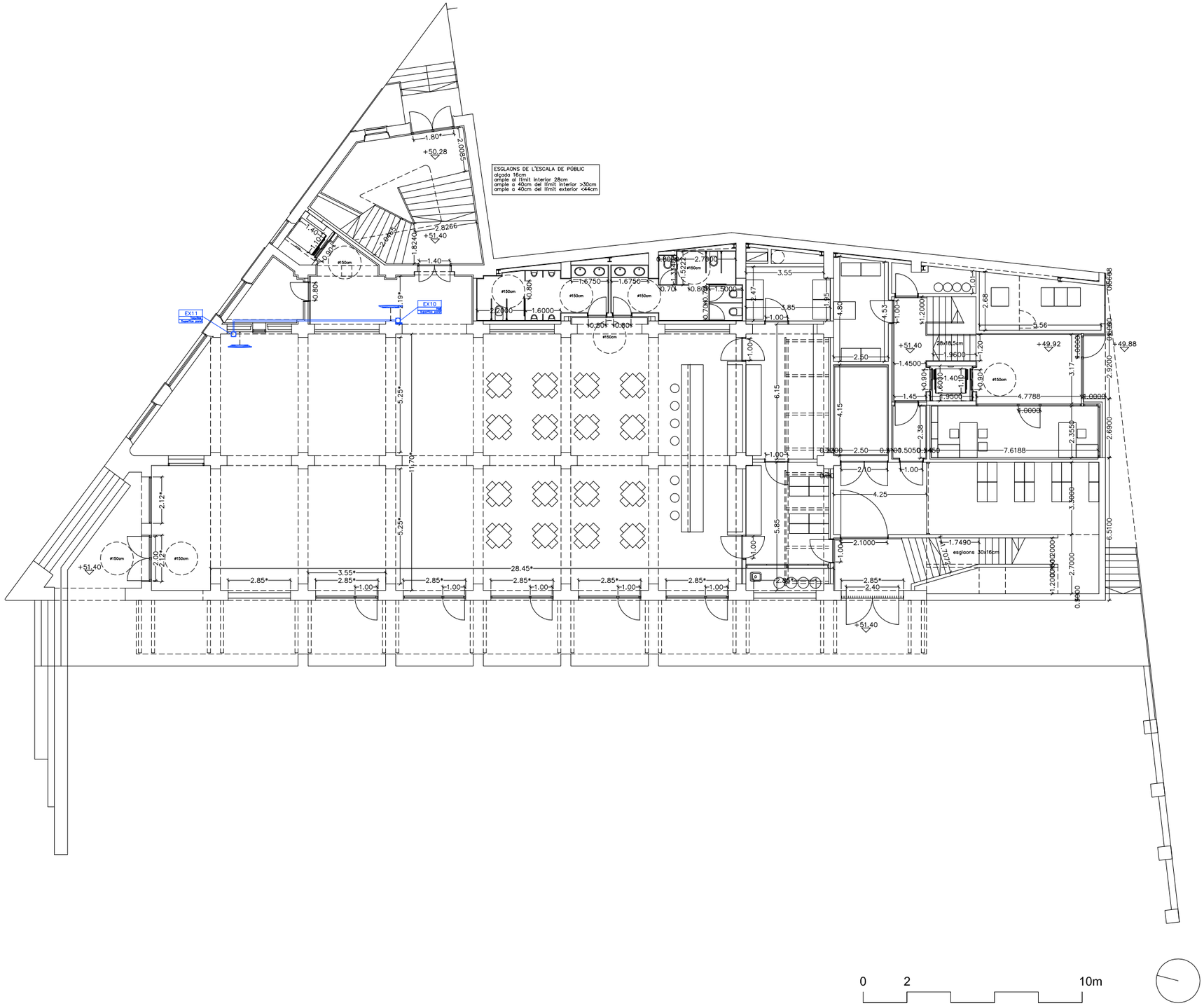
RKAV
RACK AUDIOVISUALS AMB DESCRIPCIÓ

AV02
CAIXETÍ AUDIOVISUAL AMB DESCRIPCIÓ

MUNTANT AUDIOVISUALS.

Extron DTP R HWP 4K 231D
AMB DESCRIPCIÓ

Càmera de seguiment
Càmera de Seguiment



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA BAIXA
INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

Arxiu
A01-05_plantes Audiovisuals

Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
AVI01

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de Projectes, Obres i Manteniment

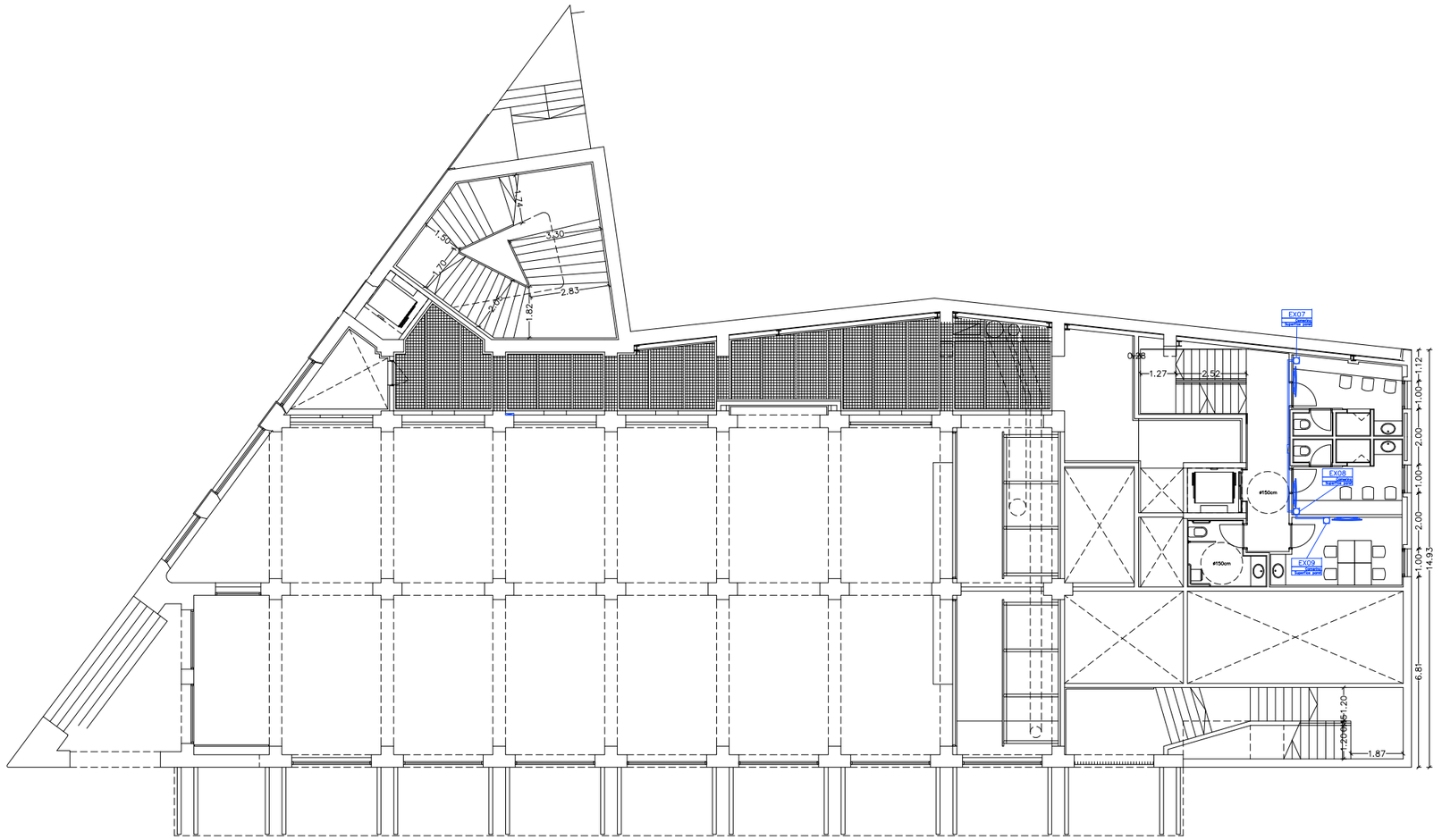
MONITOR TV LED 42"

RKAV
RACK AUDIOVISUALS
AMB DESCRIPCIÓ

AV02
CAIXETÍ AUDIOVISUAL
AMB DESCRIPCIÓ

MUNTANT AUDIOVISUALS.
Extron DTP R HWP 4K 231D
AMB DESCRIPCIÓ

Càmera de seguiment
Càmera de seguiment



0 2 10m

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA ENTRESOL
INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

Arxiu
A01-05_plantes Audiovisuals

Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
AVI02

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

MONITOR TV LED 42"

RKAV
Rack Audiovisuals
Sistema Existent

RACK AUDIOVISUALS
AMB DESCRIPCIÓ

AV02
Caixeti Audiovisual
Sistema Existent

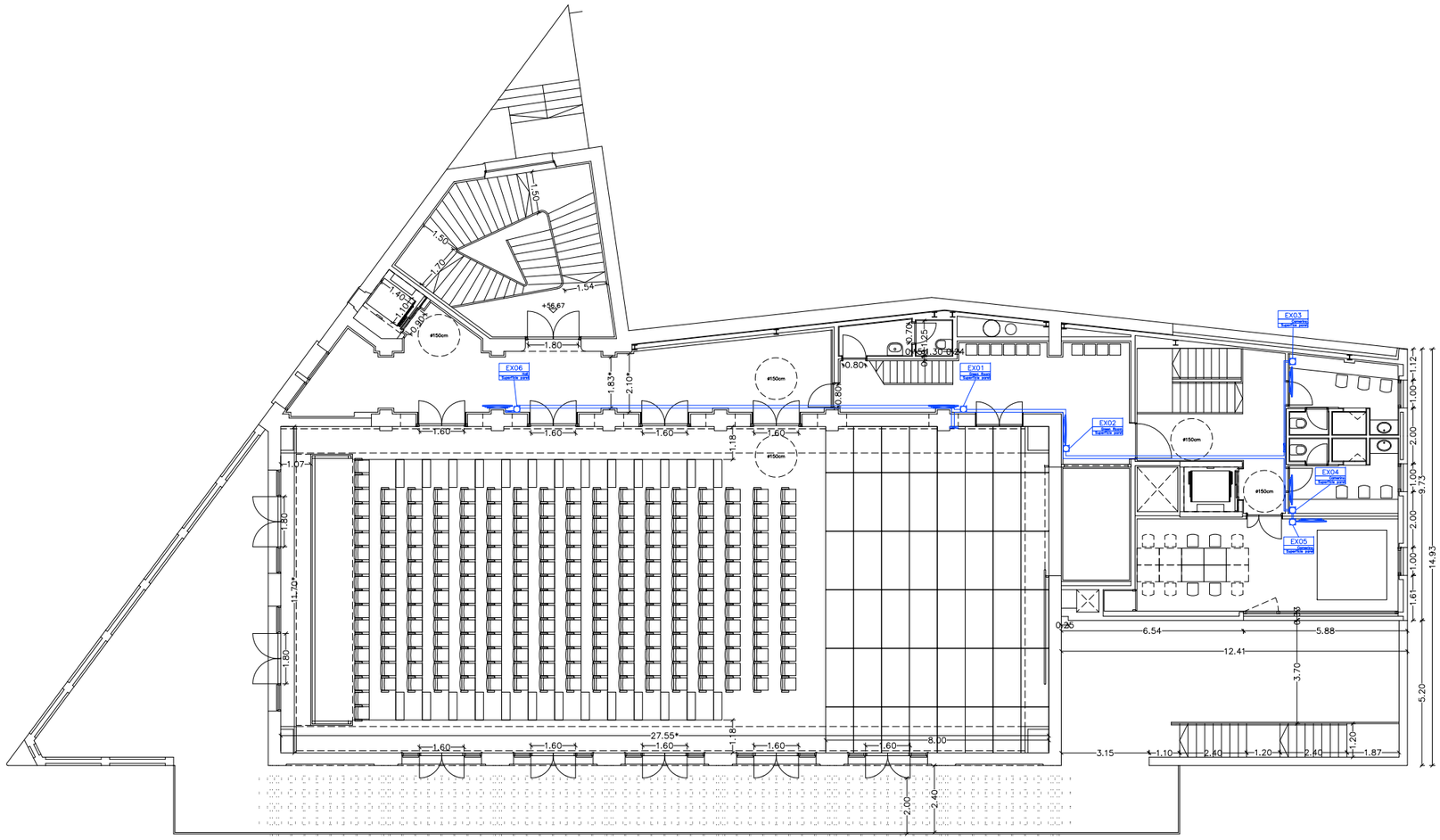
CAIXETÍ AUDIOVISUAL
AMB DESCRIPCIÓ

MUNTANT AUDIOVISUALS.

Extron DTP R HWP 4K 231D
AMB DESCRIPCIÓ

Càmera de Seguiment

Càmera de seguiment



0 2 10m

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA PRIMERA
INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

Arxiu
A01-05_plantes Audiovisuals

Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
AVI03

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

MONITOR TV LED 42"

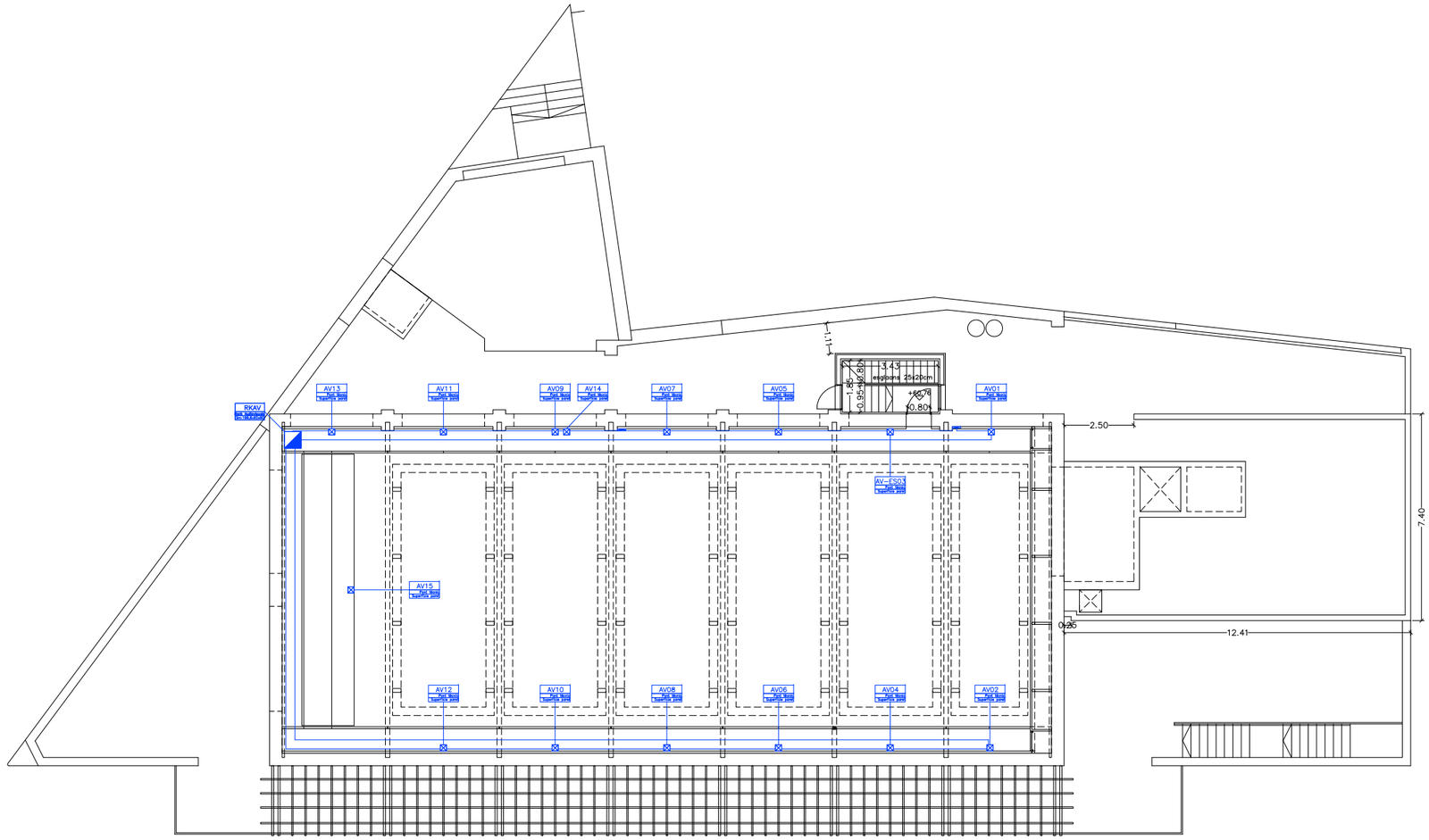
RKAV
RACK AUDIOVISUALS
AMB DESCRIPCIÓ

AV02
CAIXETÍ AUDIOVISUAL
AMB DESCRIPCIÓ

MUNTANT AUDIOVISUALS.

Extron DTP R HWP 4K 231D
AMB DESCRIPCIÓ

Càmera de seguiment



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA SEGONA (TÈCNICA)
INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

Arxiu
A01-05_plantes Audiovisuals

Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
AVI04

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

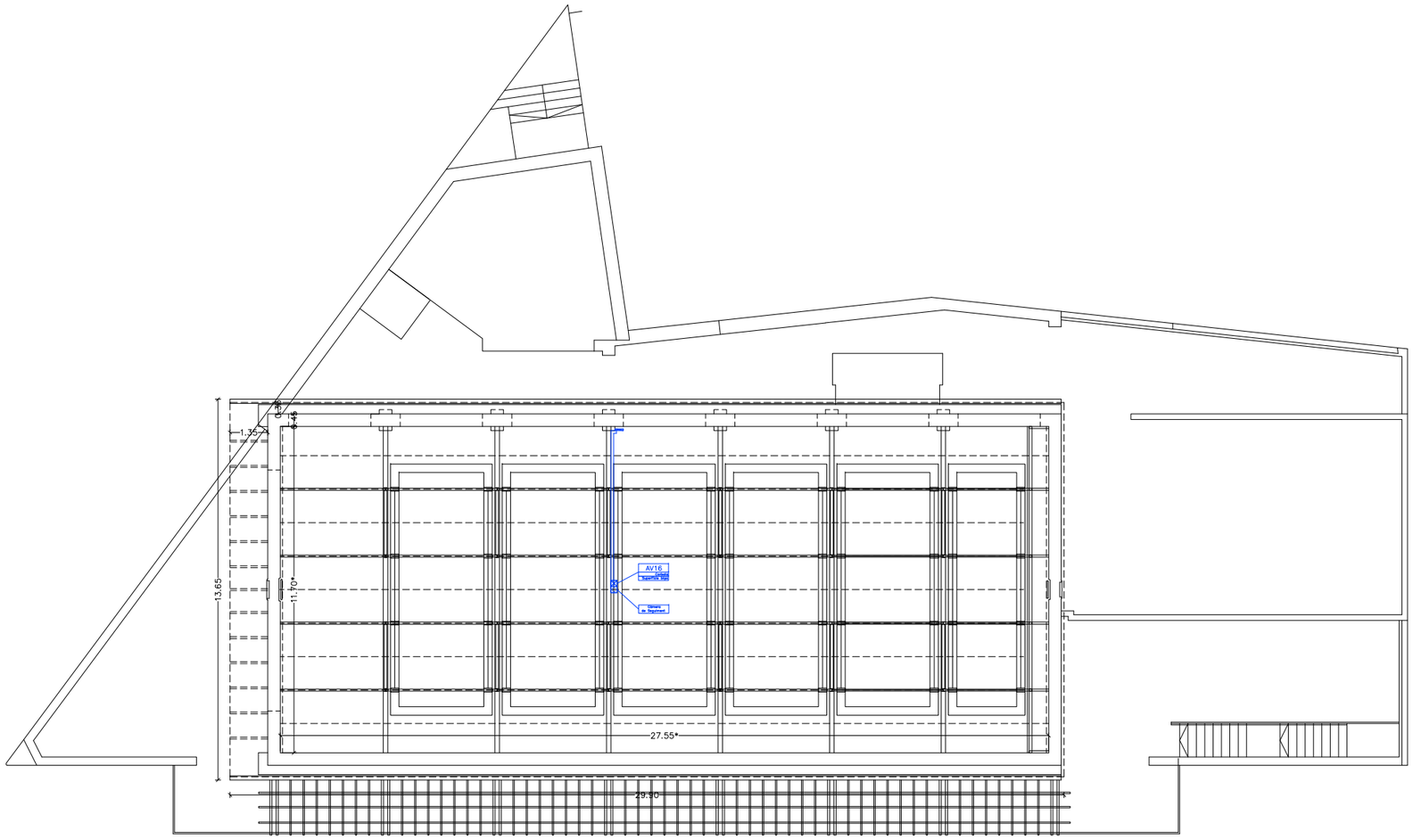
MONITOR TV LED 42"

RKAV
RACK AUDIOVISUALS
AMB DESCRIPCIÓ

AV02
CAIXETÍ AUDIOVISUAL
AMB DESCRIPCIÓ

MUNTANT AUDIOVISUALS.
Extron DTP R HWP 4K 231D
AMB DESCRIPCIÓ

Càmera de seguiment



0 2 10m

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA CELRAS TÈCNIC
INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

Arxiu
A01-05_plantes Audiovisuals

Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
AVI05

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

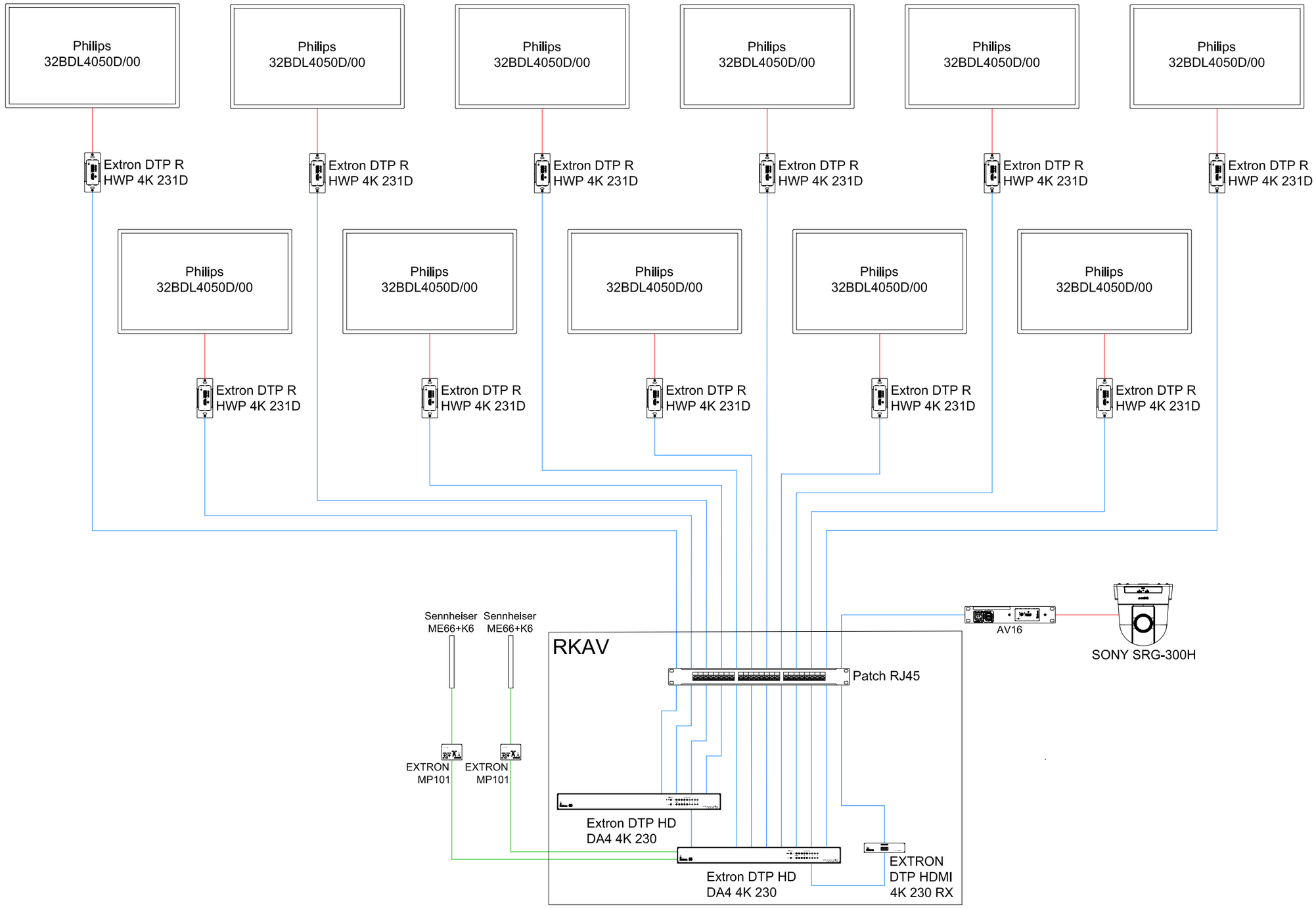
PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

Data : Juny 2018

AVE	EQUIPAMENTS D'AUDIOVISUALS	
AVE01	Esquema del sistema de seguiment	-
AVE02	Esquema del sistema de video-projecció	-
AVE03	Esquema del sistema d'àudio	-
AVE04	Esquema del sistema d'intercomunicació	-
AVE05	Caixes i connexions	-

Sistema de seguiment



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, AUDIOVISUALS
EQUIPAMENTS VIDEO
ESQUEMA SISTEMA SEGUIMENT

Arxiu
ESC-AVE-01

Data
Juny 2018

Escala

Número
AVE01

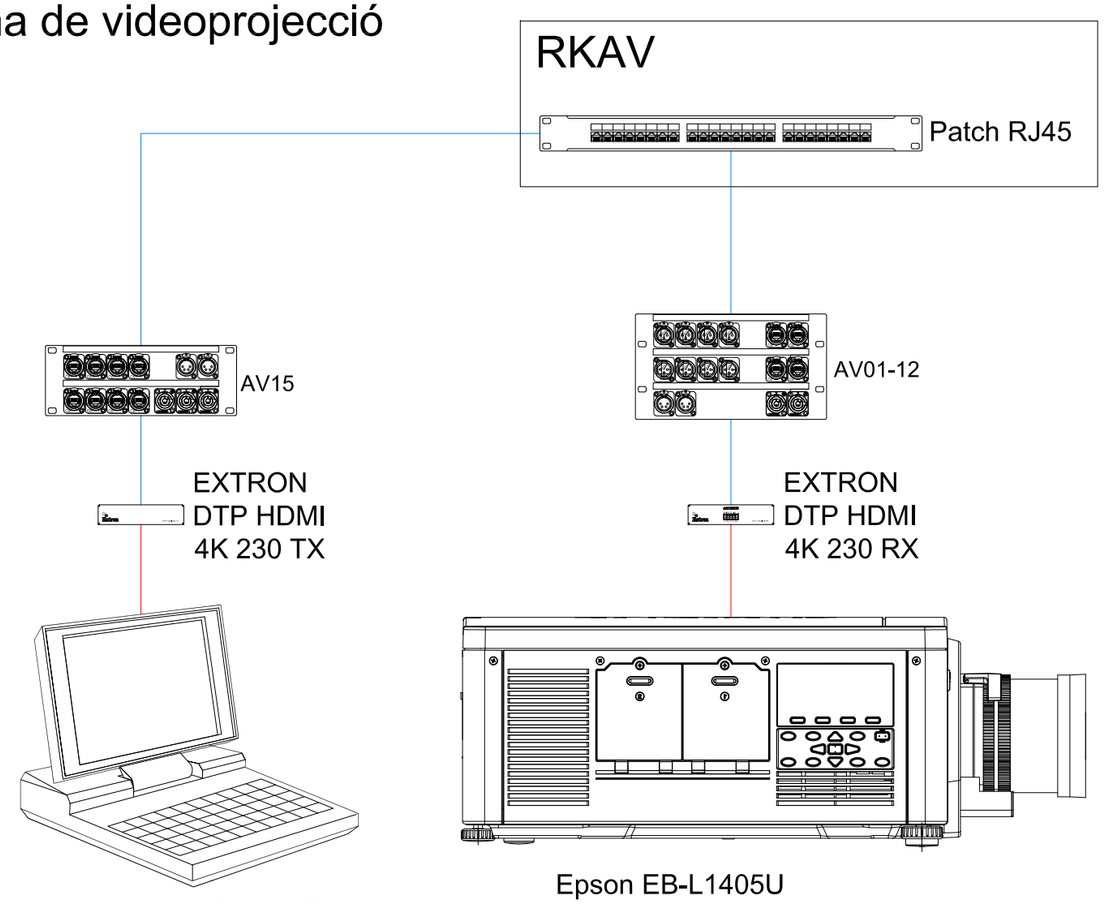
Autors

Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

Sistema de videoprojecció



LLEGENDA DE CABLATGE UTILITZAT A LES INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

- VÍDEO DIGITAL HDMI
- VÍDEO DIGITAL RJ45
- Àudio Analògic

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, AUDIOVISUALS
EQUIPAMENTS VIDEO
ESQUEMA SISTEMA VIDEO-PROJECCIÓ

Arxiu
ESC-AVE-01

Data
Juny 2018

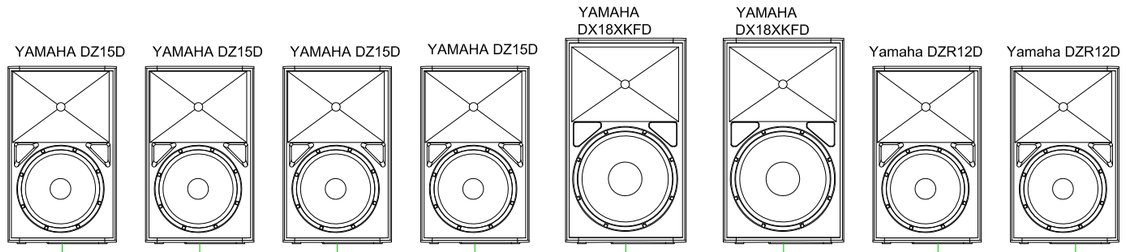
Escala

Número
AVE02

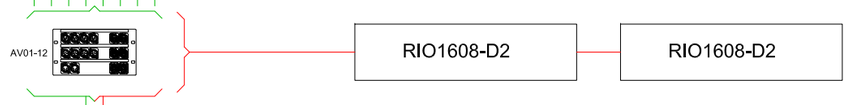
Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

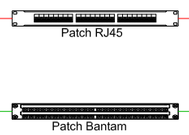
SISTEMA DE SONORTIZACIÓ PRINCIPAL I MONITORS



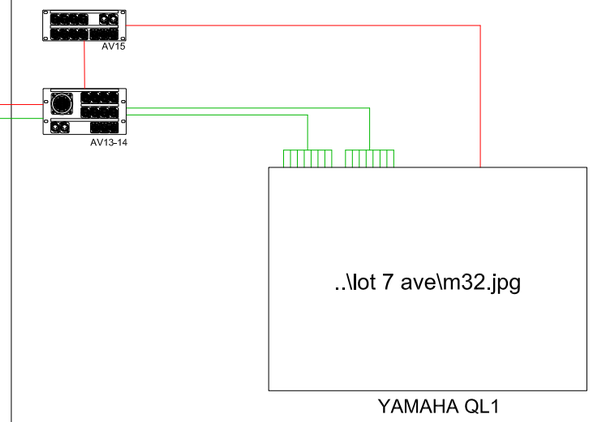
CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ÀUDIO



RKAV



SISTEMA DE CONTROL



LLEGENDA DE CABLATGE UTILITZAT A LES INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

ÀUDIO DIGITAL DANTE CAT6

ÀUDIO DIGITAL AES50

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, AUDIOVISUALS
EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
ESQUEMA SISTEMA AUDIO

Arxiu
ESC-AVE-01

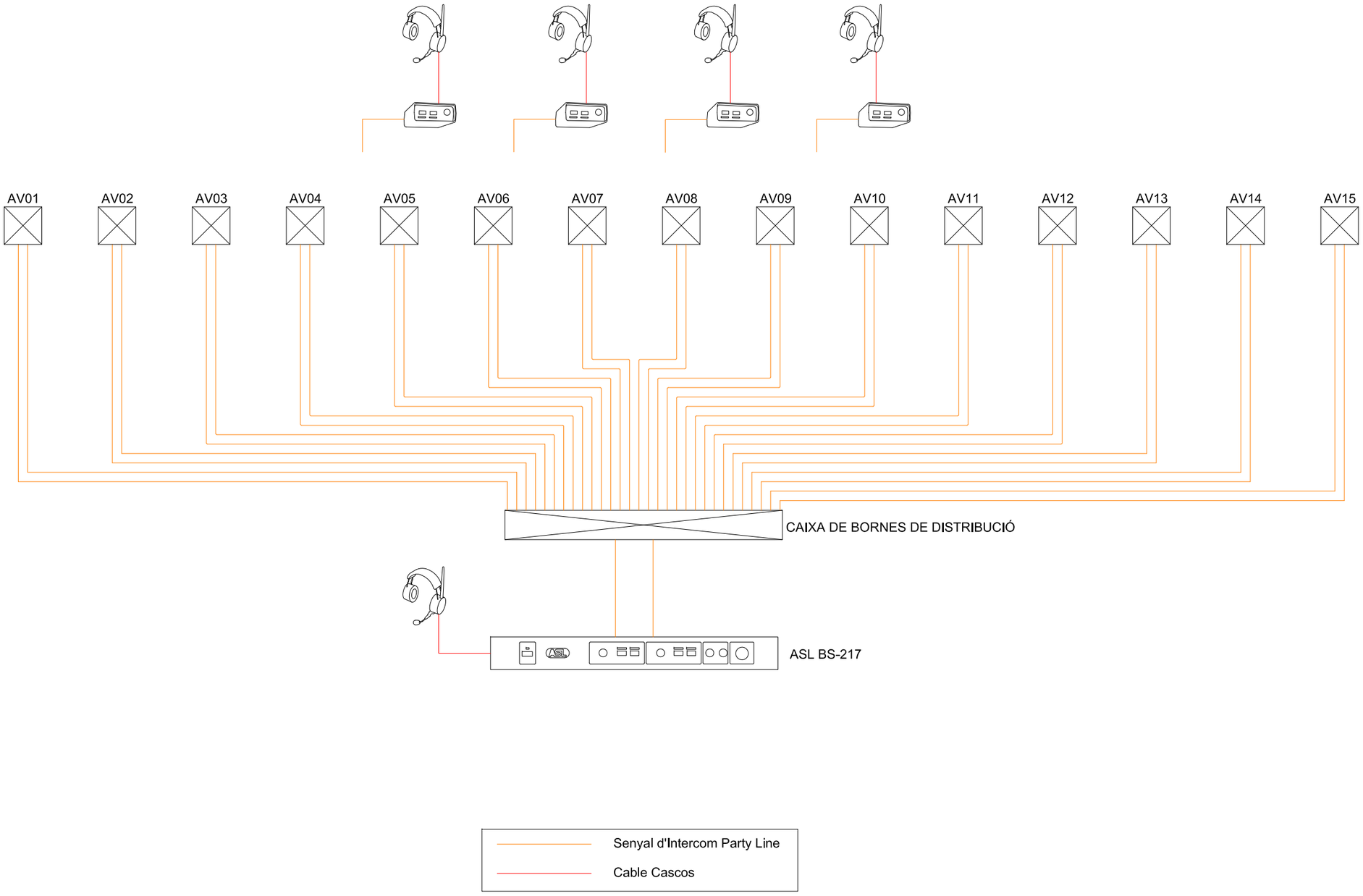
Data
Juny 2018

Escala

Número
AVE03

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, AUDIOVISUALS
EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
ESQUEMA SISTEMA INTERCOM

Arxiu
ESC-AVE-01

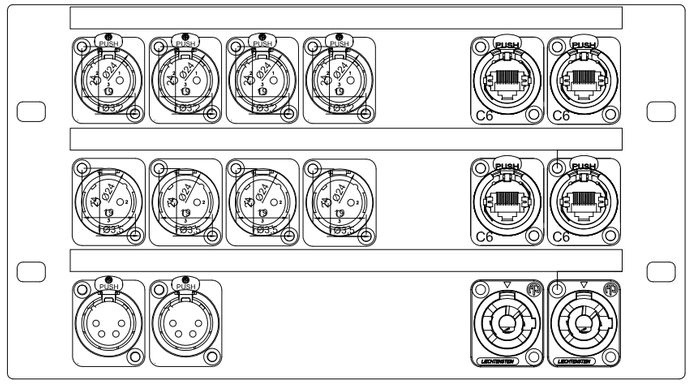
Data
Juny 2018

Escala

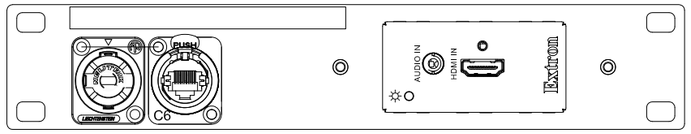
Número
AVE04

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

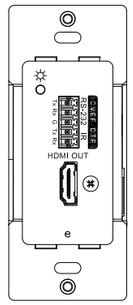
Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



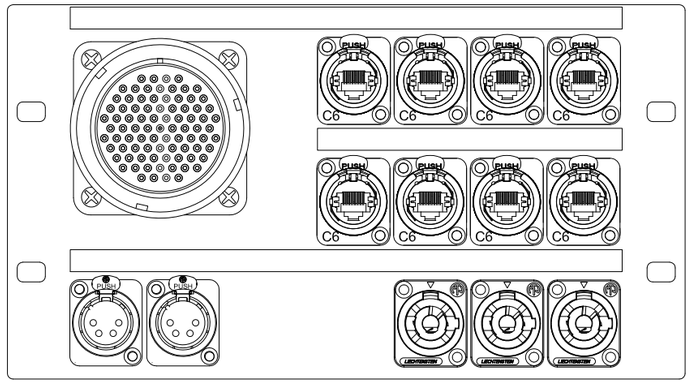
AV01-12



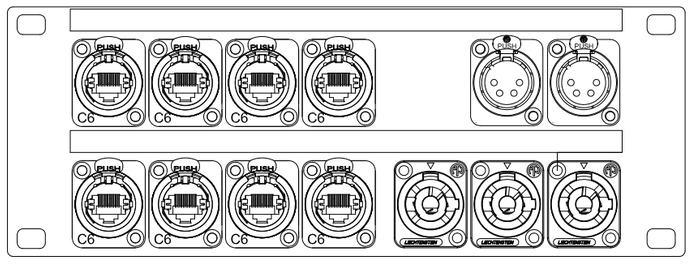
AV16



EX01-11



AV13-14



AV15

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, AUDIOVISUALS
EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
CAIXES DE CONNEXIONS

Arxiu
ESC-AVE-01

Data
Juny 2018

Escala

Número
AVE05

Autors

Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

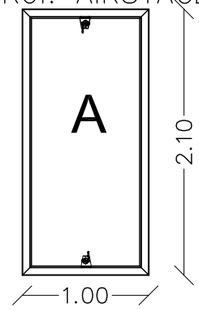
Data : Juny 2018

MQ-INF MAQUINÀRIA ESCÈNICA INFERIOR

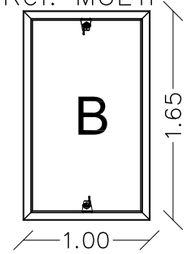
Nota: els plànols definits en aquest capítol formen part del Projecte Executiu redactat per a la licitació i execució de les obres de Rehabilitació del Teatre l'Odèon.
Així mateix, el pressupost de l'esmentat projecte executiu incorpora els elements i les instal.lacions definides en aquests plànols.

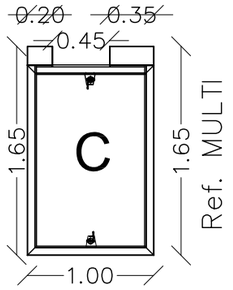
MQ-INF01	Tarimes sala	1:200
MQ-INF02	Grada telescòpica – Planta i secció	1:200
MQ-INF03	Grada telescòpica – Seccions i alçat	1:100
MQ-INF04	Configuració de la sala A - Sala diàfana	1:200
MQ-INF05	Configuració de la sala B – Teatre frontal / Escenari màxim	1:200
MQ-INF06	Configuració de la sala C – Escenari frontal / Aforament màxim	1:200
MQ-INF07	Configuració de la sala D – Escenari reduït / Mitja Sala diàfana	1:200
MQ-INF08	Configuració de la sala E – Escenari central 236 espectadors	1:200
MQ-INF09	Configuració de la sala E – Escenari central 264 espectadors	1:200

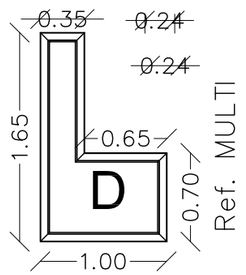
Ref. AIRSTAGE



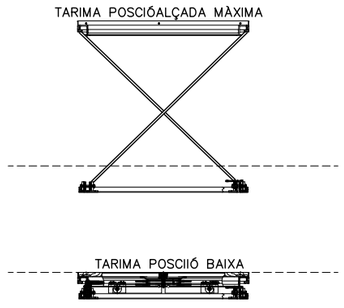
Ref. MULTI



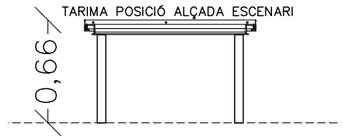


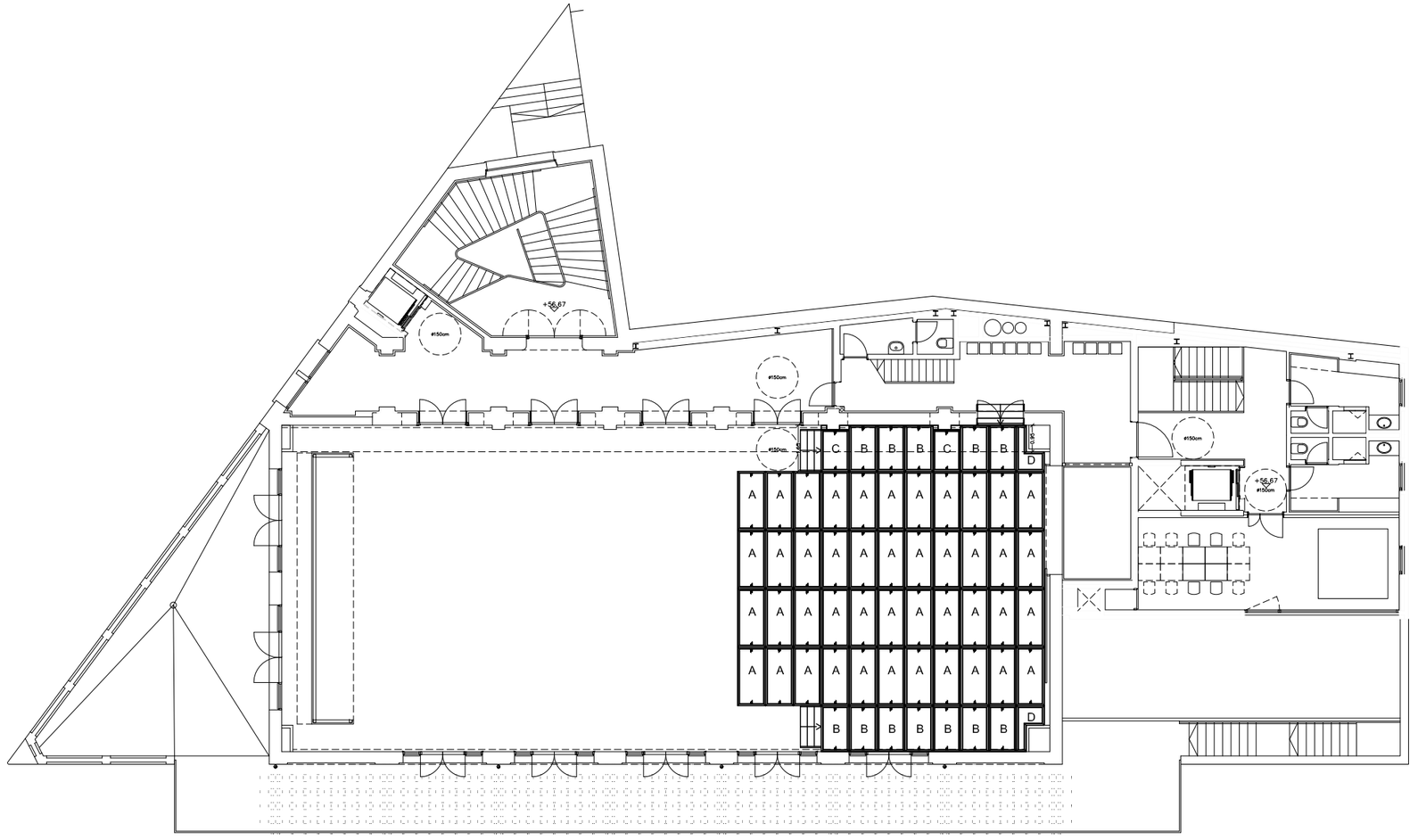


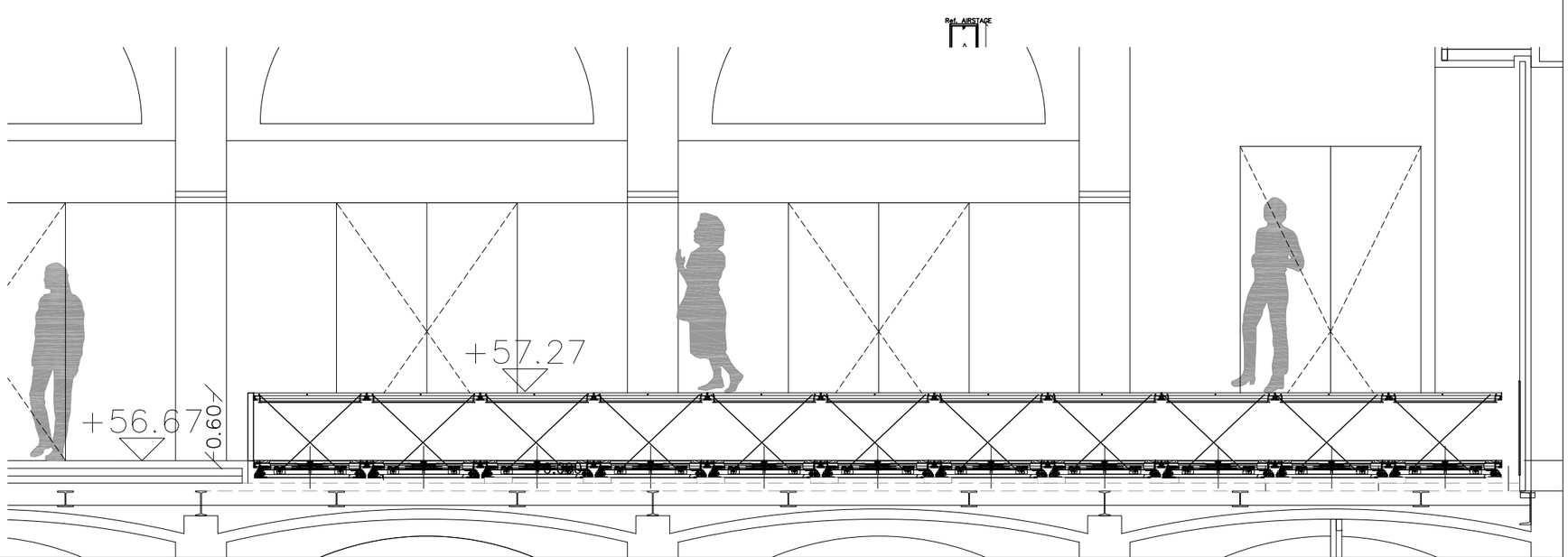
Ref. AIRSTAGE
TARIMES TIPUS "A"



Ref. MULTI
TIPUS "B–C–D"







Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA,MAQUINARIA INFERIOR
TARIMES SALA

Arxiu
ESC–TAR–01

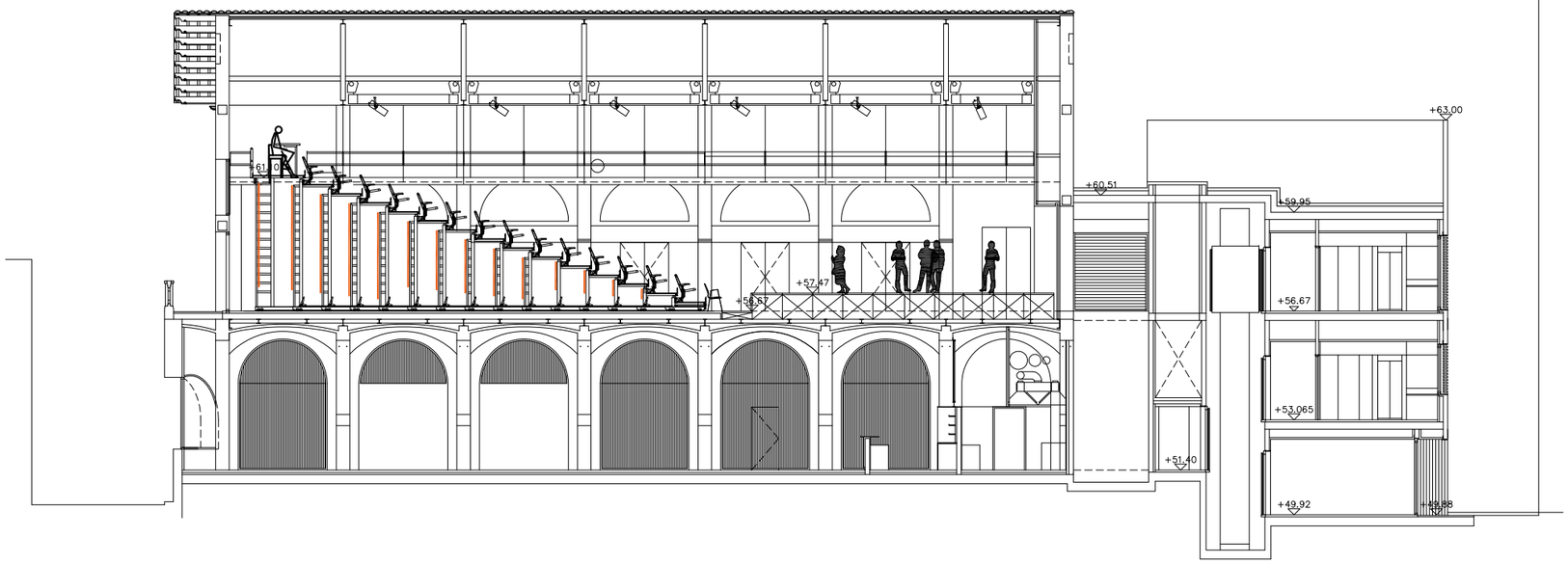
Data
Juny 2018

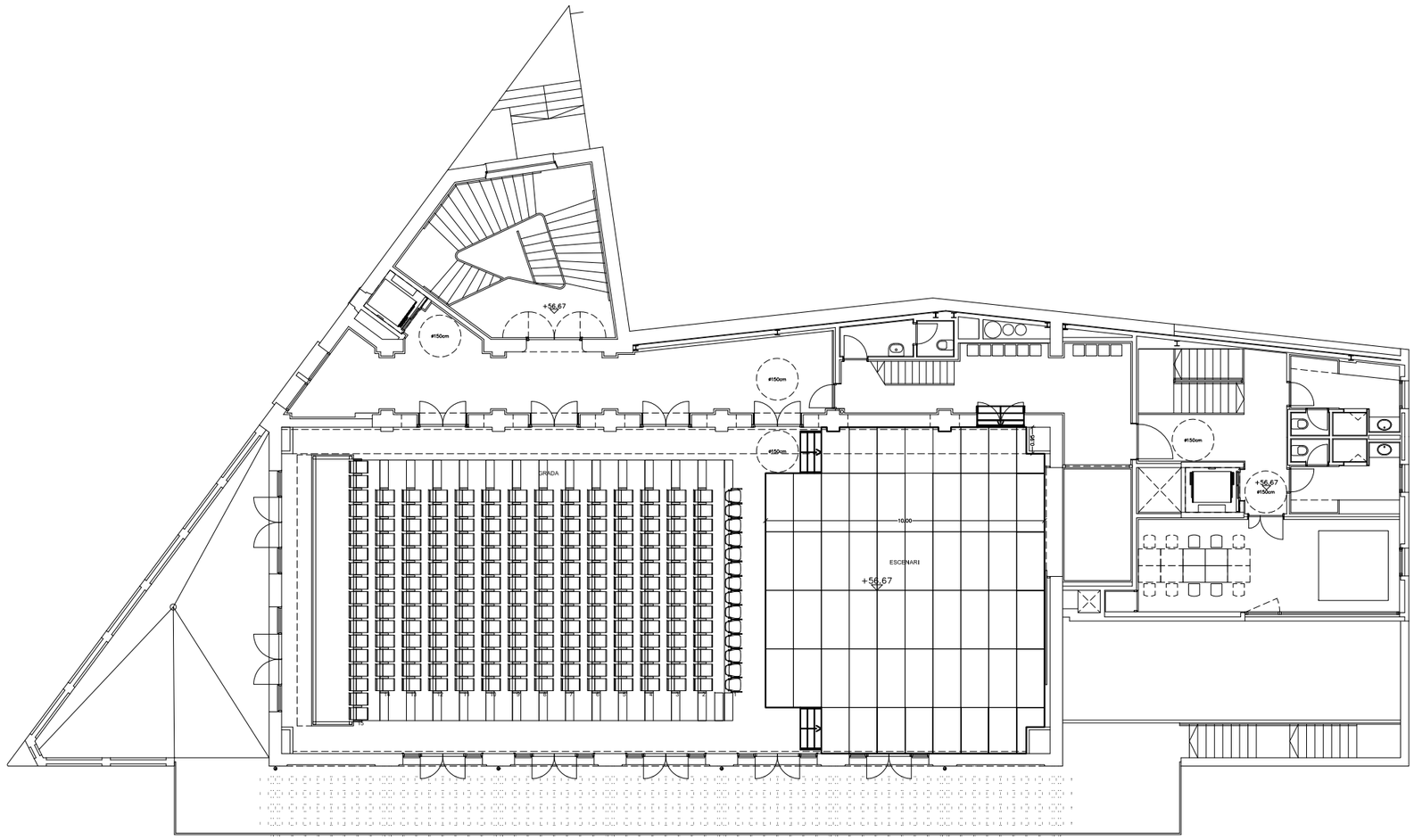
Escala
1/200

Número
MQ–INF01

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment





Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
GRADA TELESCÒPICA
PLANTA I SECCIÓ

Data
Juny 2018

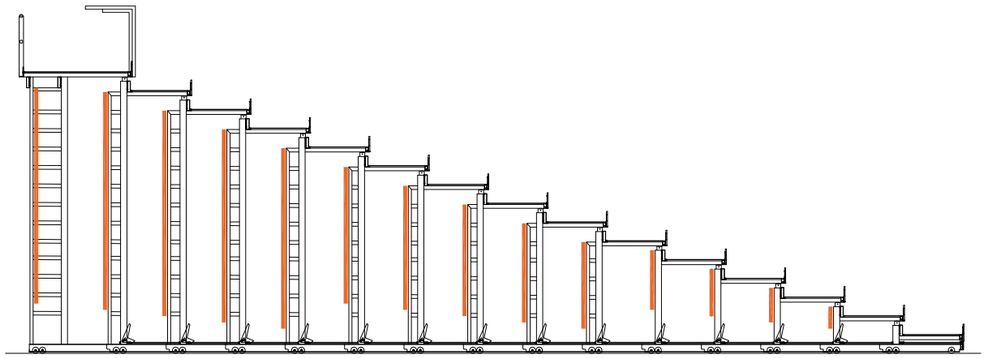
Escala
1/200

Número
MQ-INF02

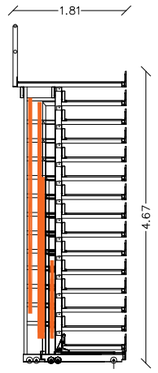
Arxiu
ESC-GRA-01

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

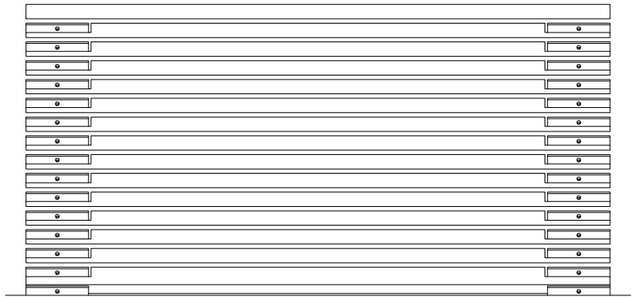
Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



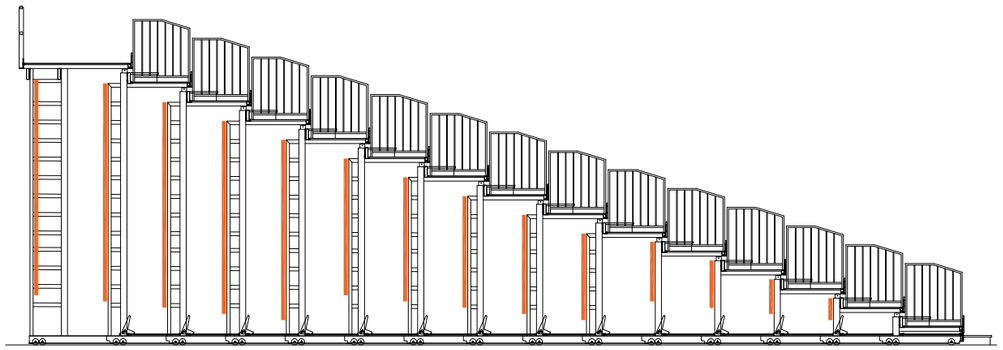
Secció Longitudinal Desplegada



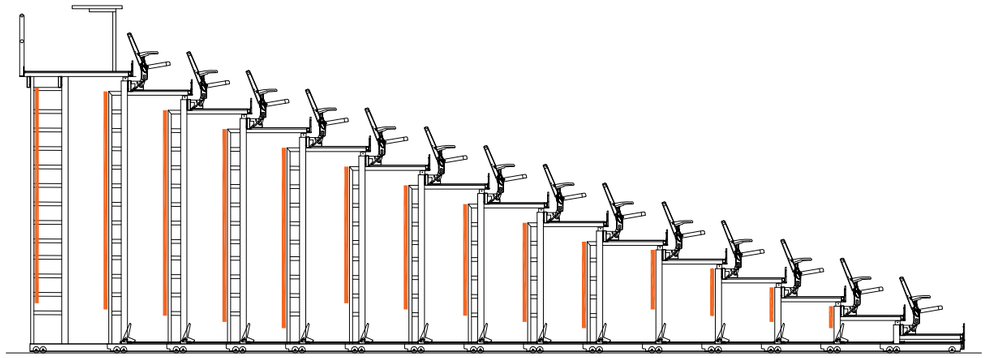
Secció Plegada.



Vista frontal Plegada.



Secció per passadís.



Secció central.

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
GRADA TELESCÒPICA
PLANTA I SECCIÓ

Arxiu
ESC-GRA-02

Data
Juny 2018

Escala
1/100

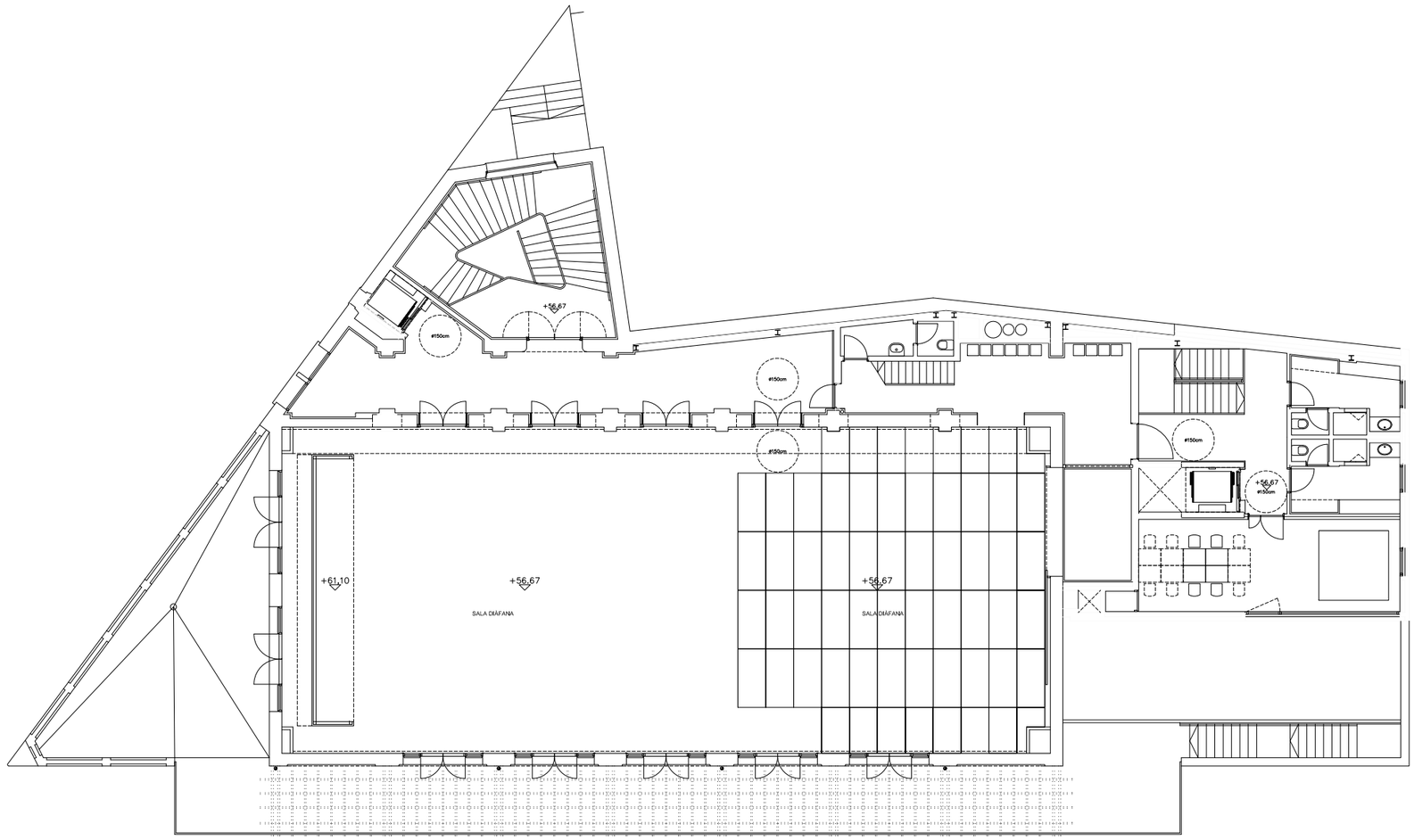
Número
MQ-INF03

Autors

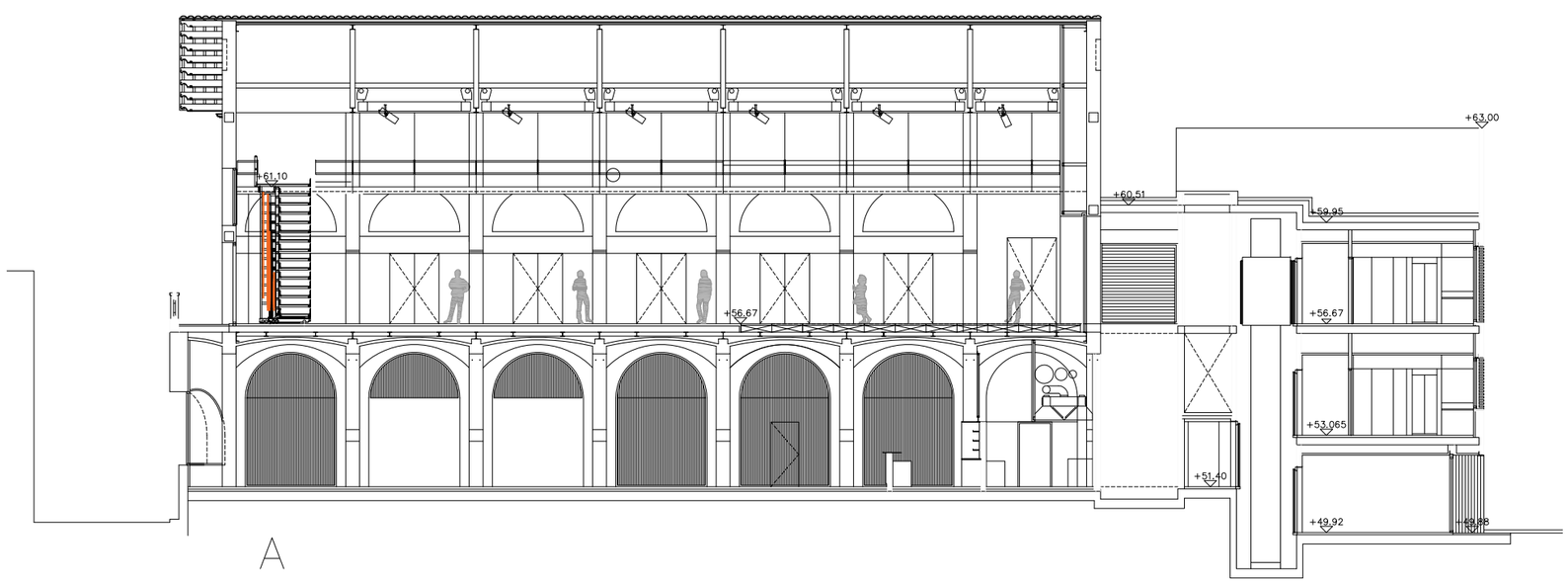
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA A:
SALA DIÀFANA 292m2
alçada lliure 6,8mts



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
CONFIGURACIÓ SALA A
SALA DIÀFANA

Arxiu
ESC-GRA-01

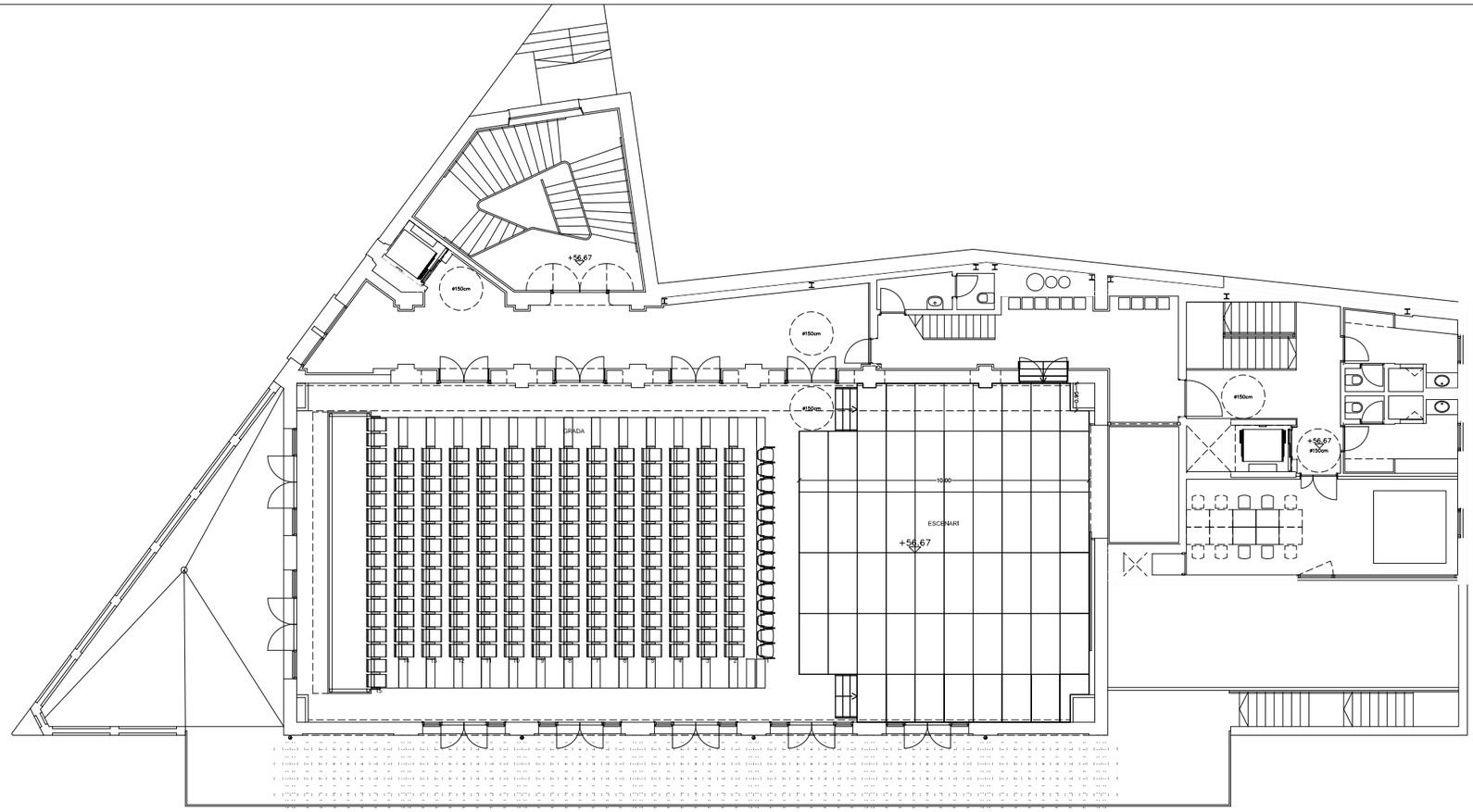
Data
Juny 2018

Escala
1/200

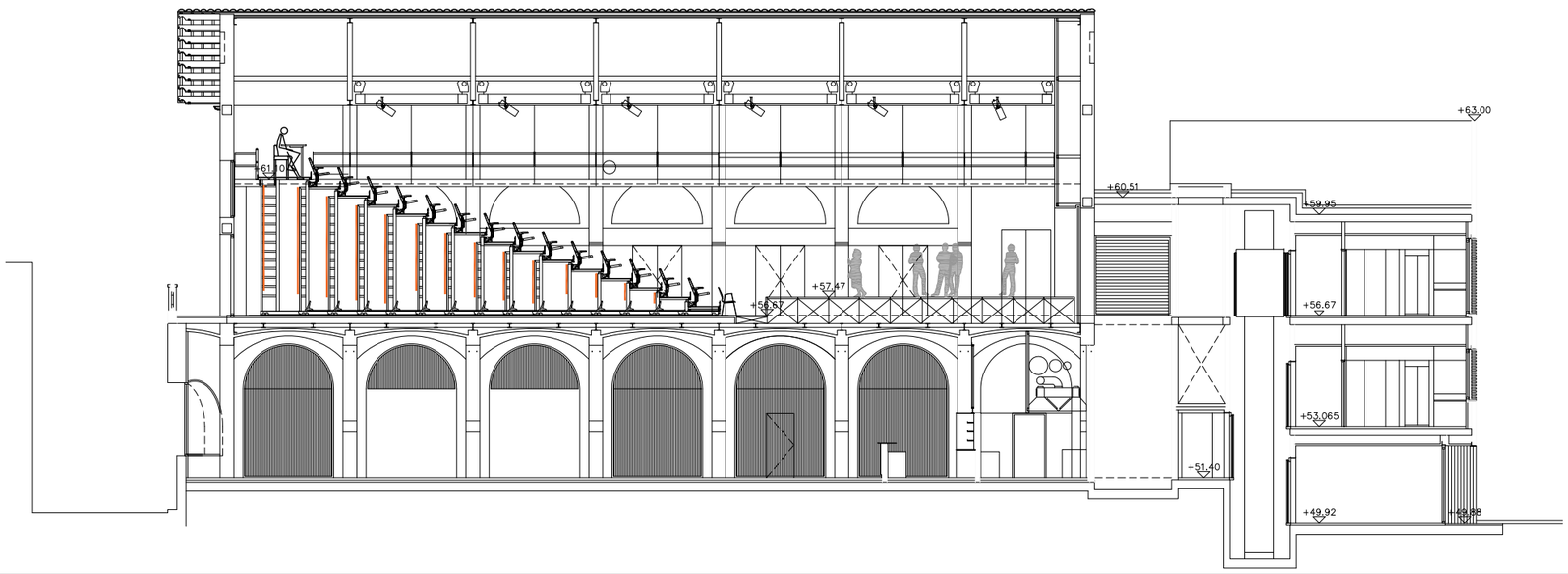
Número
MQ-INF04

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA B:
TEATRE FRONTAL
ESCENARI FONS MÀXIM 10mts (109m2)
AFORAMENT TOTAL: 214 espectadors



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
CONFIGURACIÓ SALA B
TEATRE FRONTAL ESCENARI MÀXIM

Arxiu
ESC-GRA-01

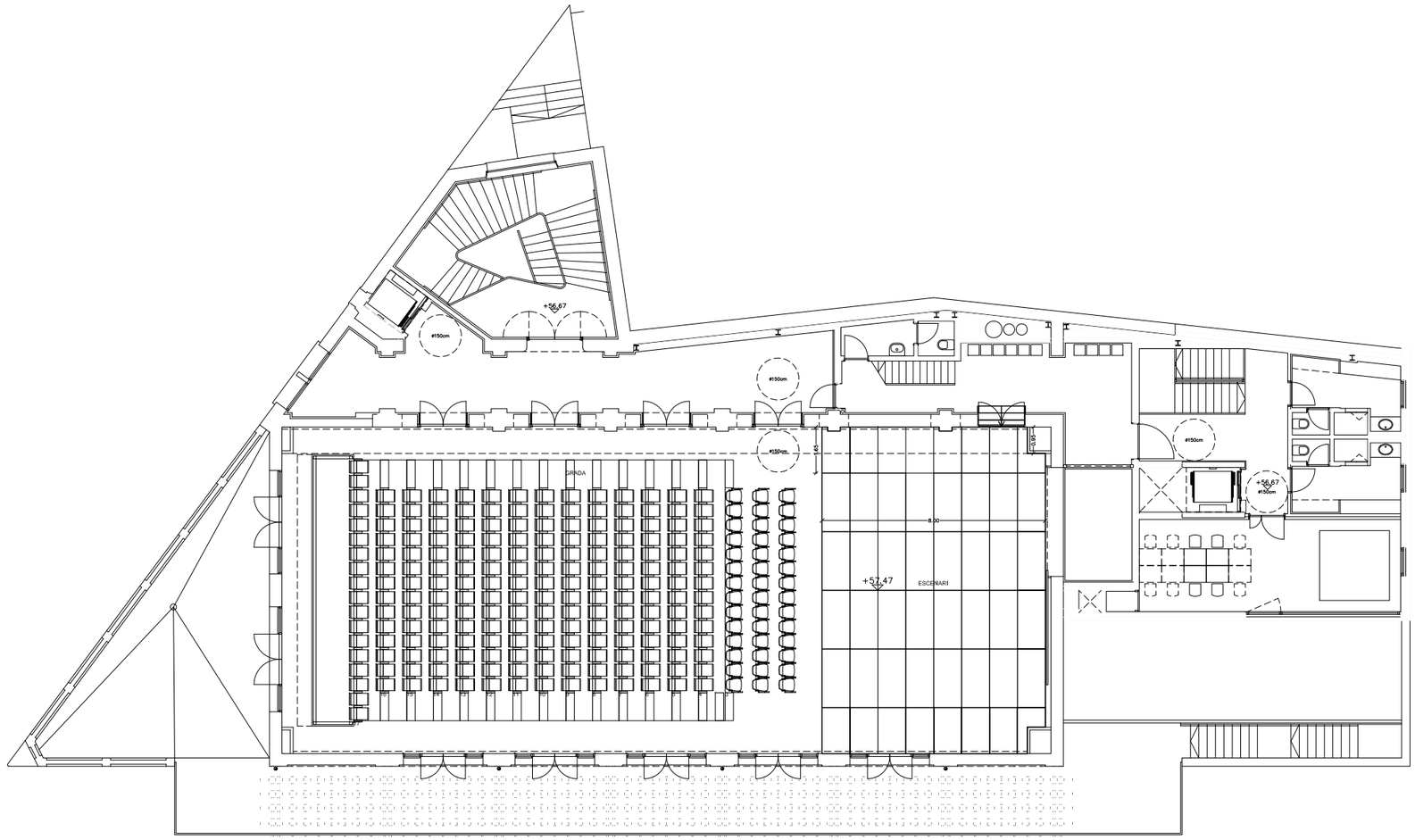
Data
Juny 2018

Escala
1/200

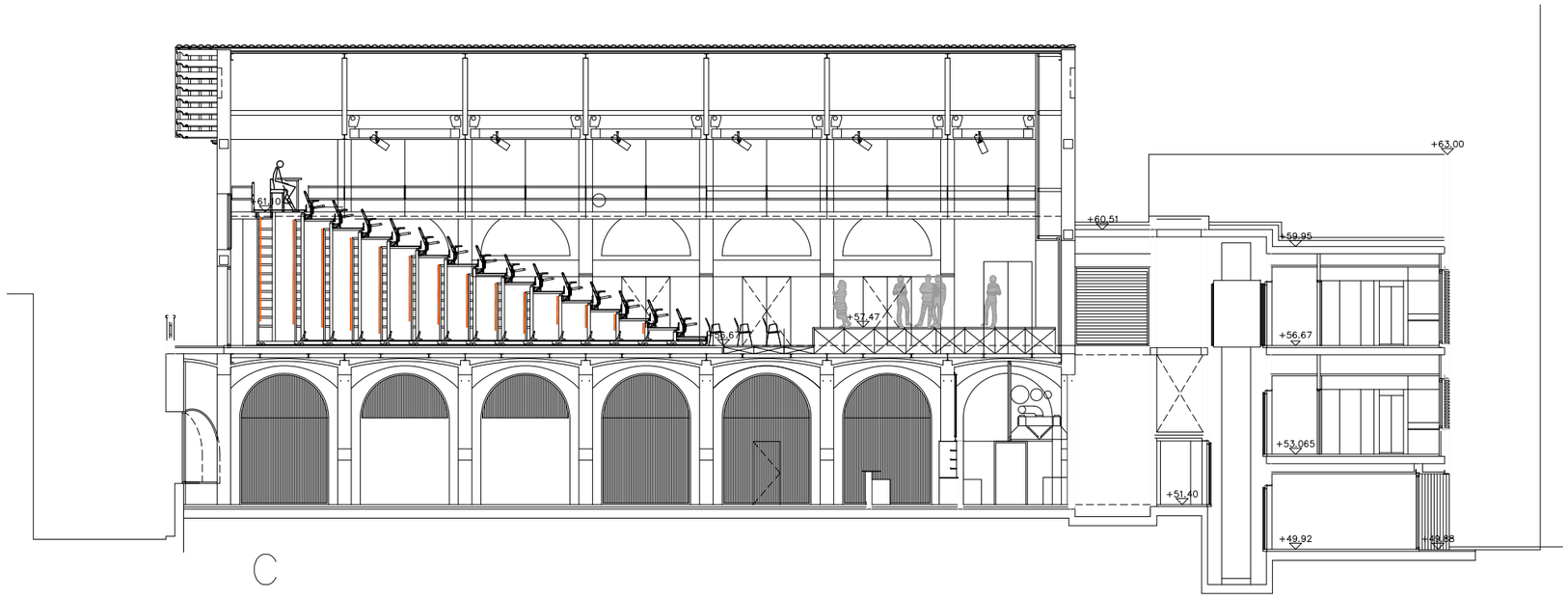
Número
MQ-INF05

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA C:
TEATRE FRONTAL MÀXIM
AFORAMENT
ESCENARI 8mts fons (93m2)
AFORAMENT 242 espectadors.



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR+
CONFIGURACIÓ SALA C
ESCENARI FRONTAL AFORAMENT MÀXIM

Data
Juny 2018

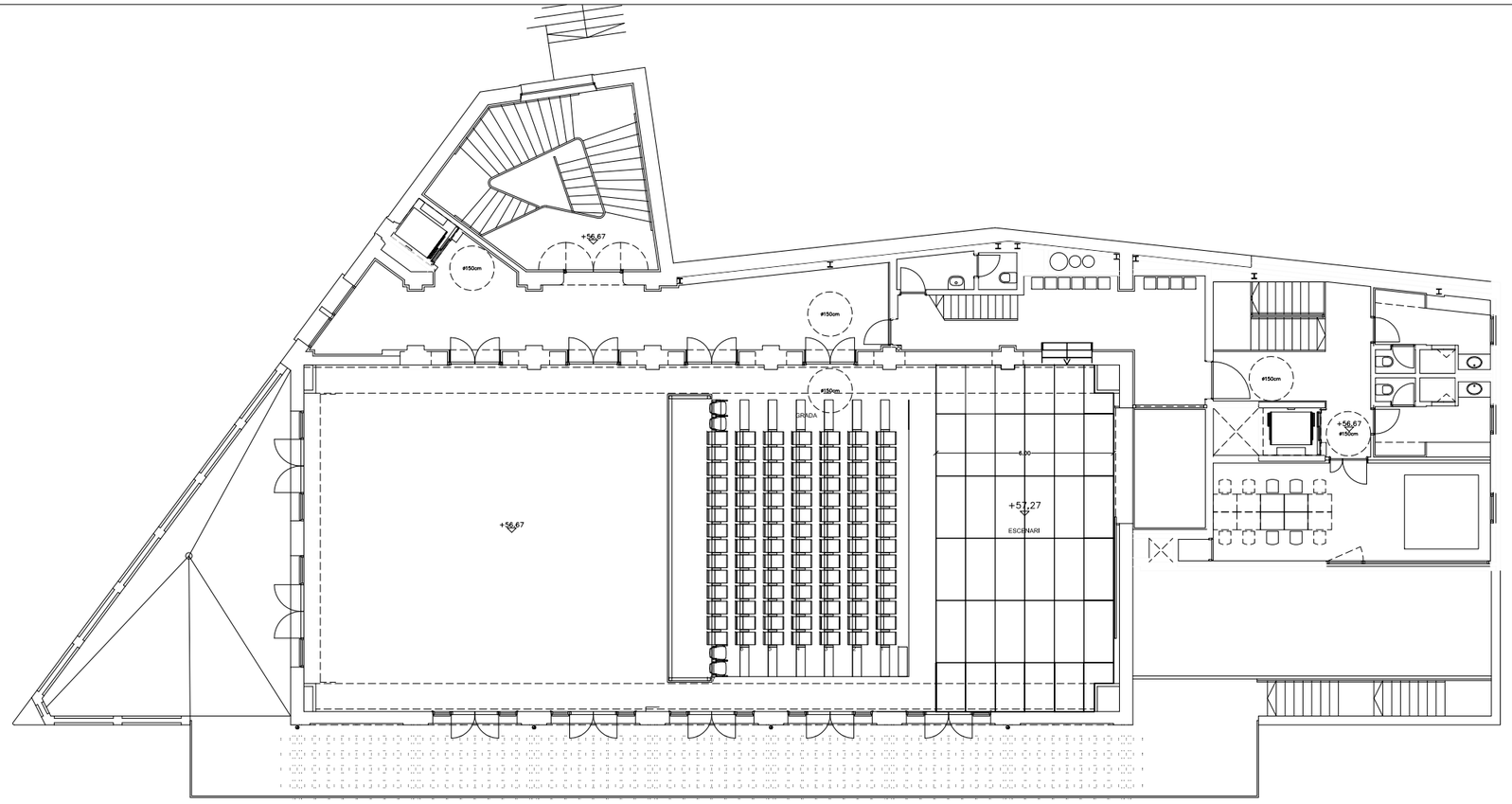
Escala
1/200

Arxiu
ESC-GRA-01

Número
MQ-INF06

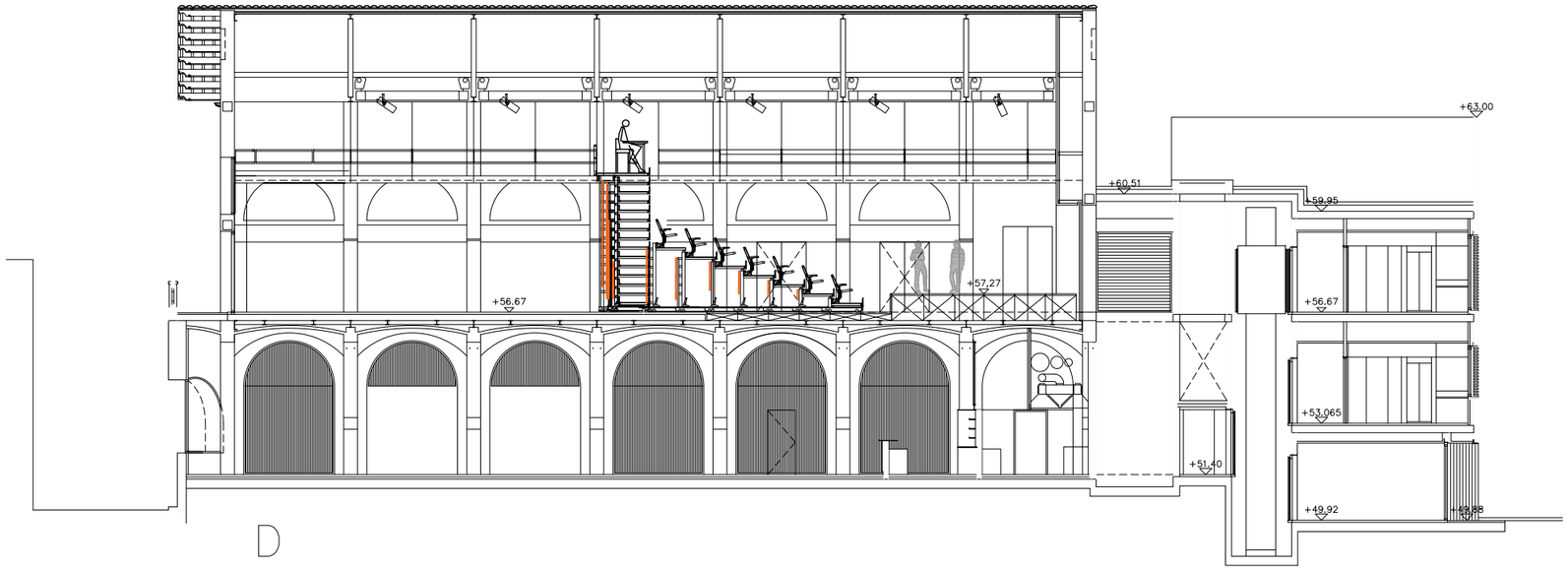
Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA D:
ESCENARI FRONTAL AFORAMENT PETIT
+ MEITAT DE SALA POSTERIOR DIÀFANA.

ESCENARI FONS 6mts(70m2)
AFORAMENT 102 espectadors asseguts
Sala diàfana posterior de 144m2.



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
CONFIGURACIÓ SALA D
ESCENARI REDUÏT+SALA DIAFANA

Arxiu
ESC-GRA-01

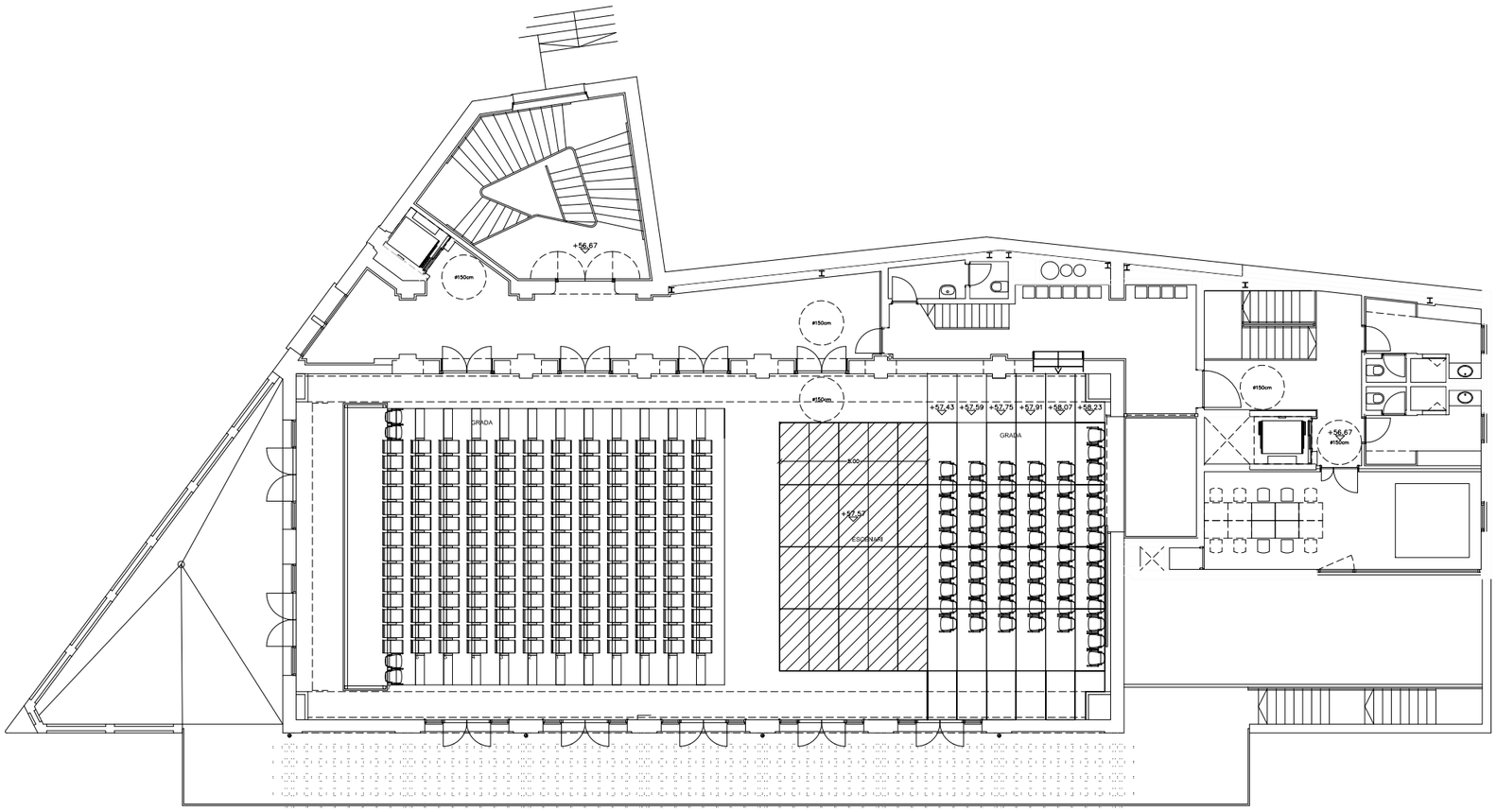
Data
Juny 2018

Escala
1/200

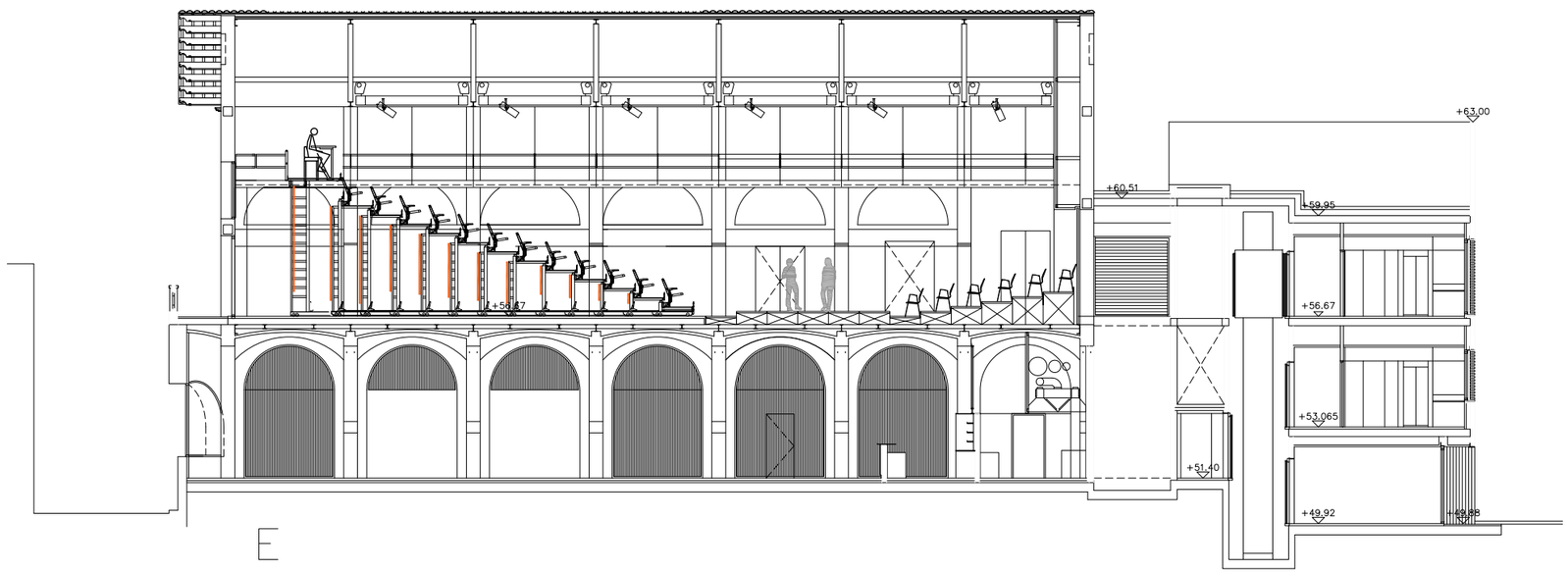
Número
MQ-INF07

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA E:
ESCENARI CENTRAL "ARENA"
5mts FONDÀRIA (42m2)
AFORAMENT TOTAL: 236 espectadors
-172 espectadors a grada
-64 espectadors a cadires



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
CONFIGURACIÓ SALA E
ESCENARI CENTRAL

Arxiu
ESC-GRA-01

Data
Juny 2018

Escala
1/200

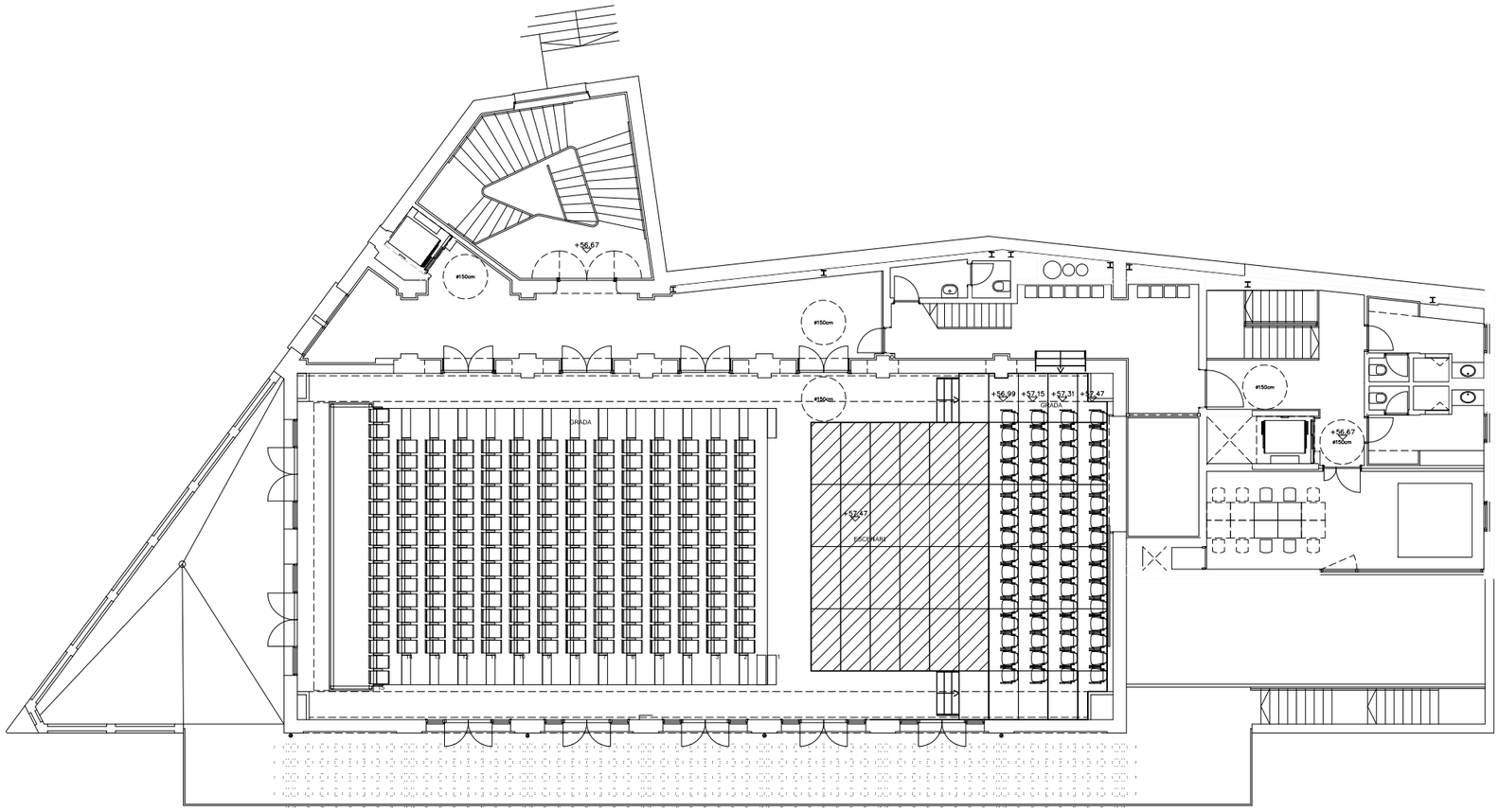
Número
MQ-INF08

Autors

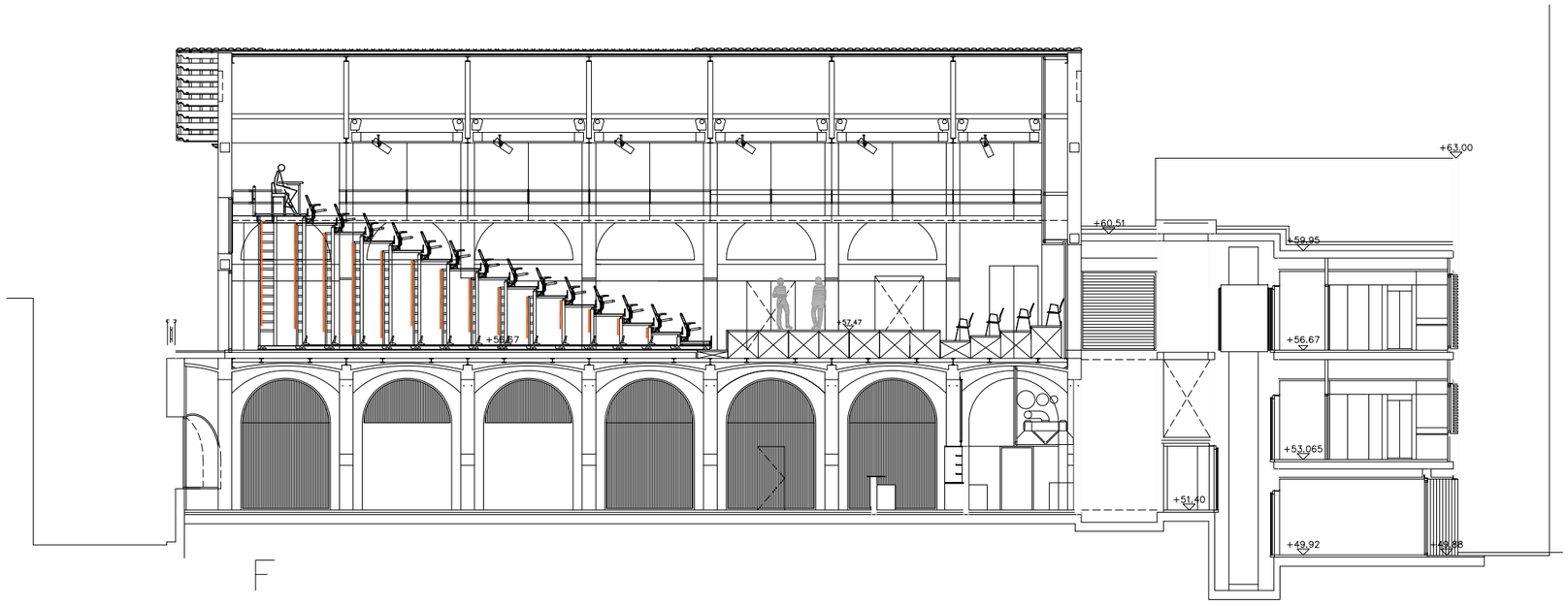
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CONFIGURACIÓ SALA F:
ESCENARI CENTRAL "ARENA"
6mts FONDÀRIA (50m2)
AFORAMENT TOTAL: 264 espectadors
-200 espcectadors a grada.
-64 espectadors a cadires.



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA INFERIOR
CONFIGURACIÓ SALA F
ESCENARI CENTRAL 6mts

Arxiu
ESC-GRA-01

Data
Juny 2018

Escala
1/200

Número
MQ-INF09

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

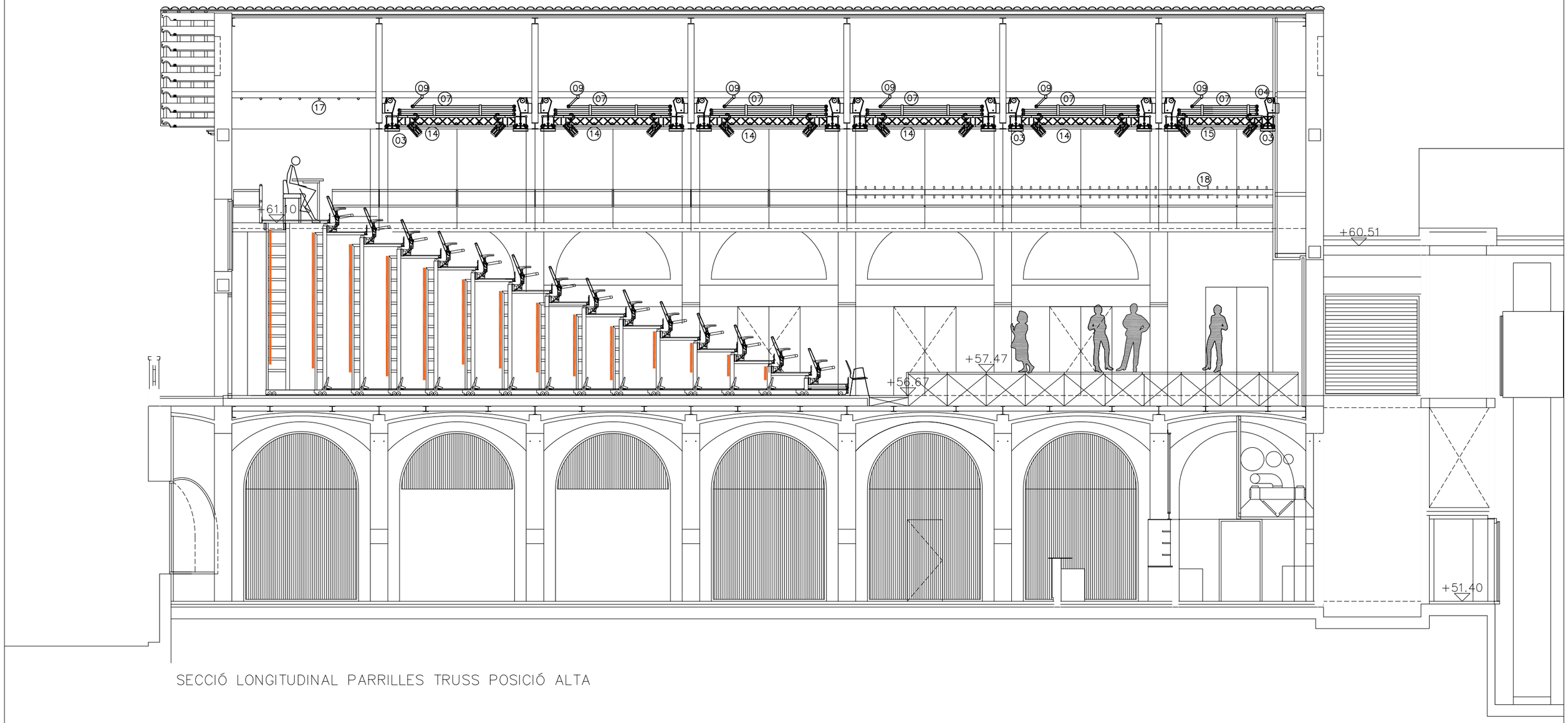
REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

Data : Juny 2018

ESC	MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR	
ESC01	Secció longitudinal – Parrilles Truss – Posició elevada (espectacle)	1:100
ESC02	" " – Posició baixa (muntatge)	1:100
ESC03	Parrilles truss – Planta parrilles	1:100
ESC04	" – Planta motors	1:100
ESC05	Secció transversal 1 Truss i motors	1:50
ESC06	Parrilla truss - Ttipus 1 – Planta i seccions	-
ESC07	" - Ttipus 2 – Planta i seccions	-
ESC08	Motor d'elevació - 4 tirs / 1500Kg	1:25
ESC09	Tèxtils escènics – Secció longitudinal - Teatre frontal	1:50
ESC10	Tèxtils escènics – Seccions transversals	1:100
ESC11	Infraestructures elèctriques motorització	1:100
ESC12	Esquema connexions sistema motorització	-
ESC13	Parrilla truss tipus – vista 3D	-



SECCIÓ LONGITUDINAL PARRILLES TRUSS POSICIÓ ALTA

01 PARRILLA TRUSS POSICIÓ ELEVADA
02 PARRILLA TRUSS POSICIÓ BAIXA (TREBALL)
03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS
04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ
05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR
06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS
07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)
08 GUIA CABLATGE TRUSS DESPLEGADA (POSICIÓ TREBALL)
09 CAIXA CONNEXIÓ ILUMINACIÓ/AUDIOVISUAL
10 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES AUDIOVISUALS
11 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES IL·LUMINACIÓ
12 CAIXA ILUMINACIÓ/AUDIOVISUALS
13 ARMARI DIMMER A PARET
14 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 1
15 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 2
16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS
17 TUBS SOLDATS A CORRETGES ESTRUCTURA
18 BARANA FUSTA PER LLIGAR TIRS MANUALS (DESMUNTABLE)
19 CORRETJA ESTRUCTURA FIXACIÓ CONJUNT MOTORITZAT

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
SECCIÓ LONGITUDINAL PARRILLES TRUSS POSICIÓ ELEVADA (ESPECTACLE)

Data
Juny 2018

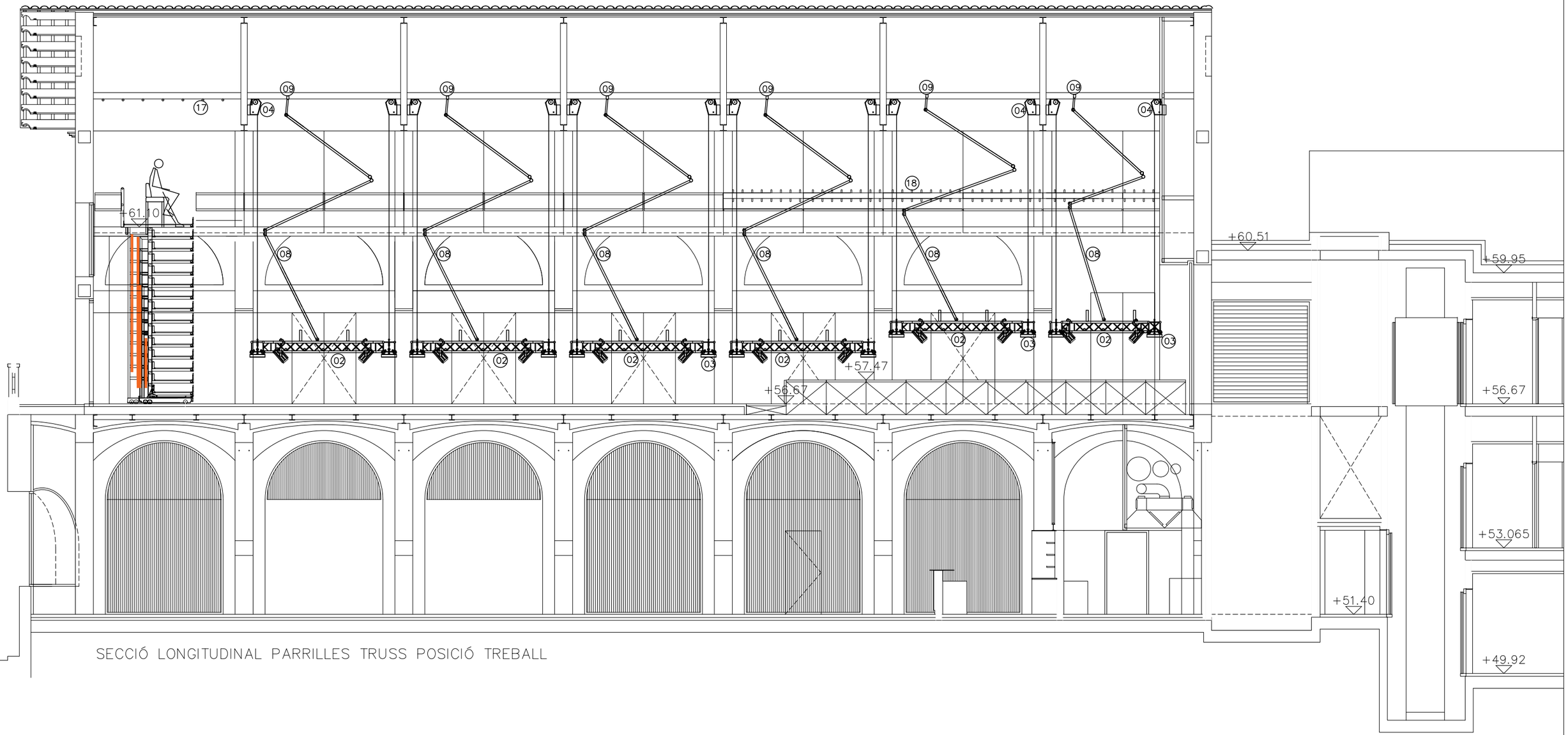
Escala
1/100

Arxiu
ESC-MAQ-01

Número
ESC01

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



SECCIÓ LONGITUDINAL PARRILLES TRUSS POSICIÓ TREBALL

01 PARRILLA TRUSS POSICIÓ ELEVADA
02 PARRILLA TRUSS POSICIÓ BAIXA (TREBALL)
03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS
04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ
05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR
06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS
07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)
08 GUIA CABLATGE TRUSS DESPLEGADA (POSICIÓ TREBALL)
09 CAIXA CONNEXIÓ ILUMINACIÓ/AUDIOVISUAL
10 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES AUDIOVISUALS
11 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES IL·LUMINACIÓ
12 CAIXA ILUMINACIÓ/AUDIOVISUALS
13 ARMARI DIMMER A PARET
14 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 1
15 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 2
16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS
17 TUBS SOLDATS A CORRETGES ESTRUCTURA
18 BARANA FUSTA PER LLIGAR TIRS MANUALS (DESMUNTABLE)
19 CORRETJA ESTRUCTURA FIXACIÓ CONJUNT MOTORITZAT

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA,MAQUINARIA SUPERIOR
SECCIÓ LONGITUDINAL PARRILLES TRUSS
POSICIÓ BAIXA (MUNTATGE)

Data
Juny 2018

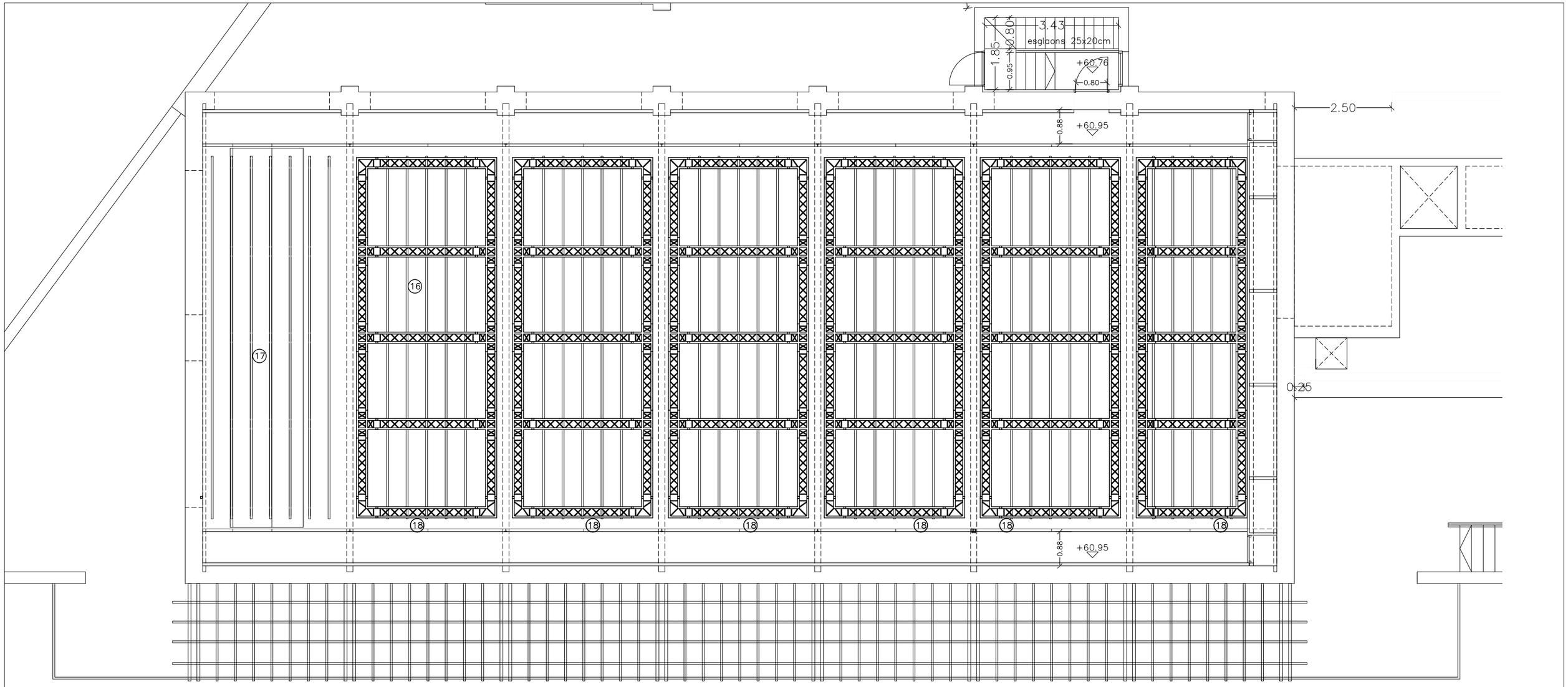
Escala
1/100

Arxiu
ESC-MAQ-01

Número
ESC02

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



01 PARRILLA TRUSS POSICIÓ ELEVADA
02 PARRILLA TRUSS POSICIÓ BAIXA (TREBALL)
03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS
04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ
05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR
06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS
07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)
08 GUIA CABLATGE TRUSS DESPLEGADA (POSICIÓ TREBALL)
09 CAIXA CONNEXIÓ ILUMINACIÓ/AUDIOVISUAL
10 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES AUDIOVISUALS
11 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES IL·LUMINACIÓ
12 CAIXA ILUMINACIÓ/AUDIOVISUALS
13 ARMARI DIMMER A PARET
14 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 1
15 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 2
16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS
17 TUBS SOLDATS A CORRETGES ESTRUCTURA
18 BARANA FUSTA PER LLIGAR TIRS MANUALS (DESMUNTABLE)
19 CORRETJA ESTRUCTURA FIXACIÓ CONJUNT MOTORITZAT

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLES TRUSS
PLANTA PARRILES

Arxiu
ESC-MAQ-01

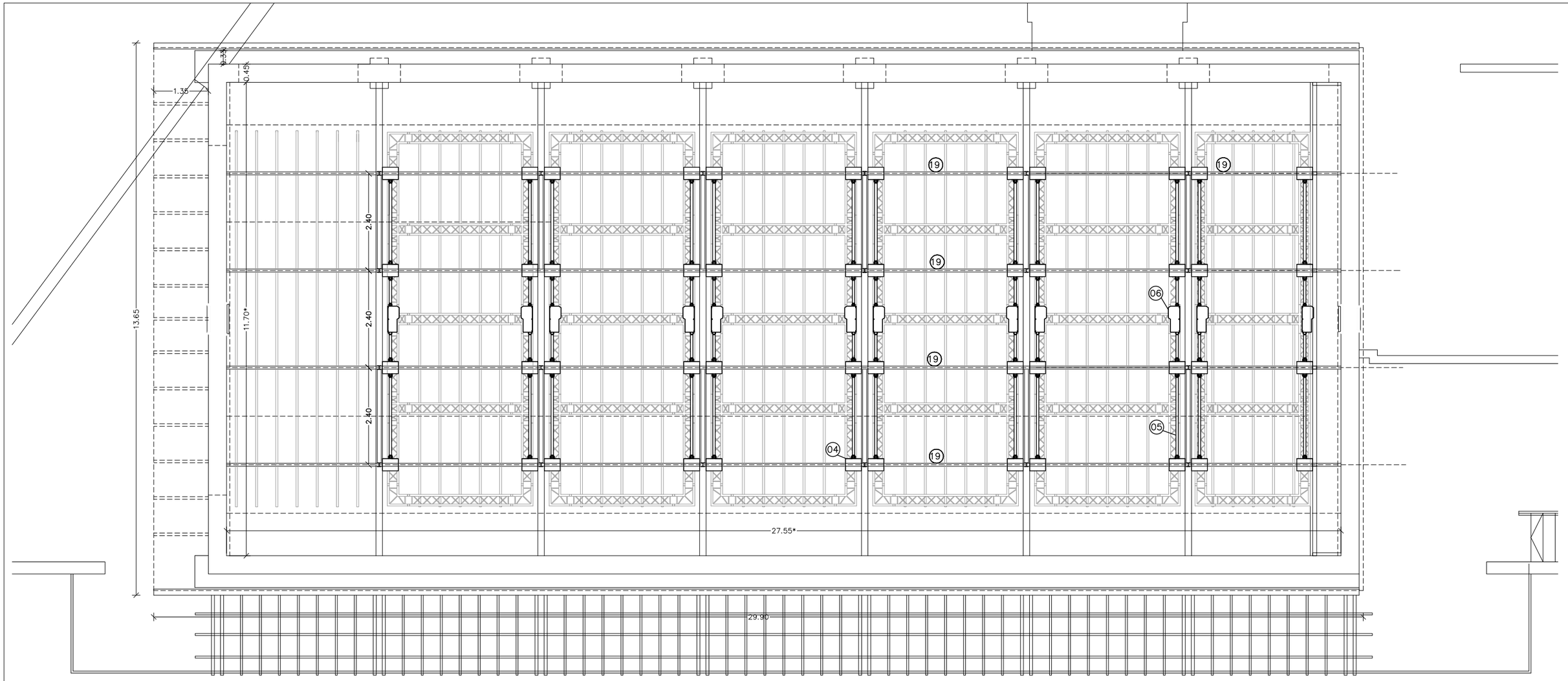
Data
Juny 2018

Escala
1/100

Número
ESC03

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



01 PARRILLA TRUSS POSICIÓ ELEVADA

02 PARRILLA TRUSS POSICIÓ BAIXA (TREBALL)

03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS

04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ

05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR

06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS

07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)

08 GUIA CABLATGE TRUSS DESPLEGADA (POSICIÓ TREBALL)

09 CAIXA CONNEXIÓ ILUMINACIÓ/AUDIOVISUAL

10 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES AUDIOVISUALS

11 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES IL·LUMINACIÓ

12 CAIXA ILUMINACIÓ/AUDIOVISUALS

13 ARMARI DIMMER A PARET

14 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 1

15 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 2

16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS

17 TUBS SOLDATS A CORRETGES ESTRUCTURA

18 BARANA FUSTA PER LLIGAR TIRS MANUALS (DESMUNTABLE)

19 CORRETJA ESTRUCTURA FIXACIÓ CONJUNT MOTORITZAT

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLES TRUSS
PLANTA MOTORS

Arxiu
ESC-MAQ-01

Data
Juny 2018

Escala
1/100

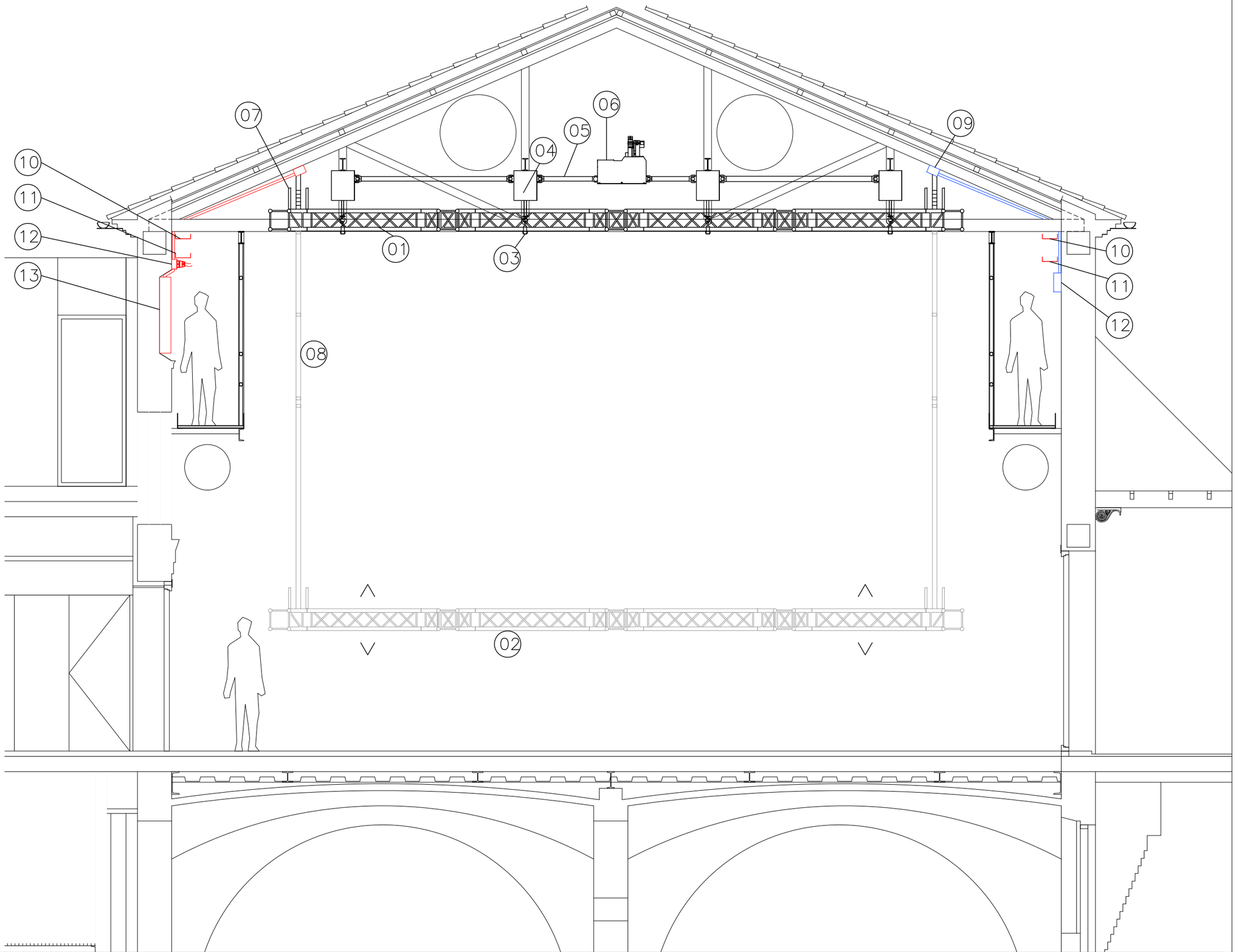
Número
ESC04

Autors

Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



01 PARRILLA TRUSS POSICIÓ ELEVADA
02 PARRILLA TRUSS POSICIÓ BAIXA (TREBALL)
03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS
04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ
05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR
06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS
07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)
08 GUIA CABLATGE TRUSS DESPLEGADA (POSICIÓ TREBALL)
09 CAIXA CONNEXIÓ ILUMINACIÓ/AUDIOVISUAL
10 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES AUDIOVISUALS
11 SAFATA DISTRIBUCIÓ INFRES IL·LUMINACIÓ
12 CAIXA ILUMINACIÓ/AUDIOVISUALS
13 ARMARI DIMMER A PARET
14 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 1
15 ESTRUCTURA TRUSS TIPUS 2
16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS
17 TUBS SOLDATS A CORRETGES ESTRUCTURA
18 BARANA FUSTA PER LLIGAR TIRS MANUALS (DESMUNTABLE)

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLES TRUSS
SECCIÓ TRANSVERSAL 1

Arxiu
ESC-MAQ-01

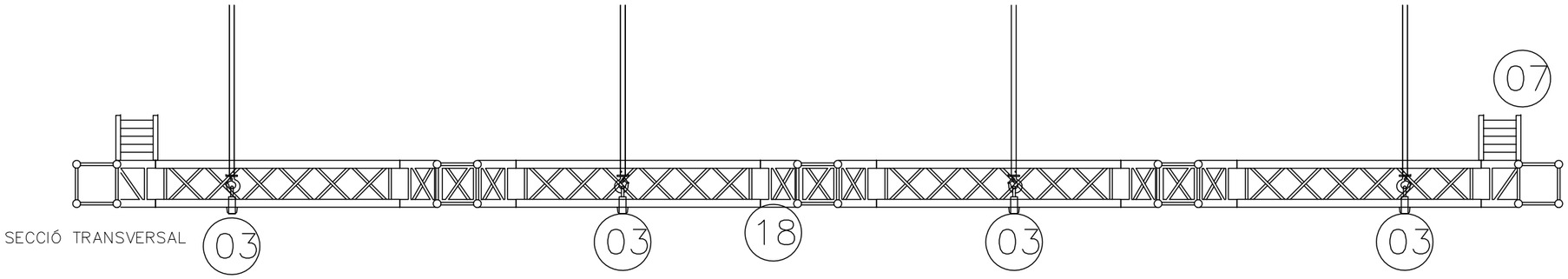
Data
Juny 2018

Escala
1/50

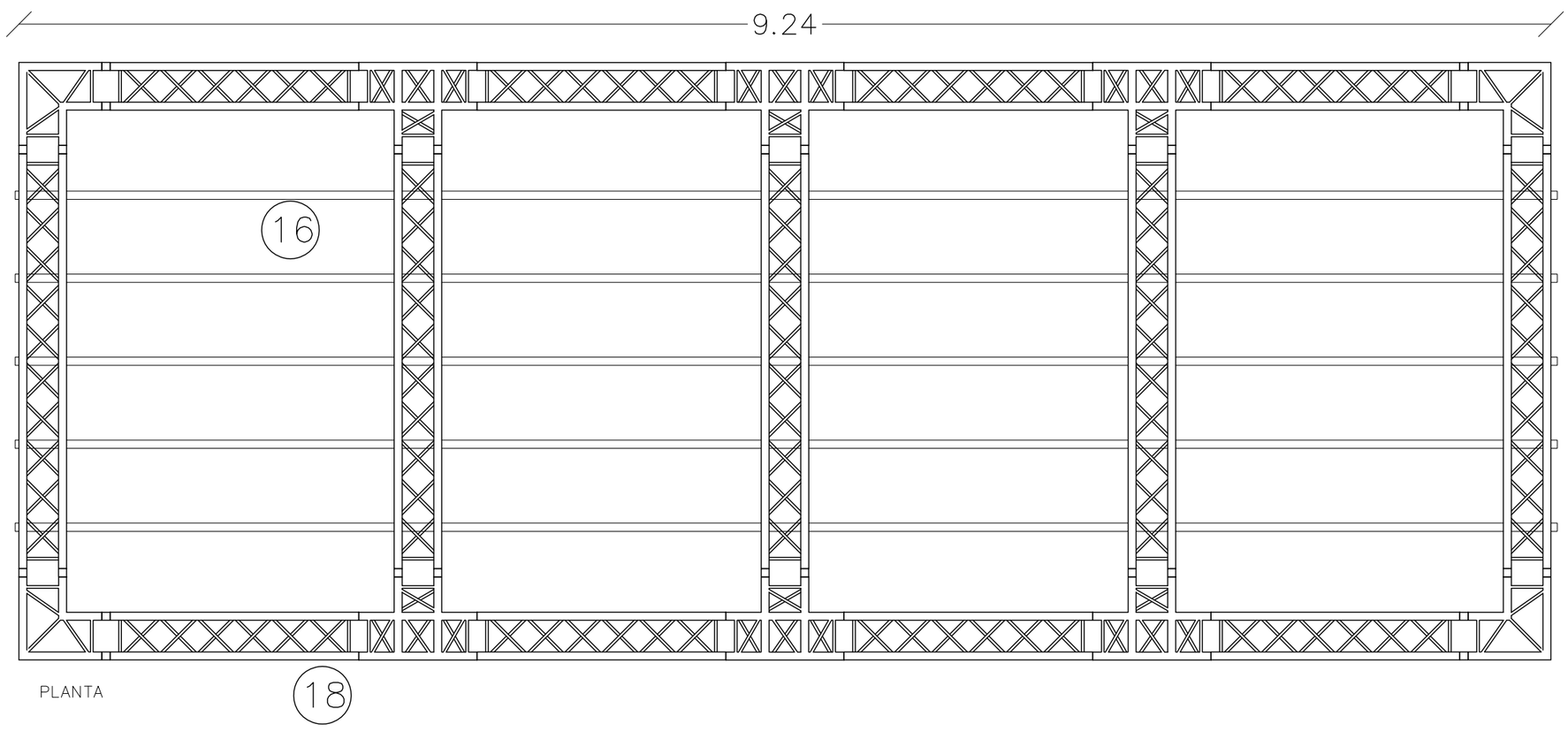
Número
ESC05

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

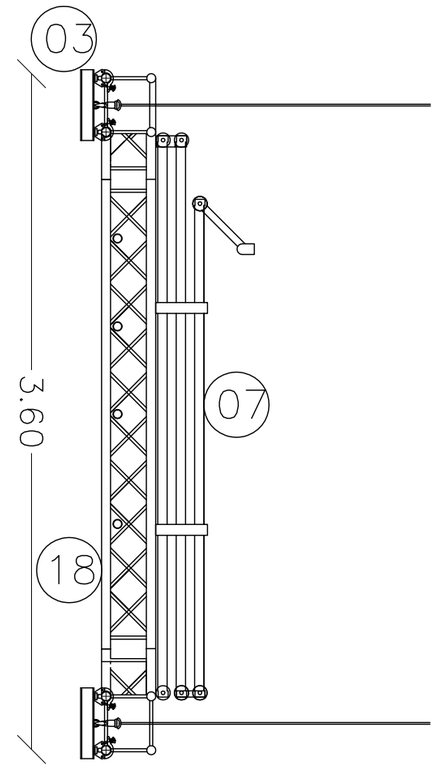
Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de Projectes, Obres i Manteniment



SECCIÓ TRANSVERSAL



PLANTA



SECCIÓ LONGITUDINAL

03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS

07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)

16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS

18 TRUSS CUADRAT 40cm CANTELL PINTAT NEGRE

Parrilla mòbil desmuntable formada per estrcutura d'alumini tipus TRUSS quadrat de 40cm de cantell pintada en color negre mat.
De mides 9240x3600mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal.
Pes propi aproximat: 450kg

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLA TRUSS TIPUS 1
PLANTA I SECCIONS

Arxiu
ESC-MAQ-01

Data
Juny 2018

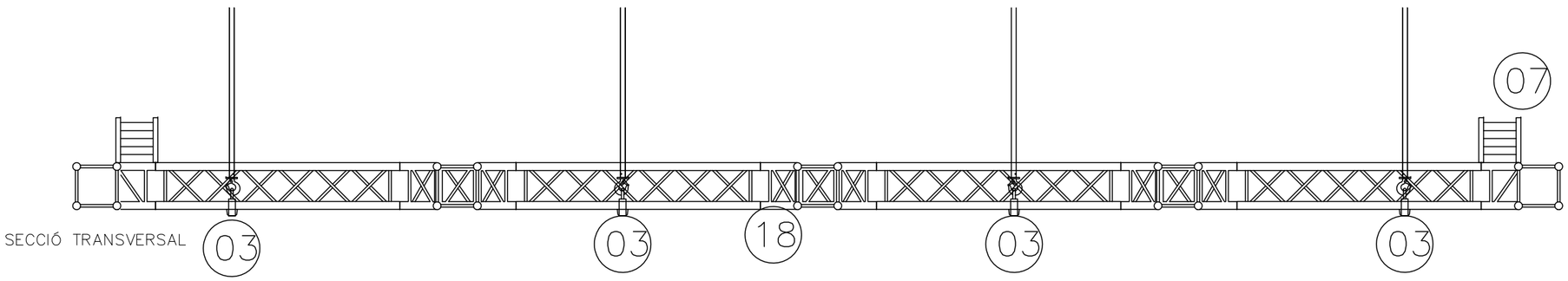
Escala

Número
ESC06

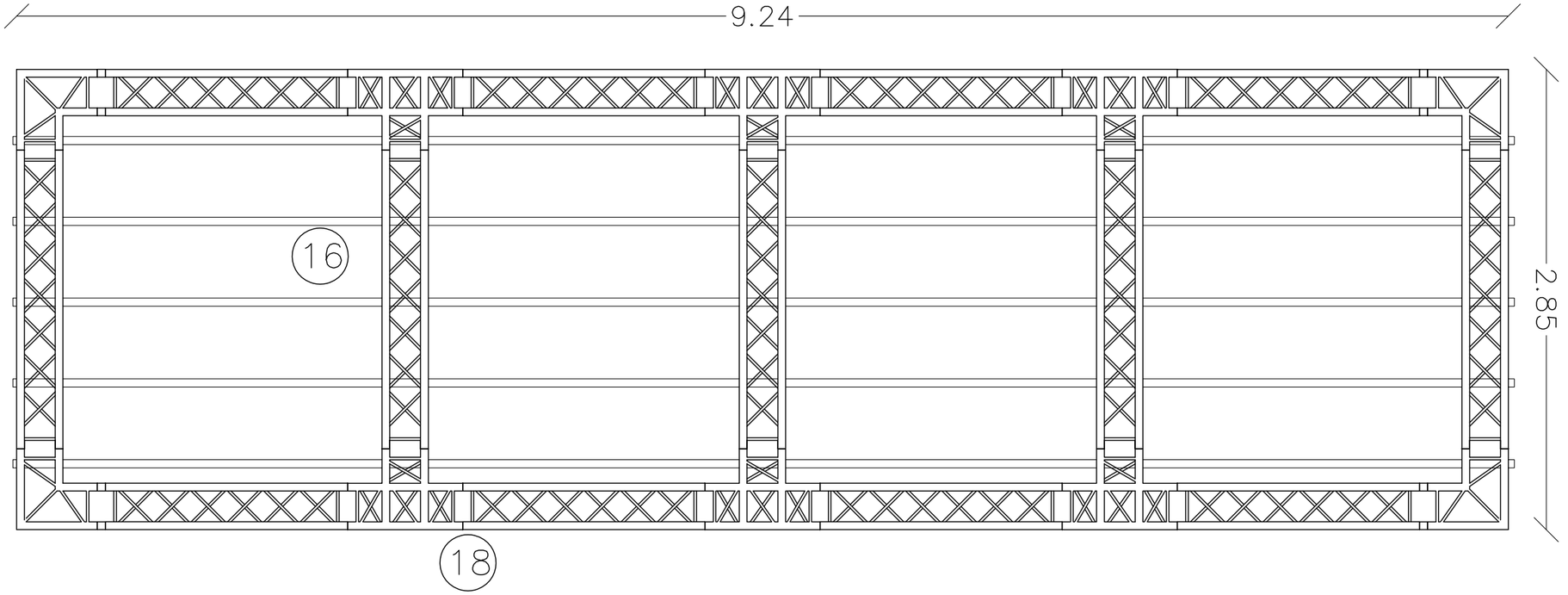
Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

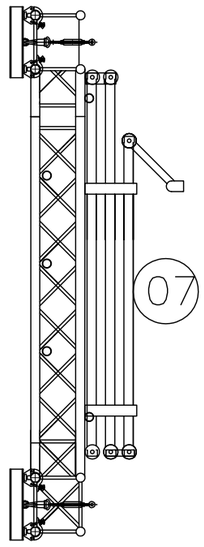
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



SECCIÓ TRANSVERSAL



PLANTA



SECCIÓ LONGITUDINAL

03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS

07 GUIA CABLATGE TRUSS RECOLLIDA (POSICIÓ ELEVADA)

16 TUBS TRAVESSERS A TRUSS

18 TRUSS CUADRAT 40cm CANTELL PINTAT NEGRE

Parrilla mòbil desmuntable formada per estrcutura d'alumini tipus TRUSS quadrat de 40cm de cantell pintada en color negre mat.
De mides 9240x2850mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal.
Pes propi aproximat: 400kg

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLA TRUSS TIPUS 2
PLANTA I SECCIONS

Arxiu
ESC-MAQ-01

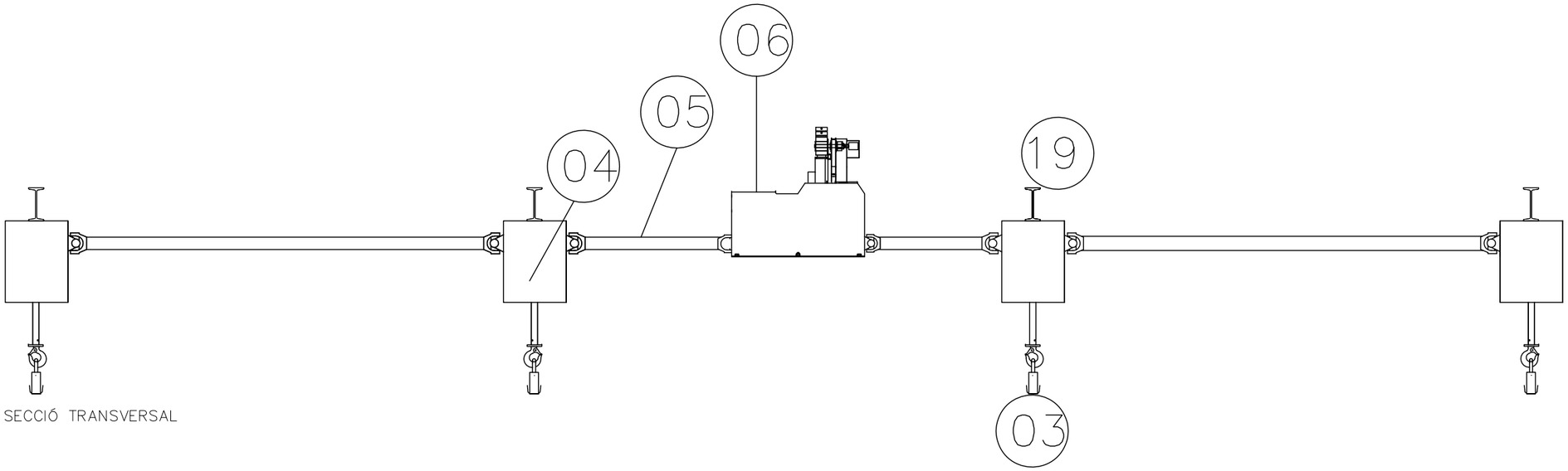
Data
Juny 2018

Escala

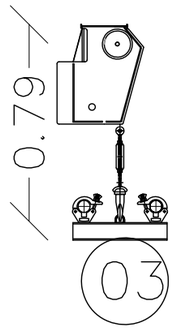
Número
ESC07

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

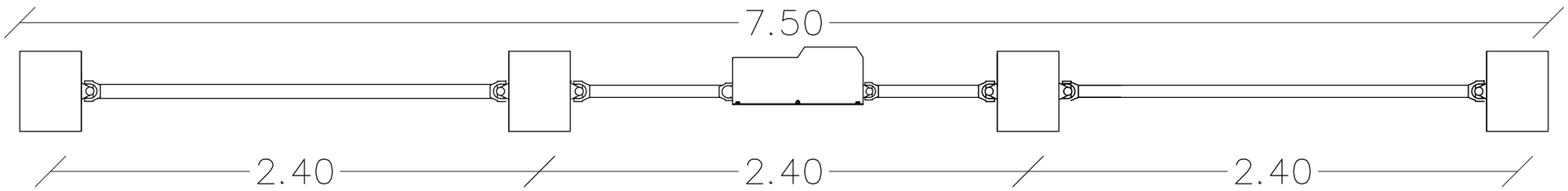
Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



SECCIÓ TRANSVERSAL



SECCIÓ LONGITUDINAL



PLANTA

03 GANXO ANCORATGE CADENA A TRUSS

04 NUCLI RECOLLIDA CADENA TRACCIÓ

05 EIX TRANSMISSIÓ MOTOR

06 EQUIP MOTORREDUCTOR AMB TARJA DE CONTROL I SENSORS

19 CORRETJA ESTRUCTURA FIXACIÓ CONJUNT MOTORITZAT

Elevador de 4 tirs per a elevació de parrilles tipus truss distribuides per tota la sala.Normativa BGV C1,amb control digital BGV-C1 i SIL3.
Tipus: RULO 1500-450-5-0,1-GSG_Mode d' operació:
Grup Asíncron amb parada de grup
_Normatives: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950
_Capacitat de tracció càrrega: 1.500Kg en tirs
_Carrera: 7 m
_nº de tirs: 4 de cadena
_Mètode de tracciómotorreductor central amb cardan/eix central de distribució a 4 nuclis de recollida de cadena.
_Velocitat: 0,1 m/s
_tecnologia de tirs tipus "zeroflit".
_Lectura de càrrera i infracàrrega, amb doble cèl·lula redundant
_Lectura de posició amb doble encoder absolut.

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
MOTOR ELEVACIÓ 4 TIRS 1.500kg

Data
Juny 2018

Escala
1/25

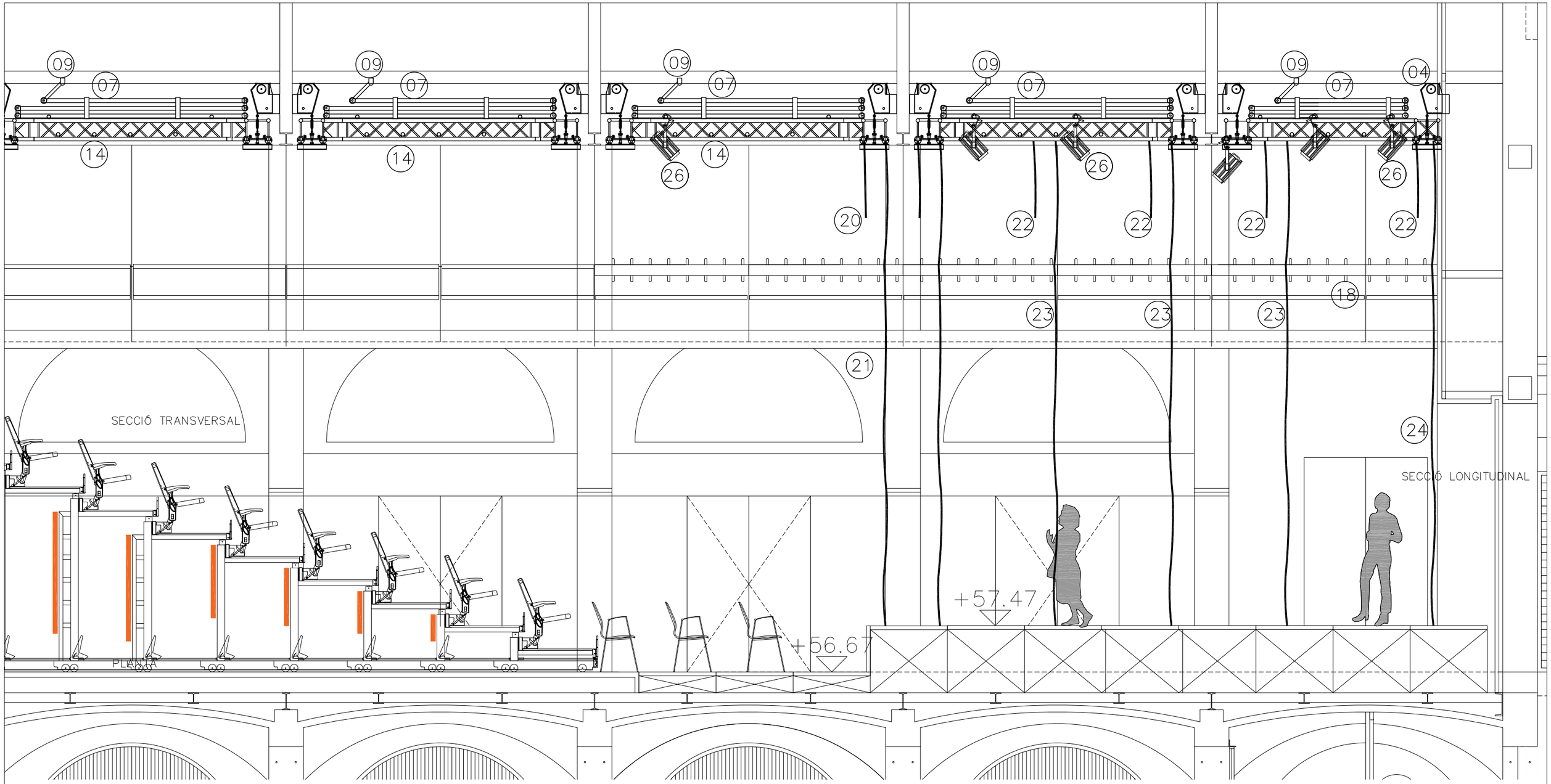
Arxiu
ESC-MAQ-01

Número
ESC08

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



20 BAMBOLINÓ BOCA, VELLUT 600gr/m2

21 CORTINA BOCA AMERICANA, VELLUT 600gr/m2

22 BAMBOLINA CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

23 CAMETA CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

24 CORTINA DE FONS CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

25 CAMETA "FORILLO" SOTA PASSERA VELLUT 300gr/m2

26 PROJECTORS LED TEATRE

SECCIÓ LONGITUDINAL TÈXTILS ESCÈNICS
EXEMPLE FORMAT TEATRE FRONTAL (ITALIANA)
AMB ESCENARI DE 8mts DE FONDÀRIA

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
TEXTILS ESCÈNICS
SECCIÓ LONG.FORMAT TEATRE FRONTAL

Arxiu
ESC-MAQ-01

Data
Juny 2018

Escala
1/50

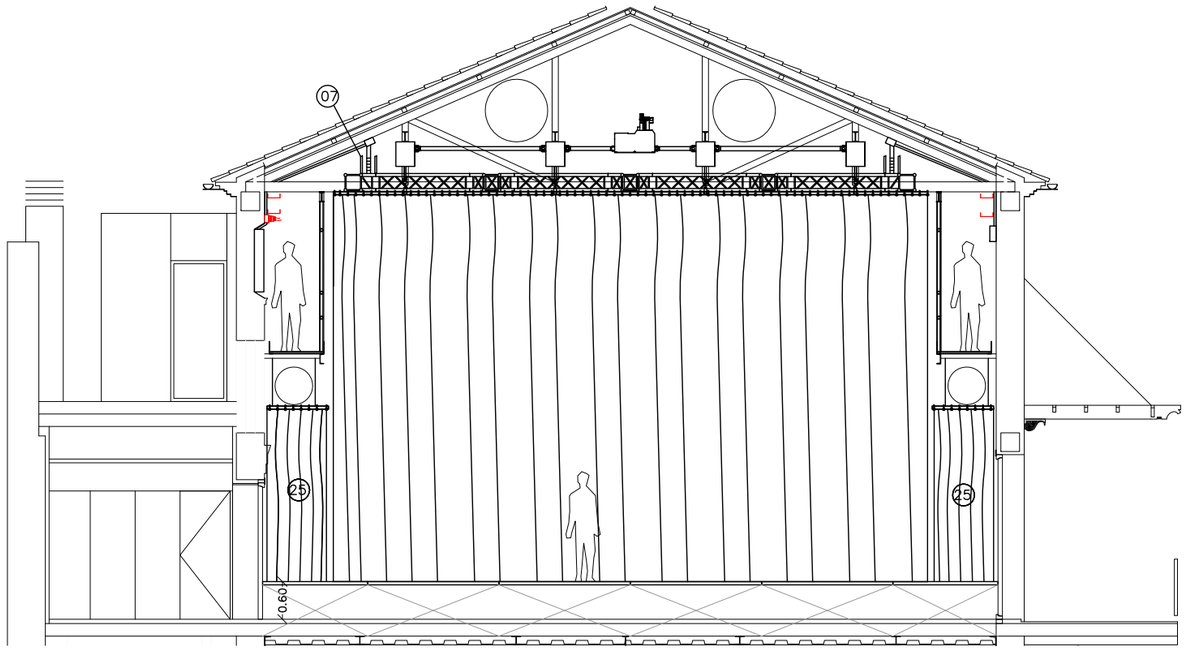
Número
ESC09

Autors

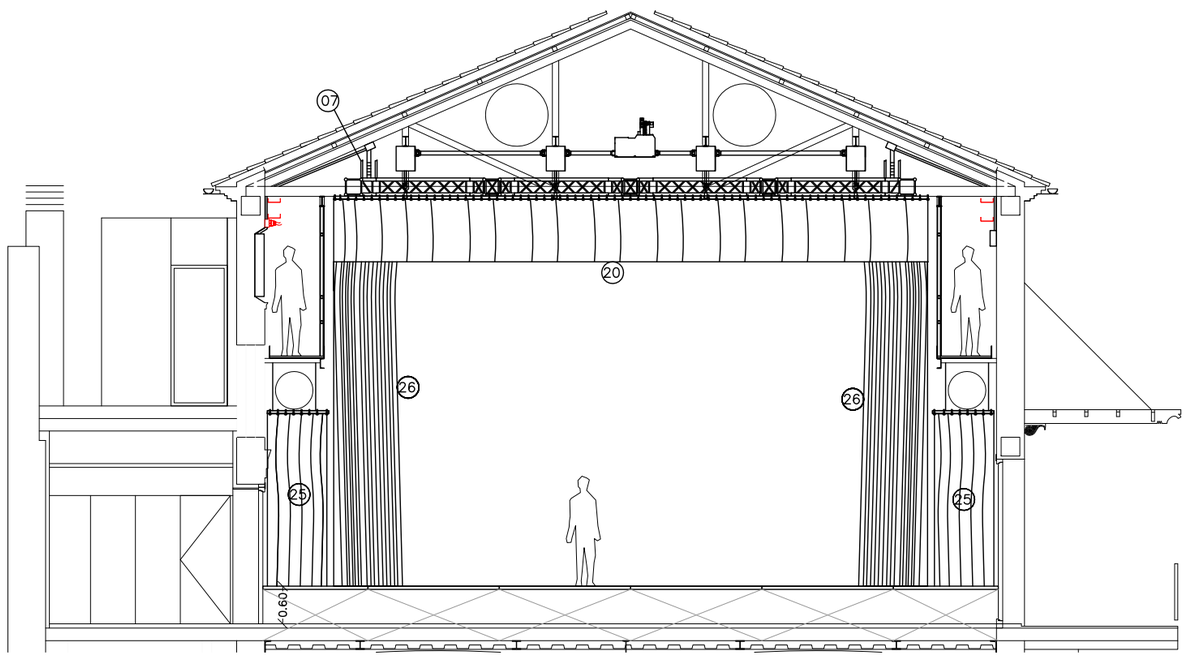
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

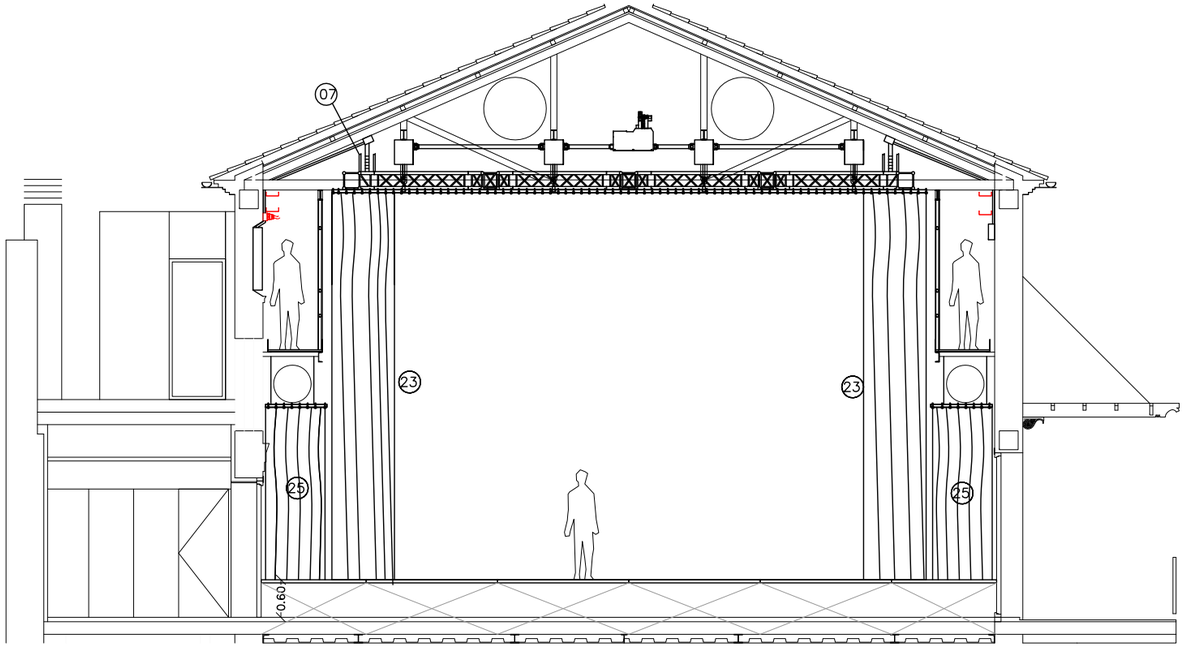
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



SECCIÓ TRANSVERSAL CORTINA DE BOCA



SECCIÓ TRANSVERSAL BAMBOLINA



SECCIÓ TRANSVERSAL CAMETES

20 BAMBOLINÓ BOCA, VELLUT 600gr/m2

21 CORTINA BOCA AMERICANA, VELLUT 600gr/m2

22 BAMBOLINA CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

23 CAMETA CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

24 CORTINA DE FONS CAMERA NEGRA VELLUT 300gr/m2

25 CAMETA "FORILLO" SOTA PASSERA VELLUT 300gr/m2

26 CORTINA BOCA AMERICANA, VELLUT 600gr/m2. OBERTA

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
TEXTILS ESCÈNICS
SECCIONS TRANSVERSALS

Arxiu
ESC-MAQ-01

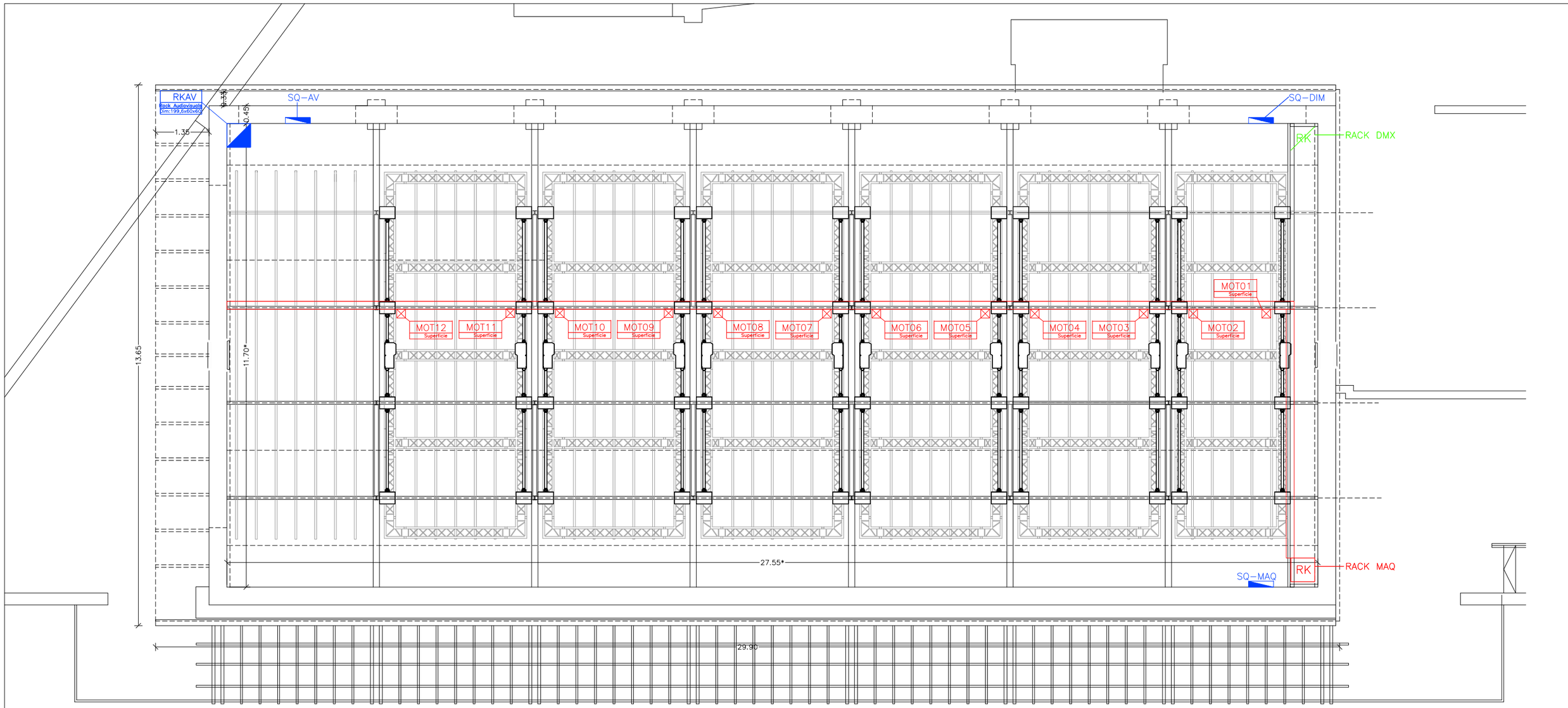
Data
Juny 2018

Escala
1/100

Número
ESC10

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



SAFATA ELÈCTRICA

RK RACK CONTROL MOTORS

SUBQUADRE ELÈCTRIC MAQUINARIA

MOT01 Superficie — CAIXA CONNEXIÓ MOTORS AMB:
1 Connecctor CEE17 16A 4P+T
1 Connecctor Ethercon RJ45 CAT6
1 Connector Neutrik minicon 12 pins

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
MAQUINARIA SUPERIOR
INFRAESTRUCTURES ELÈCTRIQUES

Arxiu
ESC-MAQ-01

Data
Juny 2018

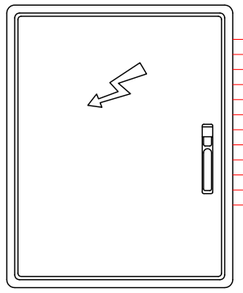
Escala
1/100

Número
ESC11

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

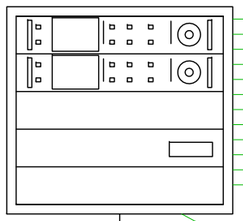
SUBQUADSRE
ELEC. MOTORS



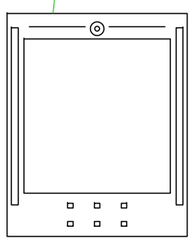
MOT01 MOT02 MOT03 MOT04 MOT05 MOT06

MOT07 MOT08 MOT09 MOT10 MOT11 MOT12

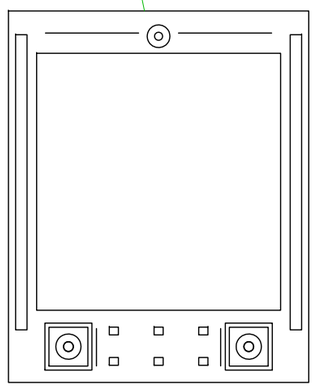
RACK MOTORS



caixa
control
remot



CONTROL REMOT



CONTROL PRINCIPAL

CABLE XARXA UTP CAT6 HF

CABLE ELÈCTRIC 5x2,5mm2

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
MAQUINARIA SUPERIOR INFRES
ESQUEMA SISTEMA CONTROL MOTORS

Arxiu
ESC-MAQ INF

Data
Juny 2018

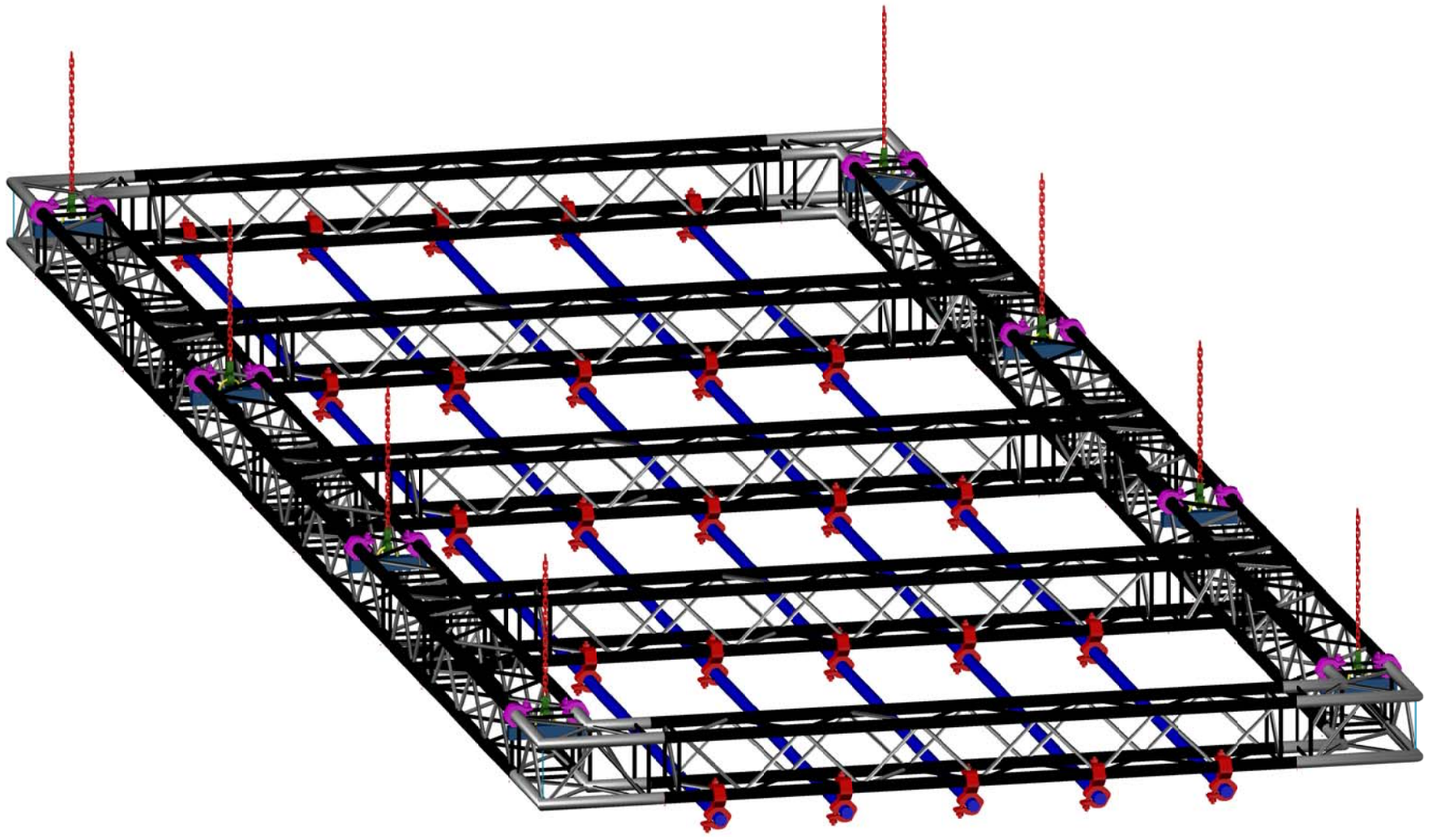
Escala
1/100

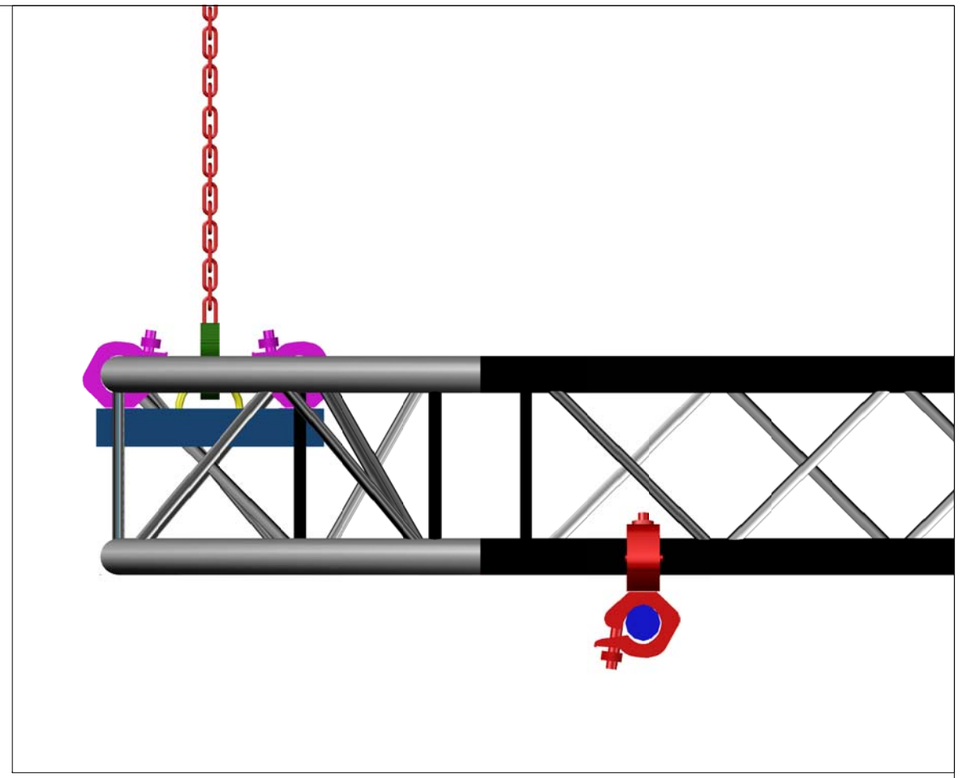
Número
ESC-12

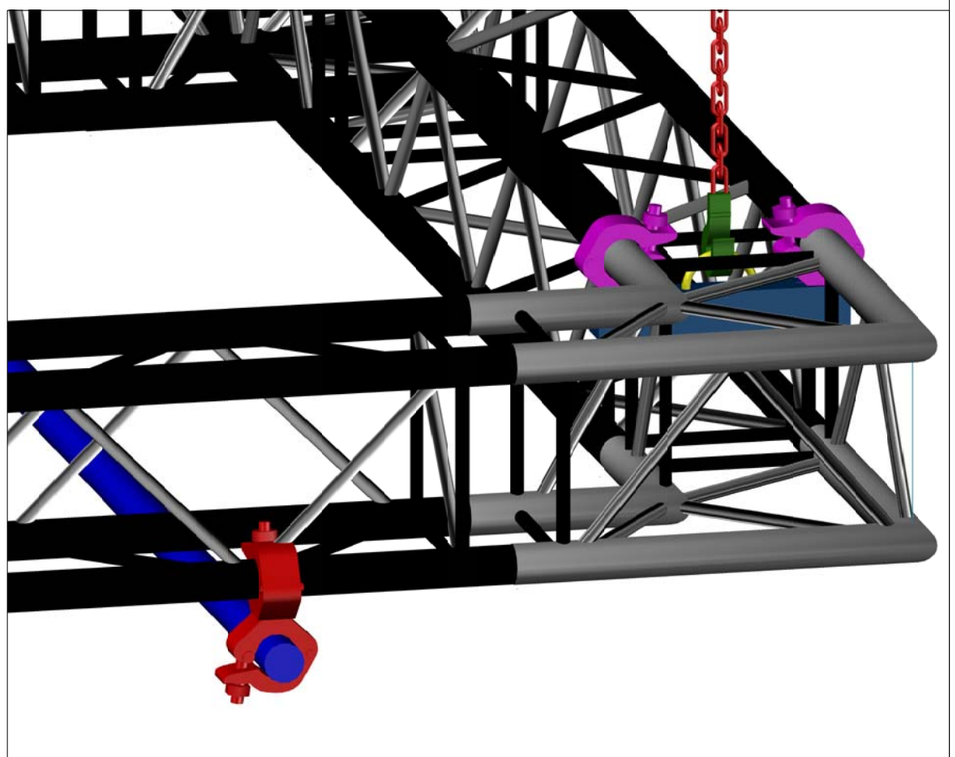
Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

CAPACITAT DE CÀRREGA DE 1.000kg
PUNTUALS AL CENTRE DE LA PARRILLA







VISTA PERSPECTIVA PARRILLA TRUSS QUADRAT 40cm DE CANTELL
MIDES TOTALS 9.240x3.600mm AMB 5 COSTELLES TRANSVERSALS
I 5 TUBS DE 50mm LONGITUDINALS DESPLAÇABLES.
PENJADA DE 2 UNITATS DE MOTOR TIPUS RULO CADENA DE 4 TIRS CADA MOTOR
CAPACITAT DE CÀRREGA DE 1.000kg PUNTUALS AL CENTRE DE LA PARRILLA

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA, MAQUINARIA SUPERIOR
PARRILLA TRUSS TIPUS
VISTES 3D

Arxiu
ESC-MAQ-02

Data
Juny 2018

Escala

Número
ESC13

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

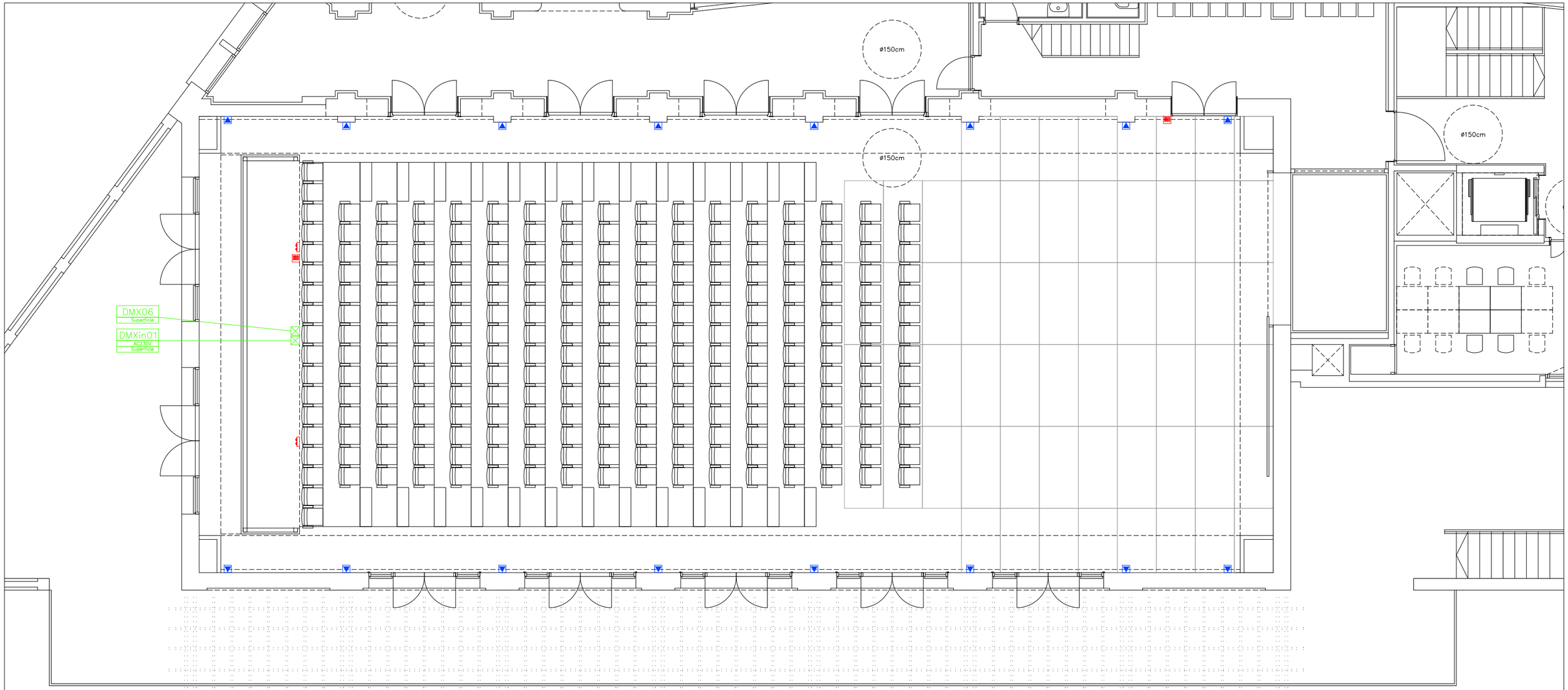
REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

Data : Juny 2018

ILI	INFRAESTRUCTURES D'IL.LUMINACIÓ ESPECTACULAR	
ILI01	Planta 1ª	1:200
ILI02	Planta tècnica	1:200
ILI03	Celras tècnic	1:200
ILI04	Esquema unifilar – Subquadre audiovisuals	-
ILI05	" - Subquadre maquinària superior	-
ILI06	" - Subquadre il.lum inació espectacular	-



DIMAL — ARMARI DIMMER 24CANAL DIMER/RELÉ

SUBQUADRE ELÈCTRIC

RK — RACK DMX

CAIXA FORÇA 1 CETACT 32A 400V 3F+N+T

CAIXA FORÇA 2 SCHUKO 16A 230V 2P+T

CAIXA FORÇA 1CETACT 400V 32A 3F+N+T i 2 SCHUKO 16A 230V

TECLAT CONTROL CENTRALITZAT

LLUMINARIA 2 TUBS FLUORESCENTS LED CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLANCA/BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA MUNTANT VERTICAL

ILI–xx — Línies xx — Superficie — CAIXETÍ IL.LUMINACIÓ
12 canals 10A amb connector Harting 16P+T
amb connector Harting 16P+T

DMXin01 — AC230V — Superficie — CAIXETÍ DMX IN
1 Connector DMX IN XLR–5 M
1 Connector DMX out XLR–5 F

DMX01 — Superficie — CAIXETÍ DMX OUT
1 Connector DMX out XLR–5 F
1 Connector DMX out Ethercon RJ45

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA PRIMERA
INFRAESTRUCTURES ILUMINACIÓ ESPEC.

Arxiu
ILI–_plantes iluminació

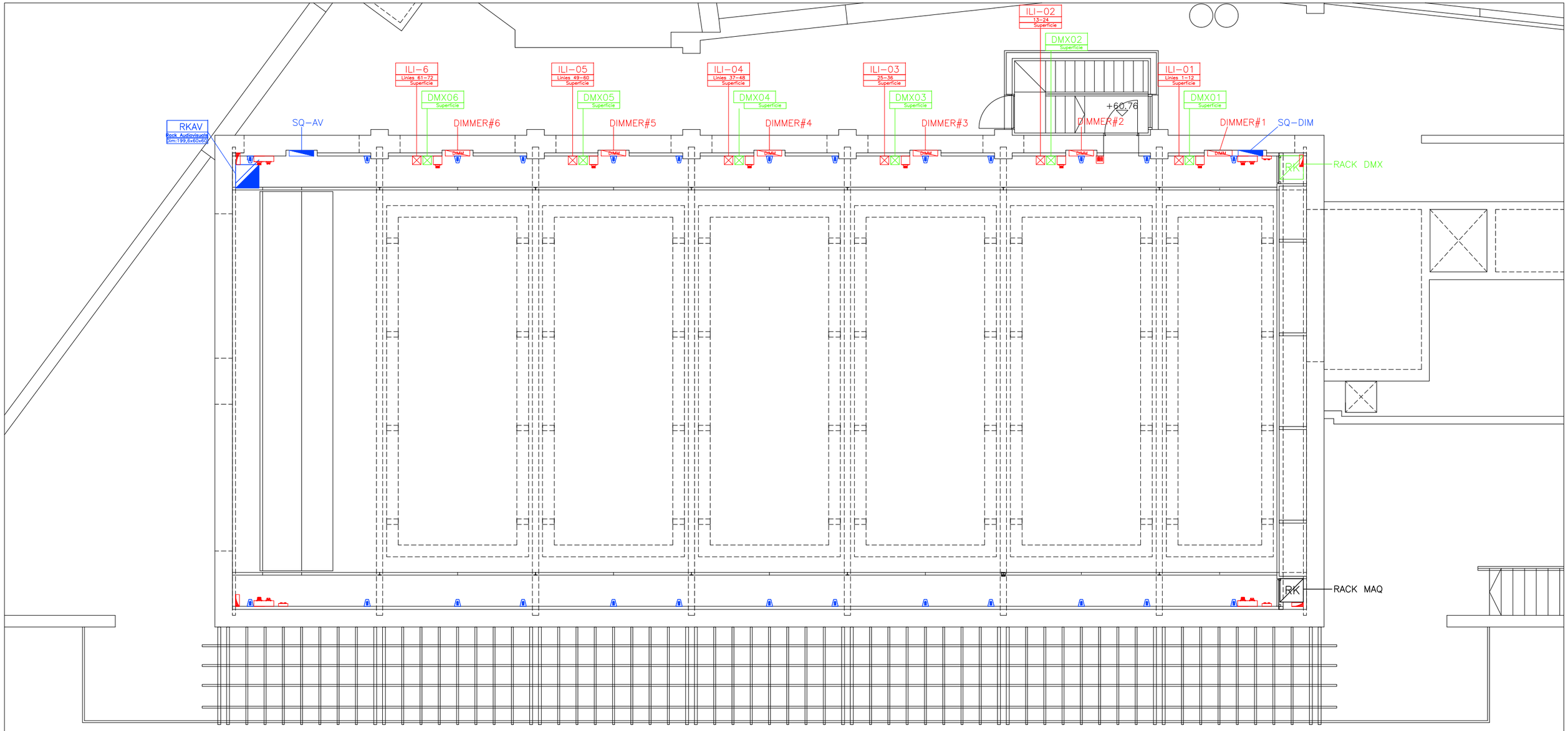
Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
ILI–01

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



DIMM ARMARI DIMMER 24CANAL DIMER/RELÉ

SUBQUADRE ELÈCTRIC

RK RACK DMX

CAIXA FORÇA 1 CETACT 32A 400V 3F+N+T

CAIXA FORÇA 2 SCHUKO 16A 230V 2P+T

CAIXA FORÇA 1CETACT 400V 32A 3F+N+T i 2 SCHUKO 16A 230V

TECLAT CONTROL CENTRALITZAT

LLUMINARIA 2 TUBS FLUORESCENTS LED CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLANCA/BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA MUNTANT VERTICAL

ILI-xx Linies xx Superficie — CAIXETÍ IL.LUMINACIÓ
12 canals 10A amb connector Harting 16P+T
amb connector Harting 16P+T

DMXin01 AC230V Superficie — CAIXETÍ DMX IN
1 Connector DMX IN XLR-5 M
1 Connector DMX out XLR-5 F

DMX01 Superficie — CAIXETÍ DMX OUT
1 Connector DMX out XLR-5 F
1 Connector DMX out Ethercon RJ45

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
PLANTA TÈCNICA
INFRAESTRUCTURES ILUMINACIÓ ESPEC.

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

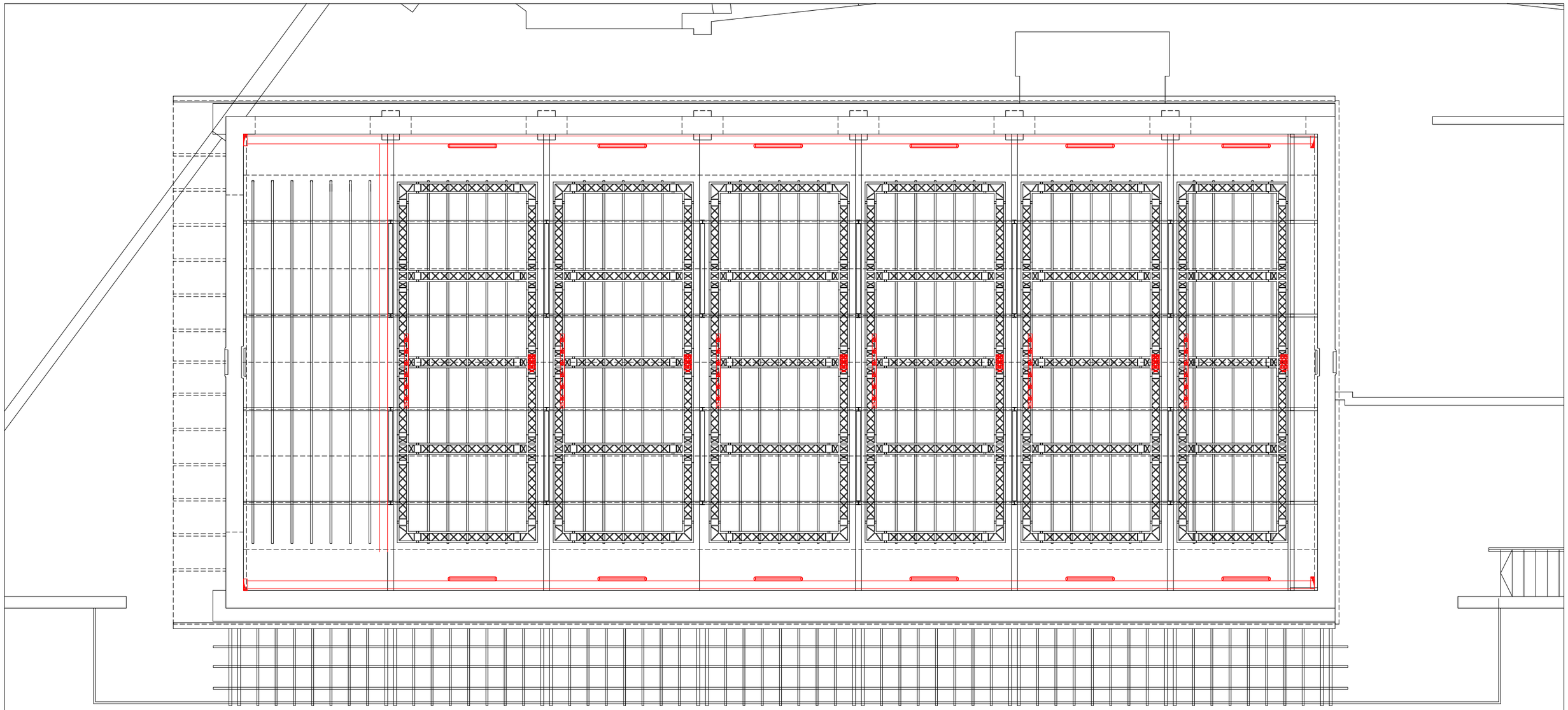
Data
JUNY 2018

Escala
1/200

Número
ILI-02

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



ARMARI DIMMER 24CANAL DIMER/RELÉ

SUBQUADRE ELÈCTRIC

RACK DMX

CAIXA FORÇA 1 CETACT 32A 400V 3F+N+T

CAIXA FORÇA 2 SCHUKO 16A 230V 2P+T

CAIXA FORÇA 1CETACT 400V 32A 3F+N+T i 2 SCHUKO 16A 230V

TECLAT CONTROL CENTRALITZAT

LLUMINARIA 2 TUBS FLUORESCENTS LED CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

PROJECTOR LED LLUM BLANCA/BLAVA DMX512 CONTROLAT PER DMX512 NATIU

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA

SAFATA ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA MUNTANT VERTICAL

ILI-xx — CAIXETÍ IL.LUMINACIÓ
12 canals 10A amb connector Harting 16P+T
amb connector Harting 16P+T

DMXin01 — CAIXETÍ DMX IN
1 Connector DMX IN XLR-5 M
1 Connector DMX out XLR-5 F

DMX01 — CAIXETÍ DMX OUT
1 Connector DMX out XLR-5 F
1 Connector DMX out Ethercon RJ45

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
CELRAS TÈCNICS
INFRAESTRUCTURES ILUMINACIÓ ESPEC.

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

Data
JUNY 2018

Escala
1/100

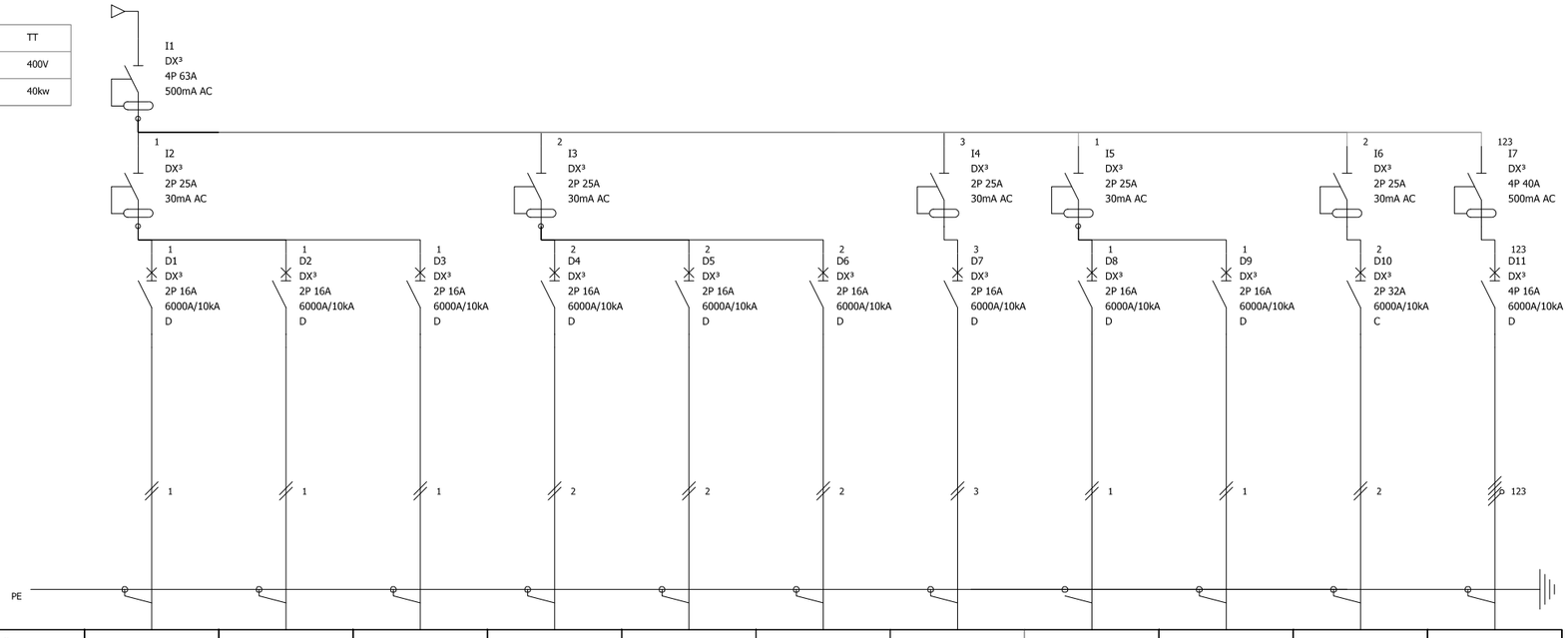
Número
ILI-03

Autors
Lluís Dilmé
Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

SUBQUADRE AUDIOVISUALS

Regim de neutre	TT
Tensió nominal	400V
Potencia instalada	40kw



Identificació aparell	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
Marcatge bornes	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1	CAIXES AV-1		
Descripció	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV1 a 03	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV4 a 06	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV7 a 09	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV10 a 12	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV13-14	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV015	ALIMENTACIÓ POWERCON CAIXES AV16	RACK AV	PRESA 230V CABINA CONTROL	PRESA MONITORS ESCENARI	PRESA EQUIPS EXTERNS
Circuit - Potència	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w	2.000w
Longitud de cables	35mts	25mts	40mts	47mts	20mts	15mts	25mts	5mts	10mts	30mts	35mts
Cable - Secció	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx6mm2	5Gx4mm2
Tipus de cable	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Tipus aïllant	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)

CONDICIONS MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

1.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- QUADRES I COMPONENTS CONSTRUÏTS SEGONS NORMES UNE-EN-60439.1 I CEI-439.1

- L'ENVOLVENT I L'APARELLATGE ESTARÀ DEGUDAMENT IDENTIFICADA SEGONS ESQUEMA UNIFILAR (REFERÈNCIA I DENOMINACIÓ). ELS RETOLS SERAN GRAVATS I IMBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC I FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE, INDICARAN LES FUNCIONS I SERVEI DE CADA ELEMENT

2.- CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES:
- TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC SERÀ AUTOEXTINGIBLE SEGONS NORMA CEI-695.2.1

- L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀL·LICA I DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE

- PORTA FRONTAL TRANSPARENT I TANCAMENT AMB CLAU

- GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT IP437

- QUEDARÀ GARANTIDA LA VENTILACIÓ DE L'INTERIOR DEL QUADRE, EN CAS DE PREVEURE TEMPERATURES SUPERIORS A 40ºC, S'ADOPTARÀ UN SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

- L'APARELLATGE S'INSTAL·LARÀ SOBRE CARRILS DIN, PANELLS I TRAVESSERS ESPECÍFICS. TOTS ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ I FIXACIÓ ESTARAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ DELS COMPONENTS PRINCIPALS

- TOTS ELS ELEMENTS METÀL·LICS DEL QUADRE I ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ DE L'APARELLATGE ESTARAN CONNECTATS A LA BARRA COL·LECTORA DE POSADA A TERRA

- ELS QUADRES ES MUNTARAN I PROVARAN A TALLER, I S'ENTREGARAN A L'OBRA AMB EL CORRESPONENT CERTIFICAT DE FABRICACIÓ

- ES DIMENSIONARA PER PODER AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENT

3.- APARELLATGE:
- L'APARELLATGE ES DISSENYARÀ CONSIDERANT UN SELECTIVITAT TOTAL DE LES PROTECCIONS

- ELS DISJUNTORS EN CARRIL DIN SERAN DE CORBA C(PER LES BOMBES DE CALOR SERAN CORBA D), DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN-S EN QUADRES SECUNDARIS)

- ELS DISJUNTORS DE CAIXA MOLDEJADA O BASTIDOR ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS ELECTRÒNICS PER A PROTECCIÓ ESTANDARD, EXCEPTE ESPECIFICACIÓ ADICIONAL, DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN-C EN QUADRES PRINCIPALS)

- TOTS ELS RELÉS I INTERRUPTORS DIFERENCIALS SERAN DEL TIPUS "SI" SUPERIMMUNITZATS

- ES COL·LOCARAN ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER TAL DE ACONSEGUIR ELS CORRENTS DE CURT-CIRCUIT INDICAT

4.- EMBARRAT I CABLEJAT
- EL CABLEJAT INTERIOR SERÀ DEL TIPUS NO PROPAGADOS D'INCENDI I AMB EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA SEGONS UNE21.123 O UNE 211.002 ES RECOLLIRÀ EN CANALETES AÏLLANTS CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%

- TOT EL CABLEJAT, BORNS DE CONNEXIÓ I BARRES DISTRIBUÏDORES ESTARAN DEGUDAMENT IDENTIFICADES I NUMERADES SEGONS ESQUEMES I PLANOLS EDITATS PEL QUADRISTA

- L'ENTRADA I SORTIDA DELS QUADRES GARANTIRAN L'INDEX DE PROTECCIÓ DEL QUADRE

- TOTS ELS CABLES CONNECTATS A BORNS/APARELLATGE INCLOURAN TERMINAL NORMALITZAT

- LES CONNEXIONS DE LES BARRES ELECTRIFICADES SERÀ PER LA PART SUPERIOR DEL QUADRE PRINCIPAL

5.- INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE GESTIÓ
- TOT EL CABLEJAT DE SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT S'EXECUTARÀ FINS ALS BORNS DE MANIOBRA PER A LA GESTIÓ DES D'UN CENTRE DE CONTROL: ALS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA ELS BORNS DE SENYALITZACIÓ SERAN DOBLES PER INFORMAR ALHORA AL SISTEMA GESTIÓ ELECTRIC I AL DE CLIMA.

- ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MOTORITZATS DISPOSARAN DE COMMUTADOR "MANUAL-AUTOMÀTIC","LES ORDRES DE MARXA I ATURADA, I DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I DE DEFECTE

- CADA CONJUNT INTERRUPTOR – INTERRUPTOR DIFERENCIAL ESTARÀ EQUIPAT AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ I DE DEFECTE

- CADA CONTACTOR DISPOSAR À D'UN INTERRUPTOR "MANUAL-0-AUTOMÀTIC" I CONTACTES DE SENYALITZACIÓ (NORMALMENT OBERTS I TANCATS) D'ESTAT. LA MANIOBRA SERÀ INDEPENDENT PER A CADA CONTACTOR, L'ALIMENTACIÓ DE LA BOBINA SERÀ A TRAVES DE RELÉ. ELS CONJUNTS CONTACTOR-RELÉ TÈRMIC INCLOURÀ LA SENYAL DE DEFECTE. EN ELS MOTORS DE DOBLE VELOCITAT L'ORDRE D'ATURADA SERÀ COMUNE

- L'AMBITZADOR DE XARXES SERÀ COMUNICABLE AMB EL SISTEMA DE GESTIÓ MB RS-485

- LA PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE CADA QUADRE DISPOSARÀ DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ DE DEFECTE

- TOTS ELS INTERRUPTORS DELS SUBQUADRES DE VENDING ESTARAN EQUIPATS AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ I DE DEFECTE

- ELS PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS S'INSTAL·LARAN EN UN ARMARI INDEPENDENT PERÒ INTEGRAT DINS DEL MATEIX QUADRE PRINCIPAL, GARANTINT LES COMPATIBILITAT ELECTROMAGNÈTICA.

- ELS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA INCLOURAN MÒDUL ENTRADES/SORTIDES AMB PROTOCOL INTERBUS PER A COMUNICACIÓ AMB PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS.

- L'EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS S'UBICARÀ FORA DEL QUADRE

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA,ELECTRICITAT ESCÈNICA
ESQUEMA UNIFILAR
SUBQUADRE AUDIOVISUALS

Arxiu
ILI-_UNIFILARS

Data
Maig 2018

Escala

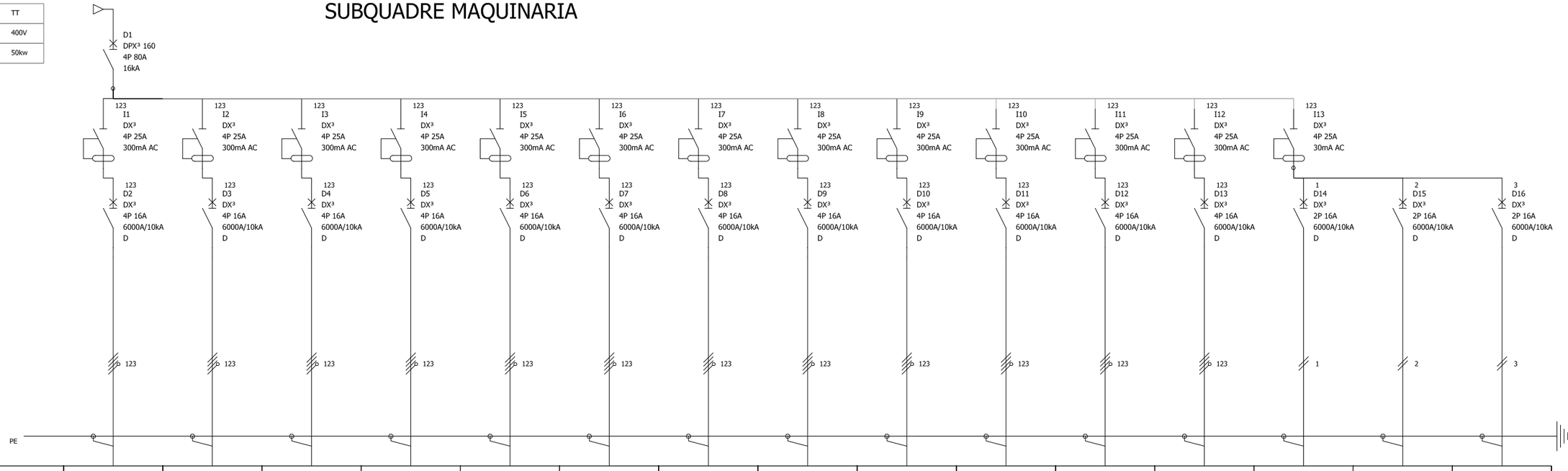
Número
ILI-04

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de Projectes, Obres i Manteniment

SUBQUADRE MAQUINARIA

Reglm de neutre	TT
Tensló nomlnal	400V
Potencla lnstalada	50kw



Identlflcació aparell	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
	MOT−01	MOT−02	MOT−03	MOT−04	MOT−05	MOT−06	MOT−07	MOT−08	MOT−09	MOT−10	MOT−11	MOT−12	RACK MOTORS	CAIXA REMOT	RESERVA
Descrlpció	CAIXA MOTOR 1	CAIXA MOTOR2	CAIXA MOTOR3	CAIXA MOTOR4	CAIXA MOTOR5	CAIXA MOTOR6	CAIXA MOTOR7	CAIXA MOTOR8	CAIXA MOTOR9	CAIXA MOTOR10	CAIXA MOTOR 11	CAIXA MOTOR 12	ALIM RACK MOTORS	ALIM CAIXA CONTROL REMOT	RESERVA
Clrcult - Potència	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	5.000w	700w	300w	2.000w
	5mts	10mts	10mts	15mts	15mts	20mts	20mts	25mts	25mts	30mts	30mts	35mts	10mts	10mts	20mts
Cable - Secció	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	5Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2
Tlpus de cable	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Tlpus aïllant	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)

CONDICIONS MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

1.− CARACTERISTIQUES GENERALS:
• QUADRES I COMPONENTS CONSTRUITS SEGONS NORMES UNE−EN−60439.1 I CEI−439.1

• L'ENVOLVENT I L'APARELLATGE ESTARÀ DEGUDAMENT IDENTIFICADA SEGONS ESQUEMA UNIFILAR (REFERÈNCIA I DENOMINACIÓ). ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS I IMMORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC I FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE, INDICARAN LES FUNCIONS I SERVEI DE CADA ELEMENT

2.− CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES:
• TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC SERÀ AUTOEXTINGIBLE SEGONS NORMA CEI−695.2.1

• L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀLLICA I DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE

• PORTA FRONTAL TRANSPARENT I TANCAMENT AMB CLAU

• GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT IP437

• QUEDARÀ GARANTIDA LA VENTILACIÓ DE L'INTERIOR DEL QUADRE, EN CAS DE PREVEURE TEMPERATURES SUPERIORS A 40ºC, S'ADOPTARÀ UN SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

• L'APARELLATGE S'INSTAL·LARÀ SOBRE CARRILS DIN, PANELLS I TRAVESSERS ESPECÍFICS. TOTS ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ I FIXACIÓ ESTARAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ DELS COMPONENTS PRINCIPALS

• TOTS ELS ELEMENTS METÀLLICS DEL QUADRE I ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ DE L'APARELLATGE ESTARAN CONNECTATS A LA BARRA COL·LECTORA DE POSADA A TERRA

• ELS QUADRES ES MUNTARAN I PROVARAN A TALLER, I S'ENTREGARAN A L'OBRA AMB EL CORRESPONENT CERTIFICAT DE FABRICACIÓ

• ES DIMENSIONARÀ PER PODER AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENT

3.− APARELLATGE:
• L'APARELLATGE ES DISSENYARÀ CONSIDERANT UN SELECTIVITAT TOTAL DE LES PROTECCIONS

• ELS DISJUNTORS EN CARRIL DIN SERAN DE CORBA C(PER LES BOMBES DE CALOR SERAN CORBA D), DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN−S EN QUADRES SECUNDARIS)

• ELS DISJUNTORS DE CAIXA MOLDEJADA O BASTIDOR ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS ELECTRÒNICS PER A PROTECCIÓ ESTANDARD, EXCEPTE ESPECIFICACIÓ ADDICIONAL DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN−C EN QUADRES PRINCIPALS)

• TOTS ELS RELES I INTERRUPTORS DIFERENCIALS SERAN DEL TIPUS "SI" SUPERINMUNITZATS

• ES COL·LOCARAN ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER TAL DE ACONSEGUIR ELS CORRENTS DE CURT−CIRCUIT INDICAT

4.− EMBARRAT I CABLEJAT
• EL CABLEJAT INTERIOR SERÀ DEL TIPUS NO PROPAGADOS D'INCENDI, I AMB EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA SEGONS UNE21.123 O UNE 211.002. ES RECOLLIRA EN CANALETES AÏLLANTS CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%

• TOT EL CABLEJAT, BORNS DE CONNEXIÓ I BARRES DISTRIBUIDORES ESTARAN DEGUDAMENT IDENTIFICADES I NUMERADES SEGONS ESQUEMES I PLÀNOLS EDITATS PEL QUADRISTA

• L'ENTRADA I SORTIDA DELS QUADRES GARANTIRAN L'INDEX DE PROTECCIÓ DEL QUADRE

• TOTS ELS CABLES CONNECTATS A BORNS/APARELLATGE INCLOURAN TERMINAL NORMALITZAT

• LES CONNEXIONS DE LES BARRES ELECTRIFICADES SERÀ PER LA PART SUPERIOR DEL QUADRE PRINCIPAL

5.− INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE GESTIÓ
• TOT EL CABLEJAT DE SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT S'EXECUTARÀ FINS ALS BORNS DE MANIOBRA PER A LA GESTIÓ DES D'UN CENTRE DE CONTROL. ALS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA ELS BORNS DE SENYALITZACIÓ SERAN DOBLES PER INFORMAR ALHORA AL SISTEMA GESTIÓ ELECTRIC I AL DE CLIMA.

• ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MOTORITZATS DISPOSARAN DE COMMUTADOR "MANUAL−AUTOMÀTIC" LES ORDRES DE MARXA I ATURADA, I DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I DE DEFECTE

• CADA CONJUNT INTERRUPTOR − INTERRUPTOR DIFERENCIAL ESTARÀ EQUIPAT AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ I DE DEFECTE

• CADA CONTACTOR DISPOSAR À D'UN INTERRUPTOR "MANUAL−0−AUTOMÀTIC" I CONTACTES DE SENYALITZACIÓ (NORMALMENT OBERTS I TANCATS) D'ESTAT. LA MANIOBRA SERÀ INDEPENDENT PER A CADA CONTACTOR. L'ALIMENTACIÓ DE LA BOBINA SERÀ A TRAVES DE RELÉ. ELS CONJUNTS CONTACTOR−RELÉ TÈRMIC SINCLOURÀ LA SENYAL DE DEFECTE. EN ELS MOTORS DE DOBLE VELOCITAT L'ORDRE D'ATURADA SERÀ COMUNA

• L'AMBLITZADOR DE XARXES SERÀ COMUNICABLE AMB EL SISTEMA DE GESTIÓ MA RS−485

• LA PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE CADA QUADRE DISPOSARÀ DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ DE DEFECTE

• TOTS ELS INTERRUPTORS DELS SUBQUADRES DE VENDING ESTARAN EQUIPATS AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ I DE DEFECTE

• ELS PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS S'INSTAL·LARAN EN UN ARMARI INDEPENDENT PERÒ INTEGRAT DINS DEL MATEIX QUADRE PRINCIPAL, GARANTINT LES COMPATIBILITAT ELECTROMAGNÈTICA.

• ELS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA INCLOURAN MODUL ENTRADES/SORTIDES AMB PROTOCOL INTERBUS PER A COMUNICACIÓ AMB PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS.

• L'EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS S'UBICARÀ FORA DEL QUADRE

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA,ELECTRICITAT ESCÈNICA
ESQUEMA UNIFILAR
SUBQUADRE MAQUINARIA SUPERIOR

Arxiu
ILI−_UNIFILARS

Data
Maig 2018

Escala

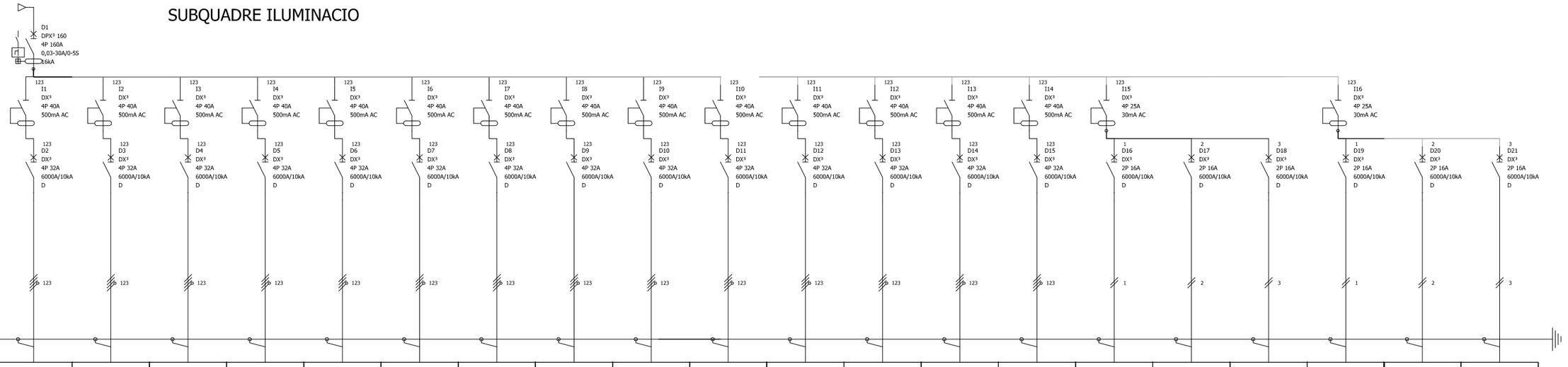
Número
ILI−05

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

Regim de neutre	TT
Tensió nominal	400V
Potencia instalada	95kw

SUBQUADRE ILUMINACIO



Identificació aparell	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21
Marcatge bornes	DIM#1	DIM#2	DIM#3	DIM#4	DIM#5	DIM#6	DIM#7	DIM#8	PRESA C17 32A	PRESA C17 32A	PRESA C17 32A	PRESA C17 32A	PRESA C17 32A	PRESA C17 32A	RACK DMX	CAIXES DMX IN	ALIM CONTROL	LLUM BLAVA	LLUM TREBALL LED	LLUM BLAVA/BLANCA
Descripció	DIMMER DMX 12 canals NUM.1	DIMMER DMX 12 canals NUM.2	DIMMER DMX 12 canals NUM.3	DIMMER DMX 12 canals NUM.4	DIMMER DMX 12 canals NUM.5	DIMMER DMX 12 canals NUM.6	DIMMER DMX 12 canals NUM.7	DIMMER DMX 12 canals NUM.8	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.1	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.2	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.3	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.4	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.5	PRESA PARET 32A 3F+N+T NUM.6	ALIMENTACIÓ RACK DMX	PRESES POWERCON DMX IN 1i2	PRESES SCHUKO CABINA CONTROL	ALIMENTACIÓ BALISSES LLUM BLAVA	ALIMENTACIÓ FLUORESCENTS LLUM TREBALL	ALIMENTACIÓ APLICS LLUM BLAVA/BLANCA
Circuit - Potència	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	17.000w	2.000w	2.000w	1.000w	180w	900w	360w
Longitud de cables	5mts	10mts	15mts	20mts	25mts	30mts	35mts	40mts	5mts	10mts	15mts	20mts	25mts	30mts	10mts	25mts	15mts	35mts	35mts	35mts
Cable - Secció	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	5Gx6mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2	3Gx2,5mm2
Tipus de cable	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Tipus allant	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)	RZ1.K(AS)

CONDICIONS MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

1.- CARACTERISTIQUES GENERALS:
- QUADRES I COMPONENTS CONSTRUITS SEGONS NORMES UNE-EN-60439.1 I CEI-439.1
- L'ENVOLVENT I L'APARELLATGE ESTARÀ DEGUDAMENT IDENTIFICADA SEGONS ESQUEMA UNIFILAR (REFERENCIA I DENOMINACIÓ). ELS RETOLS SERAN GRAVATS I IMMBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC I FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE, INDICARAN LES FUNCIONS I SERVEI DE CADA ELEMENT

2.- CARACTERISTIQUES MECÀNIQUES:
- TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC SERÀ AUTOEXTINGIBLE SEGONS NORMA CEI-695.2.1
- L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METÀLLICA I DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE
- PORTA FRONTAL TRANSPARENT I TANCAMENT AMB CLAU
- GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT IP437
- QUEDARÀ GARANTIDA LA VENTILACIÓ DE L'INTERIOR DEL QUADRE, EN CAS DE PREVEURE TEMPERATURES SUPERIORS A 40ºC, S'ADOPTARÀ UN SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA
- L'APARELLATGE S'INSTAL·LARÀ SOBRE CARRILS DIN, PANELLS I TRAVESSERS ESPECIFICS, TOTS ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ I FIXACIÓ ESTARAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ DELS COMPONENTS PRINCIPALS
- TOTS ELS ELEMENTS METÀLLICS DEL QUADRE I ELS ELEMENTS DE SUPORTACIÓ DE L'APARELLATGE ESTARAN CONNECTATS A LA BARRA COL·LECTORA DE POSADA A TERRA
- ELS QUADRES ES MUNTARAN I PROVARAN A TALLER, I S'ENTREGARAN A L'OBRA AMB EL CORRESPONENT CERTIFICAT DE FABRICACIÓ
- ES DIMENSIONARÀ PER PODER AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENT

3.- APARELLATGE:
- L'APARELLATGE ES DISSENYARÀ CONSIDERANT UNA SELECTIVITAT TOTAL DE LES PROTECCIONS
- ELS DISJUNTORS EN CARRIL DIN SERAN DE CORBA C(PER LES BOMBES DE CALOR SERAN CORBA D), DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN-S EN QUADRES SECUNDARIS)
- ELS DISJUNTORS DE CAIXA MOLDEJADA O BASTIDOR ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS ELECTRONICS PER A PROTECCIÓ ESTANDARD, EXCEPTE ESPECIFICACIÓ ADDICIONAL, DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA DE TOTS ELS POLS (ESQUEMA TN-C EN QUADRES PRINCIPALS)
- TOTS ELS RELÉS I INTERRUPTORS DIFERENCIALS SERAN DEL TIPUS "SI" SUPERIMMUNITZATS
- ES COL·LOCARAN ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER TAL DE ACONSEGUIR ELS CORRENTS DE CURT-CIRCUIT INDICAT

4.- EMBARRAT I CABLEJAT
- EL CABLEJAT INTERIOR SERÀ DEL TIPUS NO PROPAGADOS D'INCENDI, I AMB EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA SEGONS UNE21.123 O UNE 211.002. ES RECOLLIRA EN CANALETES AÏLLANTS CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 50%
- TOT EL CABLEJAT, BORNS DE CONNEXIÓ I BARRES DISTRIBUIDORES ESTARAN DEGUDAMENT IDENTIFICADES I NUMERADES SEGONS ESQUEMES I PLANOLS EDITATS PEL QUADRISTA
- L'ENTRADA I SORTIDA DELS QUADRES GARANTIRAN L'INDEX DE PROTECCIÓ DEL QUADRE
- TOTS ELS CABLES CONNECTATS A BORNS/APARELLATGE INCLOURAN TERMINAL NORMALITZAT
- LES CONNEXIONS DE LES BARRES ELECTRIFICADES SERÀ PER LA PART SUPERIOR DEL QUADRE PRINCIPAL

5.- INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE GESTIÓ
- TOT EL CABLEJAT DE SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT S'EXECUTARÀ FINS ALS BORNS DE MANIOBRA PER A LA GESTIÓ DES D'UN CENTRE DE CONTROL. ALS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA ELS BORNS DE SENYALITZACIÓ SERAN DOBLES PER INFORMAR ALHORA AL SISTEMA GESTIÓ ELECTRIC I AL DE CLIMA.
- ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MOTORITZATS DISPOSARAN DE COMMUTADOR "MANUAL-AUTOMÀTIC",LES ORDRES DE MARXA I ATURADA, I DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I DE DEFECTE
- CADA CONJUNT INTERRUPTOR – INTERRUPTOR DIFERENCIAL ESTARÀ EQUIPAT AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I DE DEFECTE
- CADA CONTACTOR DISPOSAR À D'UN INTERRUPTOR "MANUAL-0-AUTOMÀTIC" I CONTACTES DE SENYALITZACIÓ (NORMALMENT OBERTS I TANCATS) D'ESTAT, LA MANIOBRA SERÀ INDEPENDENT PER A CADA CONTACTOR. L'ALIMENTACIÓ DE LA BOBINA SERÀ A TRAVES DE RELÉ. ELS CONJUNTS CONTACTOR-RELÉ TÈRMIC SINCLOURÀ LA SENYAL DE DEFECTE. EN ELS MOTORS DE DOBLE VELOCITAT L'ORDRE D'ATURADA SERÀ COMUNA
- L'ANALITZADOR DE XARXES SERÀ COMUNICABLE AMB EL SISTEMA DE GESTIÓ VIA RS-485
- LA PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE CADA QUADRE DISPOSARÀ DE CONTACTES DE SENYALITZACIÓ DE DEFECTE
- TOTS ELS INTERRUPTORS DELS SUBQUADRES DE VENDING ESTARAN EQUIPATS AMB CONTACTES DE SENYALITZACIÓ I DE DEFECTE
- ELS PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS S'INSTAL·LARAN EN UN ARMARI INDEPENDENT PERÒ INTEGRAT DINS DEL MATEIX QUADRE PRINCIPAL, GARANTINT LES COMPATIBILITAT ELECTROMAGNÈTICA.
- ELS QUADRES PRINCIPALS DE CLIMA INCLOURAN MODUL ENTRADES/SORTIDES AMB PROTOCOL INTERBUS PER A COMUNICACIÓ AMB PLC'S DELS QUADRES PRINCIPALS.
- L'EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS S'UBICARÀ FORA DEL QUADRE

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA,ELECTRICITAT ESCÈNICA
ESQUEMA UNIFILAR
SUBQUADRE ILUMINACIÓ ESPECTACULAR

Arxiu
ILI-_UNIFILARS

Data
Maig 2018

Escala

Número
ILI-06

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de Projectes, Obres i Manteniment

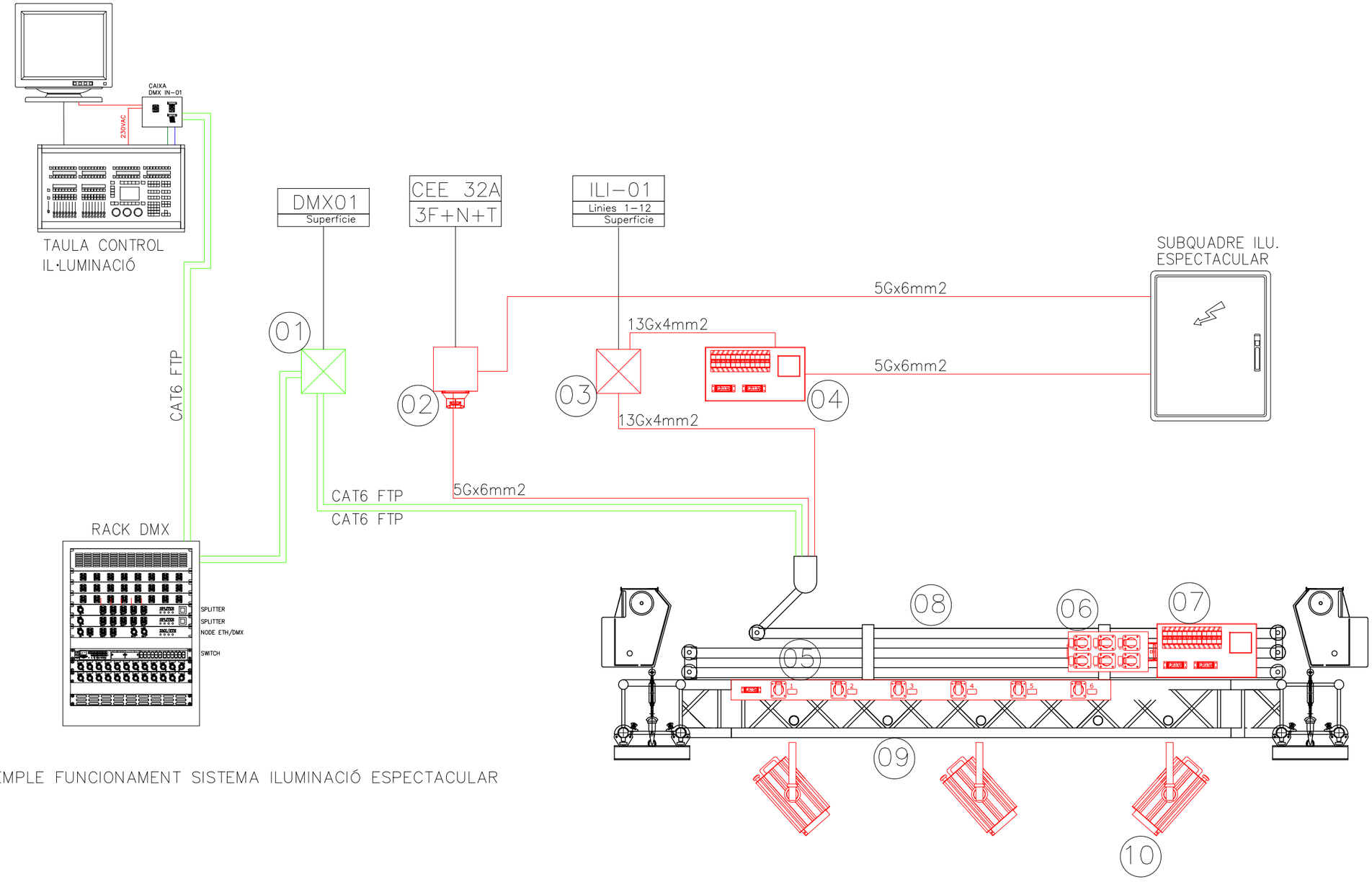
REHABILITACIÓ DEL TEATRE L'ODÈON
Carrer Gram 22 / Plaça Colomer 08360 CANET DE MAR (BARCELONA)

PROJECTE D'EQUIPAMENT ESCÈNIC

Codi : 1716R

Data : Juny 2018

ILE	EQUIPAMENTS D'IL.LUMINACIÓ ESPECTACULAR	
ILE01	Esquema Il·luminació espectacular a truss	-
ILE02	Esquema de distribució DMX/Ethernet 1/2	-
ILE03	Esquema de distribució DMX/Ethernet 2/2	-
ILE04	Esquema modes funcionament dimmers/relay	



EXEMPLE FUNCIONAMENT SISTEMA ILUMINACIÓ ESPECTACULAR

01 CAIXA DMX OUT A PARET

02 CAIXA CETACT 32A 3F+N+T A PARET

03 CAIXA 12 CIRCUITS DIMMERS HARTING 16P+T A PARET

04 DIMMER 12 CANALS TECNOLOGIA DUAL A PARET

05 BARRA 6 CITCUITS DIMMERS A TRUSS

06 CAIXA PORTATIL 6 CITCUITS DIMMERS A TRUSS

07 DIMMER 12 CANALS TECNOLOGIA DUAL A TRUSS

08 GUIA CABLE DESPLEGABLE

09 TRUSS

10 PROJECTOR LED I/O LED

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic
Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
ILUMINACIÓ ESPECTACULAR A TRUSS
ESQUEMA DIMMERS A TRUSS

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

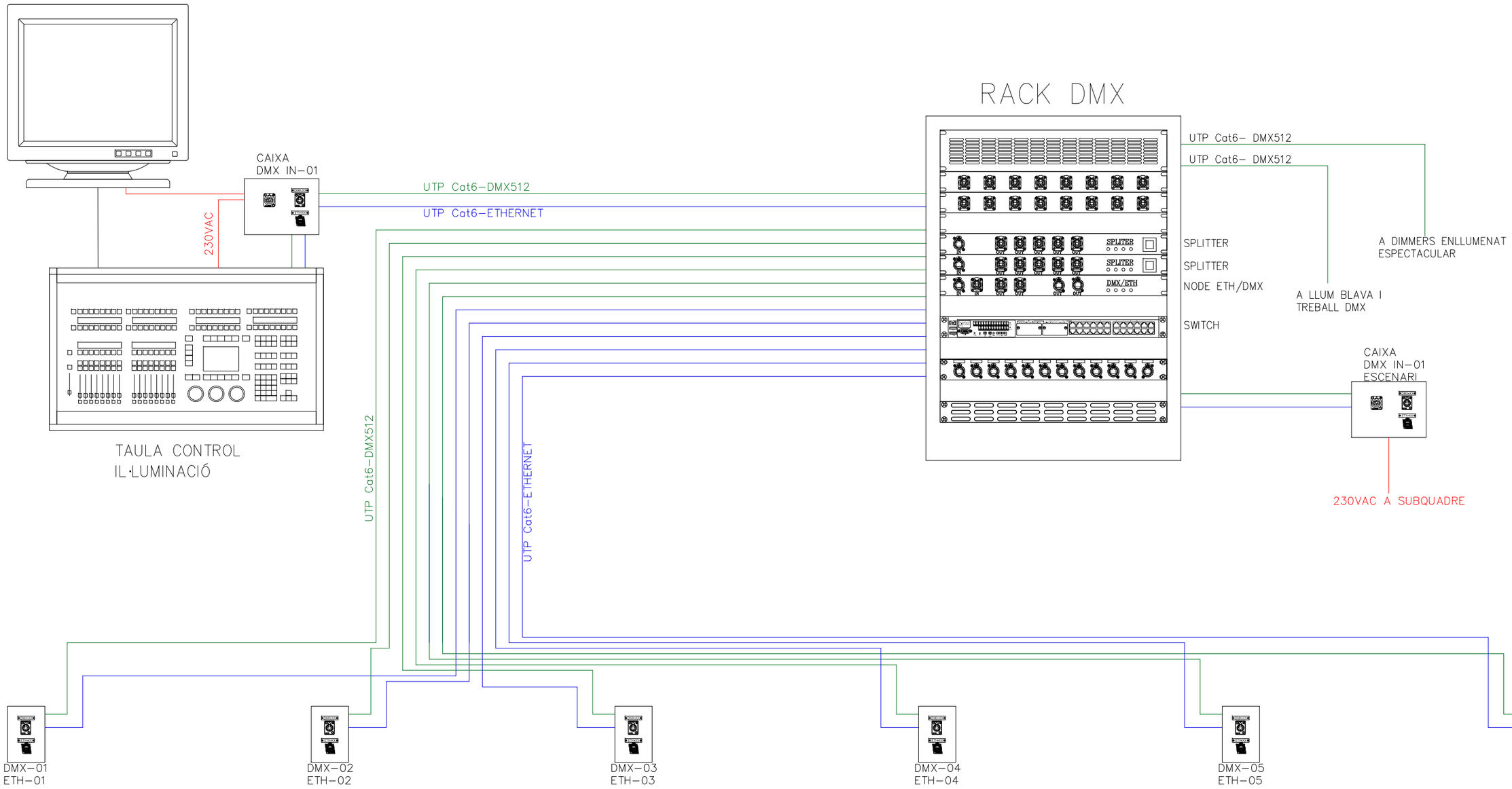
Data
JUNY 2018

Escala
–

Número
ILE-01

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
ILUMINACIÓ ESPECTACULAR
ESQUEMA DISTRIBUCIÓ DMX/ETHERNET

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

Data
Maig 2018

Escala
–

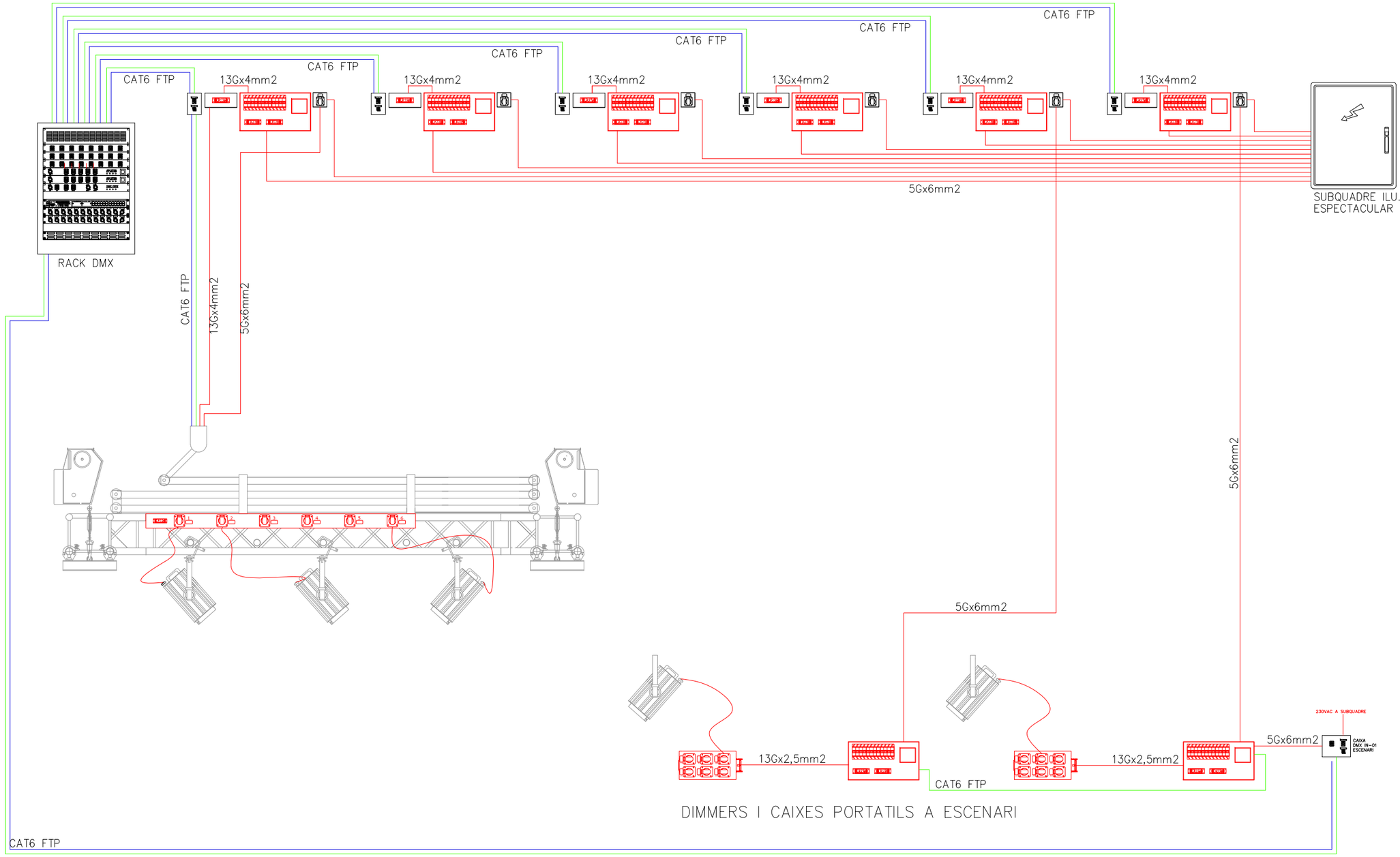
Número
ILE-02

Autors

Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau

Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment



CAIXA DMX/ETHERNET IN/OUT

CAIXA DMX/ETHERNET OUT

CAIXA 12 CANALS DIMMER HARTING 24p

PRESA CORRENT CEE 32A 3F+N+T

CAIXA 6 CANALS DIMMER SCHUKO

BARRA TRUSS 6 CANALS DIMMER SCHUKO

DIMMER 12 CANALS DUAL
(DIMMER/DIRECTE).
CONVERTIBLE EN WALLMOUNT,
TRUSS O PORTATIL.

Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
ILUMINACIÓ ESPECTACULAR
ESQUEMA DISTRIBUCIÓ DMX/ETHERNET

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

Data
Maig 2018

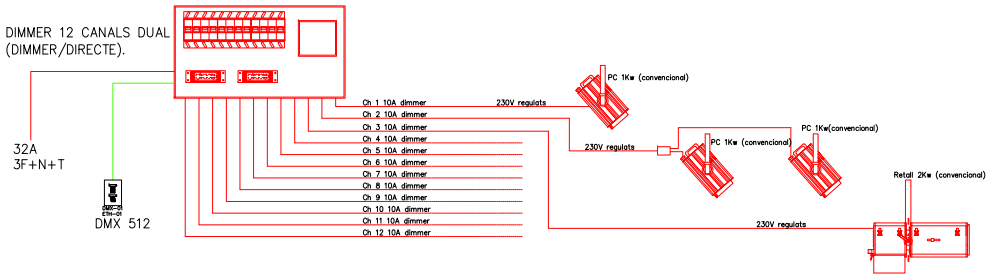
Escala
1/100

Número
ILE-03

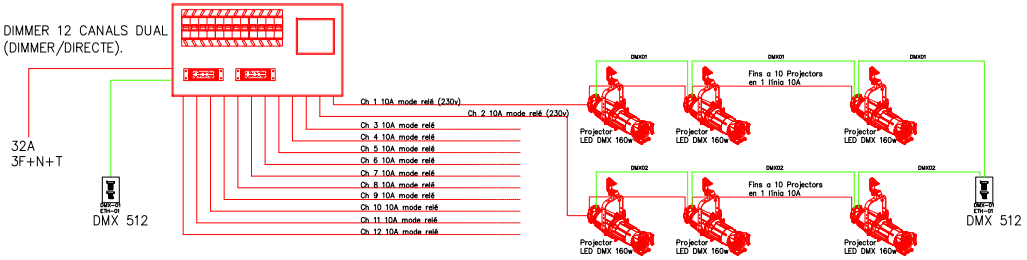
Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

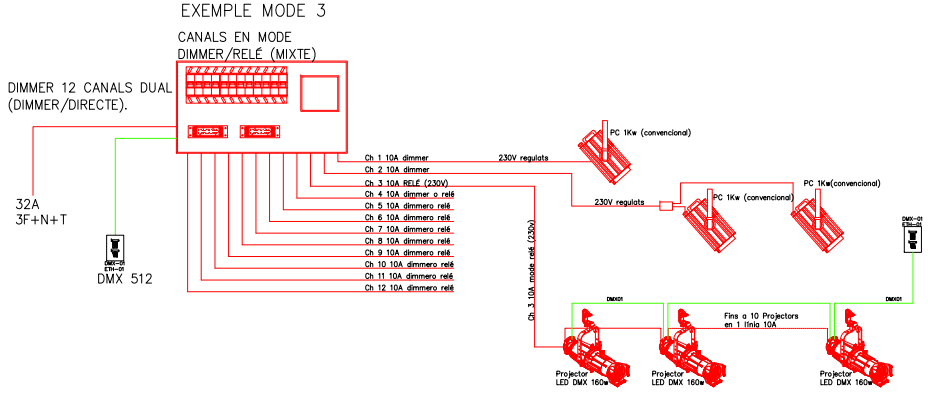
EXEMPLE MODE 1
TOTS ELS CANALS EN MODE DIMMER



EXEMPLE MODE 2
TOTS ELS CANALS EN MODE RELÉ



EXEMPLE MODE 3
CANALS EN MODE DIMMER/RELÉ (MIXTE)



Diputació Barcelona | Àrea de Territori i Sostenibilitat

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte
REHABILITACIÓ DEL TEATRE ODÈON

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
PROJECTE EXECUTIU
ESCENOTÈCNIA
ILUMINACIÓ ESPECTACULAR
EXEMPLES FUNCIONAMENT DIMMER/RELÉ

Arxiu
ILI-_plantes iluminació

Data
Maig 2018

Escala

Número
ILE-04

Autors
Lluís Dilmé Xavier Fabré
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica de Projectes, Obres i Manteniment

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1.-SISTEMES AUDIOVISUALS

2.-MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR

3.-IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS

1.-SISTEMES AUDIOVISUALS
1.1.-INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
INTRODUCCIÓ
1.1.1.- CANALITZACIONS
Safates
Tub rígid d'acer
Tub rígid de PVC
Tub flexible corrugat de PVC
1.1.2.- CABLATGE
Cablatge d'àudio analògic i digital
Cablatge d'intercomunicació
Cablatge de vídeo digital i analògic
Cablatge de RF per infrarojos (IR)
Cablatge de bus DCN
Cablatge de RF per micròfons sense fils (UHF)
Cablatge estructurat polivalent CAT6
Cablatge de Fibra Òptica
1.1.3.- CAIXES DE CONNEXIONS AUDIOVISUALS
1.1.4.- NORMES D'ETIQUETATGE DE COMPONENTS
1.1.5.- ALTERNATIVES AL PROJECTE

INTRODUCCIÓ

Descriurem en aquest plec les característiques tècniques particulars que hauran de complir les infraestructures de les instal·lacions audiovisuals del Teatre Municipal de les Roquetes.
Les infraestructures audiovisuals, disposen de una varietat tan gran de configuracions i tecnologies, que fa que no disposin d'una regulació específica dins de les normes d'edificació.
Aquesta dada porta a pensar molts cops que es tracte d'una disciplina esotèrica impossible de certificar o qualificar. I que la única prova que es pot fer es la posada en marxa dels equips instal·lats, i si aquests funcionen vol dir que la instal·lació es correcta. Al contrari de com es fa en la resta d'instal·lacions de telecomunicacions, on existeix un procediment regularitzat de proves i normes de qualitat que s'han de portar a terme abans de lliurar qualsevol obra a la seva propietat.

Al contrari del que es pugui pensar per desconeixença (per no existir reglamentació), existeixen protocols de proves i assajos per a totes les instal·lacions d'infraestructures audiovisuals, també classificades moltes vegades dins del grup de les "instal·lacions especials".

Aquestes normes d'instal·lació s'indiquen en aquest plec, al igual que els controls de qualitat que s'hauran de portar a terme, per demostrar que la instal·lació s'ha realitzat correctament.

1.1.1.- CANALITZACIONS

Safates

Totes les safates de les instal·lacions audiovisuals seran de xapa cega d'acer galvanitzat amb rengleres de forats a la part inferior per fixar els cables mitjançant brides i tapa a la part superior, i pintades al forn de color negre mate.

L'execució de la unitat d'obra inclou la fixació i anivellació de les safates, així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge.

En el cas d'instal·lacions vistes, sobre fals sostre o en baixants, el muntatge es farà amb peces de suport, amb un mínim de dos per tram, fixades al parament o al sostre mitjançant cargols d'ancoratge o grapes de PVC i caragols. La distància entre punts de fixació serà com a màxim d'1,5 m.

Les unions entre trams hauran d'estar, com a màxim, a 1/5 de la distància entre dos punts de suport.
Els canvis de direcció i corbes s'hauran de fer obligatòriament mitjançant els accessoris indicats pel fabricant de la safata i mai realitzant talls en angle o escaire en aquesta.

La safata només es podrà tallar en angle recte per realitzar la unió amb el següent tram o amb un accessori de canvi de direcció, de nivell o d'entroncament.

En el cas d'instal·lacions sota paviment, el muntatge es farà mitjançant brides de subjecció cargolades al forjat en cada unió de trams. Aquestes brides estaran espaiades una distància de 2 m.
Les safates han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les cada 10 m com a màxim, mitjançant una presa de terra formada per un conductor de coure sense cobertura de 1x35mm².
La execució de la unitat d'obra s'ajustarà a les toleràncies següents:
- Nivell o aplomat: 0,2%: 15 mm/total
- Afonaments: 0,2%: 15 mm/total

El mesurament de les safates es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesurada segons les especificacions del projecte, entre els punts exteriors de cada secció.
La instal·lació de les safates es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

Totes les safates seran del tipus PEMSA SX-GS o equivalent, aprovat per la Direcció Facultativa de la obra.

Tub rígid de PVC

En les ubicacions on les caixes de connexions finals no es trobin a tocar de les safates, i s'hagi de perllongar la canalització mitjançant tub, si es troba en una zona on no es puguin moure equips o materials pesants o voluminosos que podrien impactar contra aquets tubs i malmetre'ls, el tub a emprar serà de tipus rígid de PVC per a instal·lació a superfície segons norma UNE-EN 61386-21 i lliure d'halògens segons norma UNE–EN 50267-2-2, , de tipus AISCAN RHF o equivalent, aprovat per la Direcció Facultativa de la obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou la tirada, curvatura i fixació o col·locació del tub, així com tots els elements auxiliars necessaris, incloent premsaestopes en les unions a les caixes de connexions i a les safates, maniguets a les unions i reductors en els canvis de secció.
Es realitzarà la instal·lació de tub rígid en aquelles dependències que no disposin de fals sostre. Els tubs instal·lats hauran de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: 60 cm
- Trams verticals: 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: 25 cm
Distància entre registres: 1500 cm

Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:

Referència diàmetre	21	25	29	32	36	40
Distància (cm)	25	27	30	30	30	35

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: 3
Unió del tub a les caixes: mitjançant premsaestopes o maneguets d'unió

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm (depèn del tipus de maneguet utilitzat)

Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm(depèn del tipus de maneguet utilitzat)

El mesurament dels tubs es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesura segons les especificacions del projecte, entre els elements o punts a connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals en el cas de muntatge encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri de mesurament inclou les perdudes de material corresponents a retalls.

La instal·lació dels tubs es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

Tub flexible corrugat de PVC
En els llocs on no es pugui instal·lar el tub rígid d'acer o de PVC (per exemple per que s'hagin d'encastar), els tubs a emprar seran tubs corrugats flexibles de PVC segons norma UNE-EN 61386-22 i lliure d'halògens segons norma UNE-EN 50267-2-2. Aquests tubs seran de tipus AISCAN CHF o equivalent, aprovat per la Direcció Facultativa de la obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou la tirada i fixació o col·locació del tub, així com tots els elements auxiliars necessaris, incloent premsaestopes en les unions a les caixes de connexions i a les safates, maniguets o ràcords a les unions i reductors en els canvis de secció.
Els tubs seran continus, sense entroncaments entre els registres (caixes de derivació, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. El nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius serà com a màxim de 3.

Les corbes practicades als tubs seran contínues i no donaran lloc a reduccions de la secció nominal del tub. Els radis de curvatura dels canvis de direcció de la canalització no seran mai inferiors a 250 mm.

La execució de la unitat d'obra s'ajustarà a les toleràncies següents:
-Penetració del tub dins les caixes: ± 1 cm(depèn del tipus de maneguet utilitzat)
-Unió del tub a les caixes: mitjançant premsaestopes d'entroncament o maneguets d'unió.
- Unió del tub a les safates: mitjançant premsaestopes d'entroncament o maneguets d'unió.
-

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats sobre fals sostre

Instal·lació encastada
Els tubs encastats en paraments verticals es fixaran en els fons d'una regata oberta en el parament, coberta amb guix. El recobriment de guix tindrà un grossor no inferior a 1 cm.
El traçat de les canalitzacions encastades es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no haurà de ser mai inferior a 140 mm.

Instal·lació sobre fals sostre
Els tubs instal·lats sobre el fals sostre es fixaran al forjat superior mitjançant brides. La distància entre punts de fixació serà com a màxim de 0,8 m.

El mesurament dels tubs es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesura segons les especificacions del projecte, entre els elements o punts a connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals en el cas de muntatge encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri de mesurament inclou les perdudes de material corresponents a retalls.

La instal·lació dels tubs es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

1.1.2.- CABLATGE
-Cablatge d'àudio digital i analògic
S'utilitzarà Cablatge d'àudio de tipus digital per tota la instal·lació d'àudio i intercomunicació, per la seva compatibilitat total amb les senyals d'àudio analògic, cosa que permet utilitzar el Cablatge tan per realitzar connexions analògiques com digitals.

Això permetrà mantenir la compatibilitat amb equips analògics i possibilita la utilització de les infraestructures audiovisuals del teatre amb equips analògics que aportin per exemple companyies teatrals en gira, que solen utilitzar els mateixos equips audiovisuals a tots els teatres on representen.

S'han previst mànegues multifilars de comunicació redundants respecte a la xarxa Ethersound, entre la cabina de control, l'escenari, la sala de control AV i el punt de control de so avançat de la platea, per permetre la comunicació complerta de taules de mescles analògiques en el cas que es volgués utilitzar una taula de mescles d'aquest tipus, o pel cas que una averia deixes fora de servei els mescladors digitals de la sala, cosa molt improbable.

Línies individuals:
La instal·lació de línies individuals es realitzarà amb cable de 1 parell de conductors per a senyal d'àudio digital AES/EBU amb un 100% de protecció a les interferències i diafonia, i fabricat segons les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%). Las normatives que compleixi hauran d'estar obligatòriament marcades al cable. Aquest cable serà del tipus PERCON AK2111ALHF o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.

Línies múltiples (mànegues):
La instal·lació de grups de línies es realitzarà amb mànega multi-parell (2,4 o 8 parells de conductors) per a senyal d'àudio amb un 100% de protecció a les interferències i diafonia, i fabricat segons les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%). Las normatives que compleixi hauran d'estar obligatòriament marcades al cable. Aquest cable serà del tipus PERCON AK2112ALHF(2 parells), AK2114ALHF(4 parells) o AK2118ALHF(8 parells), o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.

Acabada la instal·lació, totes les línies de cable d'àudio digital s'han de certificar en continuïtat, polaritat i aïllament, i es comprovarà que suporta l'ample de banda del senyal indicada amb els paràmetres estanditzats.
Per a una correcta certificació s'hauran d'aportar prèviament les dades dels instruments a utilitzar per als mesuraments per a ser aprovat per la Direcció Facultativa.

-Cablatge d' intercomunicació
S'utilitzarà el mateix criteri i tipus de Cablatge que per l'àudio digital i analògic. La única diferencia serà que les connexions acabaran sempre en connectors XLR4 per evitar errors d'interconnexió, ja que la línia d'intercomunicació utilitza una tensió de 20-30V DC d'alimentació que pot malmetre algun equip d'àudio si s'hi connectes per error. La resta de consideracions son les mateixes que pel Cablatge d'àudio.

-Cablatge de vídeo digital i analògic
-Línies de vídeo digital d'alta resolució: La instal·lació d'aquestes línies es realitzarà amb cable coaxial de tipus VK7 1.0/4.7, constituït per un conductor de coure de 1.0mm (AWG 18), aïllant de Foam d'alta densitat (FHDPE) de 4,70 mm de diàmetre, triple pantalla de coure amb recobriment del 100% i coberta lliure d'al·lògens de 7.0 mm de diàmetre. La impedància del cable serà de 75 ohms i complirà les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-

2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%).Disposarà de les normatives que compleixi marcades al cable. El cable serà del tipus PERCON VK7 HF (ref. 0368HF)o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.

-Cablatge de cable estructurat polivalent CAT6

Línies polivalents de cable estructurat per xarxes Ethernet, control, o transmissió de senyals de vídeo o àudio a través de conversors: la instal·lació aquestes línies es realitzarà amb cable F/FTP CAT6, constituït per 4 parells de conductors de trenats de coure de 0,58 mm de diàmetre, amb pantalla d'alumini individual per cada parell i aïllant de poliester i amb una pantalla d'alumini general amb drenador i coberta lliure d'al·lògens de 6,35 mm de diàmetre. La impedància del cable serà de 100 ohms i complirà les normatives EN50265-2 (no propagació de la flama), EN50266-2-4 (no propagador d'incendi), EN50267-2-1 & 3 (baixa emissió de gasos halògens (pH>4,3 i connectivitat 10ms/mm)) i EN50268-1-2 (baixa emissió de fums opacs (transmitància de llum>60%).Disposarà de les normatives que compleixi marcades al cable. El cable serà del tipus PERCON F/FTP CAT6 HF o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa

Un cop acabada la instal·lació, totes les línies hauran de ser certificades pel mètode de reflectometria en el domini del temps (TDX), per comprovar el seu correcte connexionat en ambdós extrems i la seva validesa per a suportar un enllaç 1000BASE-T. Per a una correcta certificació s'hauran d'aportar prèviament les dades dels instruments i els paràmetres de mesurament a utilitzar per als mesuraments per a ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Per a una correcta certificació s'hauran d'aportar prèviament les dades dels instruments i els paràmetres de mesurament a utilitzar per als mesuraments per a ser aprovat per la Direcció Facultativa.

1.1.3.- CAIXES DE CONNEXIONS AUDIOVISUALS

Dividirem les caixes de connexions audiovisuals en 2 tipus bàsics:

a) Caixes de connexió per a muntatge encastats en paviment.
b) Caixes de connexió per a muntatge en superfície.

a)Caixes de connexió per a muntatge encastats en paviment.

Les caixes de connexió per a muntatge encastat en paviment estaran formades per:
-Caixa base de xapa zincada per a encastar sota paviment, amb suport i cargols d'anivellament, laterals pre-troquelats per adaptar-se al tipus de canal corresponent i amb un forat a la seva base per fixar la presa de terra. Amb tapa pre-troquelada per al muntatge d'unitats porta-mecanismes. Les seves dimensions estaran en funció del nombre de mecanismes a allotjar.
-Unitat porta-mecanismes composta de marc amb peces de fixació i suport ranurat per a la instal·lació i enclavament de cubetes porta-mecanismes. El suport permetrà la regulació de la profunditat de muntatge en passos de 5 mm, fins a un màxim de 20 mm. Les seves dimensions estaran en funció del nombre de mecanismes a allotjar.
-Tapa abatible amb placa metàl·lica de reforç, sortida de cables amb dues posicions (oberta o tancada) i escuma de protecció.
- Cubetes porta-mecanismes de poliamida, pre-troquelades per al pas de cables i amb brides de fixació.
- Tapeta encunyada a mida, en funció dels connectors a instal·lar.
- Connectors d'àudio, vídeo i comunicacions, segons especificacions de projecte.

La caixa base ha de permetre l'anivellament a una alçada variable entre 70 i 120 mm.

L'execució de la unitat d'obra inclourà les operacions següents:
- Replanteig, col·locació i fixació de la caixa de registre sobre el forjat base.
- Entrada de canals fins a l'interior de la caixa de registre.
- Anivellació de la caixa, i alineació de la mateixa amb la cota de paviment acabat.
- Col·locació de la unitat porta-mecanismes amb els seus corresponents cubetes.
- Connexió de les línies als seus corresponents connectors, segons especificacions de projecte.
- Retolació de la caixa i dels connectors individuals, d'acord amb les especificacions de projecte i les indicacions de la Direcció Tècnica.

Abans de començar els treballs de muntatge, cal realitzar una replanteig en obra de la posició de cada caixa. Aquest replantejament haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa.
Les caixes no han de presentar cops o altres defectes superficials. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es realitzaran utilitzant les eines adequades.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants, com embalatges, retalls de canals o tubs, etc.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides. La qualitat dels materials no ha de variar de manera significativa al llarg del temps de vida útil de l'element. Cal comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades en projecte.
L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà a les següents toleràncies:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell: ± 2 mm
La instal·lació de les caixes de connexió s'ajustarà a la normativa següent:
- Reial Decret 279/1999: Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions.
- "Decret 172/1999 sobre canalitzacions i infraestructures de Radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i Altres serveis per cable a els edificis restaurats"
Les caixes de connexió per a muntatge encastat en paviment seran del tipus Ackermann UDS-2 / 8, amb unitat porta-mecanismes GES-8/10 i cubetes GB-2, o equivalent aprovat per la Direcció Tècnica.

c) <u>Caixes de connexió per a muntatge en superfície.</u>

Les caixes de connexió per a muntatge en superfície estaran formades per:
- Caixa base de superfície, de xapa electrozincada i pintades de color negre al forn. Les seves dimensions dependran del nombre de connectors a allotjar
- Connectors per preses audiovisuals segons plànols i estat d'amidaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig, col·locació i anivellament de la caixa base
- Entrada de conductes fins a l'interior de la caixa base
Abans de començar els treballs de muntatge, es realitzarà un replanteig previ que ha d'aprovar la Direcció Facultativa de la Obra.
Les caixes no han de presentar cops ni altres defectes superficials. La seva instal·lació no alterarà les característiques de l'element. Les connexions es realitzaran amb les eines adequades.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants, com embalatges, retalls de tub, etc.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius. La qualitat dels materials no s'haurà veure modificada de manera important durant el temps de vida útil de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte es corresponen amb les especificades en projecte.
L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà a les següents toleràncies:
- Replanteig: ± 5 mm

- Aplomat: ± 2%

La instal·lació de les caixes s'ajustarà a la normativa següent:
- Reial decret 279/1999 "Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions".
- Decret 172/1999 sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

Les caixes de connexions audiovisuals estaran fabricades amb xapa d'acer plegat i pintades de negre i connectors especificats als amidaments de tipus de caixes d'aquest projecte, i disposaran dels següents connectors:

- Connector XLR-3 NEUTRIK *mod*. NC3MDL1/NC3FDL1(mascle/femella) per a les preses d'àudio.
- Connector XLR-4 NEUTRIK mod. NC4MDL1/NC4FDL1 (mascle/femella) per a les presses d'intercomunicació.
- Connector NEUTRIK POWERCON *mod*. NAC3MPB de 3 contactes, per a les preses d'alimentació neta per audiovisuals.
- Connector NEUTRIK SPEAKON mod.NL4 per les presses per altaveus principals i monitors d'escenari.
- Connector BNC femella de panell NEUTRIK NBB75DFI per a les preses de senyal de vídeo digital SD/HD-SDI, per a les preses múltiples de vídeo RGBHV i per les presses de radiofreqüència per radiadors IR.
- Connector RJ45 CAT6 NEUTRIK NE8FDY-C6 per a les preses de línees polivalents F/FTP CAT6.

1.1.4.- NORMES D'ETIQUETATGE DE COMPONENTS

- Etiquetatge de cables

Tots els cables, independentment de la seva longitud, s'han d'identificar en els dos extrems i, en general, allà on siguin accessibles (caixes de connexió o de registre). S'utilitzaran etiquetes de senyalització permanents i indelebles, del tipus UNEX-18 o similar. En cap cas s'acceptaran etiquetes escrites a mà.
Les etiquetes s'han d'ajustar al cable sense folgança, i s'han de fixar de manera que no puguin lliscar amb facilitat al llarg del cable.
Els codis d'identificació utilitzats es definiran en el desenvolupament dels esquemes As-Built .

- Etiquetatge d'equips

Tots els equips aniran degudament etiquetats en la seva part frontal, seguint els codis d'identificació indicats en els diagrames i alçats de racks, de manera que pugui identificar-se amb facilitat en els panells de connexió associats.
L'etiquetatge es realitzarà amb marcadors permanents i indelebles (preferentment serigrafiat).

- Etiquetatge de panells de connexió

Tots els panells de connexió, tant de vídeo com es àudio, s'organitzaran de manera que les fonts de senyal (sortides d'equips) quedin a la fila superior de cada parell de files, i les destinacions (entrades a equips) quedin a la fila inferior de cada parell de files.
Els panells aniran equipats amb una tira d'identificació per a cada fila de connectors, en la qual es marcarà de forma indeleble un codi d'identificació per a cada connector. Aquest codi ha de quedar reflectit en els diagrames "as built" del sistema.
Els connectors es etiquetessin de manera seqüencial, i d'esquerra a dreta del panell.

1.1.5.- ALTERNATIVES AL PROJECTE

Totes les empreses licitadores hauran de presentar una valoració del sistema basada en els equips i components especificats en Projecte.
Les referències a marques i models que apareixen en les amidaments i en la memòria no són en cap cas excloents, sinó que pretenen establir els criteris de disseny i els nivells de qualitat i prestacions que s'exigiran a les instal·lacions audiovisuals del Teatre Municipal de les Roquetes.
Les empreses licitadores podran, sota la seva responsabilitat, presentar propostes alternatives als components, equips i sistemes descrits en aquest projecte. Totes elles seran preses en consideració, sempre que:

a. No s'aparten substancialment del concepte global de disseny i operació del sistema, segons es descriu en aquest document.
b. Siguin equivalents o superiors en prestacions i qualitat als referenciats en projecte, o aportin algun avantatge funcional important.
c. Quedin suficientment justificades des del punt de vista tècnic.

d. No suposin un increment en el cost global del sistema.
Les ofertes hauran d'anar a acompanyades de tota la documentació tècnica necessària per avaluar les alternatives plantejades, incloent esquemes de blocs del sistema amb els equips alternatius proposats d'un detall com a mínim igual al dels esquemes de blocs del projecte, i una memòria explicativa del raonament dels avantatges de l'equip alternatiu proposat i comparativa de les prestacions de l'equip original del projecte i vers l'equip alternatiu proposat.

Les propostes d'equips alternatius s'han de lliurar per separat i degudament valorades.
En qualsevol cas, totes les propostes alternatives queden subjectes a aprovació prèvia per part de la Direcció Tècnica.

1.2.-EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS

La definició de cada partida d'obra inclou tots els materials i treballs necessaris per executar-la en la seva totalitat. En aquest sentit no apareixen partides d'ajudes d'altres industrials perquè es consideren incloses a les partides d'obra.
Al projecte s'especifiquen marques i models dels materials principals que formen part de la instal·lació, els quals han estat seleccionats, a nivell de projecte, en funció de les seves característiques tècniques, prestacions, dimensions, etc., en el ben entès que és per indicar un nivell alt de qualitat. El contractista podrà proposar el materials o equips equivalents que haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa i en cas de no acceptació, haurà d'instal·lar els materials de les característiques indicades en el projecte.
La definició de cada partida o unitat d'obra inclou tots els materials i treballs necessaris per executar-la en la seva totalitat no acceptant-se partides annexes d'ajudes d'altres industrials, ja que es consideren incloses en la unitat d'obra.
En cas que fos necessària la formació d'un preu no contingut en aquest projecte, s'haurà de prendre com a referència els continguts al BANC ESTRUCTURAT DE DADES alfanumèriques sobre ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE L'I.T.E.C.
Tanmateix per a qualsevol dubte o interpretació sobre les condicions constructives o d'amidament de les partides d'obra es tindrà també en compte els Plecs de Condicions de l'I.T.E.C.
Les obres s'executaran amb estricte compliment del plec de condicions tècniques, així com en la normativa d'obligat compliment, i en el seu defecte, en lo disposat per la Direcció Facultativa i per les NORMES TECNOLÒGIQUES D'EDIFICACIÓ i el CTE.

A més, totes les lleis, regulacions i normatives nacionals i locals aplicables al Treball.

1.2.1.-PLÀNOLS DE MUNTATGE I CONTROL DE QUALITAT

Adjudicada la instal·lació i efectuat el replantejament de la mateixa, el contractista realitzarà i facilitarà a la Direcció Facultativa, els plànols i esquemes "d'instal·lació", així com el Pla de Treball de l'Obra.

En el cas de no poder-se realitzar l'obra en les fases inicials plantejades, per motius aliens del contractista i responsabilitat de la Propietat, el contractista consensuarà amb la DF. una proposta alternativa sempre i quan l'afectació al personal de la Propietat sigui mínima i no es prolongui en excés el temps de realització de l'obra.

Els plànols i esquemes de les instal·lacions objecte del projecte, proposats pel contractista, es sotmetran a l'aprovació de la Direcció Facultativa abans de procedir al muntatge. Els eventuals canvis que puguin haver-hi per execució de la instal·lació sense aprovació per part de la Direcció Facultativa seran a càrrec del contractista.

La Direcció Facultativa està autoritzada a exigir els "plànols de muntatge", esquemes executius i documentació que consideri oportuns.

Durant el decurs de l'obra, els plànols i esquemes seran corregits adaptant-se convenientment a l'obra.

Podrà ser necessari, previ a la instal·lació dels materials objecte d'aquest projecte, el replanteig de l'equip en obra, l'entrega de plantilles o mecanismes d'encastar; que seran necessaris pre-muntar molt abans del mateix equip; i que per tant la seva situació i preinstal. lació haurà de ser analitzada i coordinada amb el contractista de les obres del "Projecte executiu de la rehabilitació i dotació d'equipament de l'edifici del Paranimf del Recinte de l'Escola Industrial"

Prèviament a la tramesa en obra dels diferents materials, l'instal·lador, n'indicarà a la Direcció Facultativa la data i lloc de fabricació per si considera adient procedir a una supervisió dels mateixos.

Els materials que no compleixin les especificacions del plec de condicions tècniques no seran autoritzats per al seu muntatge, havent de procedir a la seva substitució.

Tots els materials seran presentats a la Direcció Facultativa per a la seva acceptació i poden ésser revocats.

A l'inici de l'obra es realitzaran els següents controls de qualitat:

- Acompliment del plec de condicions tècniques.
- Acompliment de la normativa corresponent.
- Identificació i control dels materials a instal·lar.

D'aquells materials que estimi oportú la Direcció d'Obra, es procedirà a realitzar una visita d'inspecció abans de la seva col·locació en obra, per tal de comprovar les especificacions indicades en projecte.

A part de les inspeccions oculars, proves que poden prescriure en el plecs de condicions particulars del Projecte i dels que siguin d'obligatorietat per la normativa vigent, la Direcció Facultativa podrà exigir al contractista, en cas de dubte sobre la qualitat dels materials emprats, la realització d'assajos de control homologats per laboratoris de reconegut prestigi, sent els cost dels mateixos a càrrec del contractista si se confirmen els vicis o deficiència de qualitat; i a compte de la propietat en cas contrari. En conseqüència es deduiran de les certificacions els costos de tots aquests assajos i proves de recepció d'instal·lacions que resultin fallits.

Quan un determinat material, equip o instal·lació requereixi la homologació oficial per algun departament de l'Administració Pública, el Contractista o subcontractista corresponent haurà de presentar, prèviament a la seva instal·lació, en obra, els certificats i documents que acreditin la seva aprovació i homologació inclús redactant els projectes i documents que exigeixin aquestes gestions.

Durant l'execució i final de l'obra es faran els controls de qualitat, així com el control documental per part del contractista, corresponents a lliurar-se els següents documents per duplicat i convenientment enquadernada:

- Plànols d'instal.lacions i esquemes actualitzats de la instal·lació (AS-BUILT) amb inclusió de les modificacions introduïdes en el transcurs de l'obra.
- Instruccions de manteniment dels diferents materials i equips fixos instal·lats en obra.
- Instruccions de serveis i manteniment dels diferents equips o instal·lacions.
- Relació de materials emprats i catàlegs.
- Relació de fitxes de característiques, marcatges CE, certificats de garantia i certificats d'homologació i classificació dels materials emprats en l'obra.
- Protocols de prestacions de la instal·lació i condicions tècniques.
- Potències i consums dels equips.
- Suport informàtic de plànols i esquemes (versió AUTOCAD).

Al final d'obra el contractista facilitarà els protocols de proves dels diferents components i sistemes de la instal·lació que hauran d'ésser aprovats per la Direcció Facultativa i que formaran part de la documentació a facilitar per la recepció prèvia.

1.2.2.-CONDICIONS D'EXECUCIÓ

Una de les condicions de la present obra és que s'haurà de conviure amb el contractista principal de les obres del "Projecte executiu de la rehabilitació i dotació d'equipaments de l'edifici del Paranimf del Recinte de l'Escola Industrial" i els contractistes de varis contractes paral·lels al principal, com ho és el present.

Durant l'execució d'aquesta, per tant, s'hauran de tenir en compte els següents punts a l'hora de planificar l'execució dels treballs:

-Previ a l'inici a la instal·lació dels equips, l'adjudicatari haurà consensuat la situació i pre-instal.lació d'aquests amb l'adjudicatari del contracte principal abans esmentat, entrega de plantilles o mecanismes per encastar; que hauran de ser aprovats per la direcció d'obra i la propietat.

-S'haurà de consensuar amb la D.F., l'adjudicatari de les obres de rehabilitació i la propietat, la seva planificació a l'hora d'instal·lar els equips puguin afectar a les feines d'altres contractes en obra, així com el trasllat vertical de materials dins horaris determinats

S'extremaran les mesures de seguretat sobre els usuaris, senyalitzant correctament les zones en obres i prenent les mesures pertinents per tal d'evitar que els usuaris puguin envair-les.

-S'haurà de consensuar amb la D.F., l'adjudicatari del contracte principal i propietat el lloc d'abassegament de materials, essent aquests en la zona d'obres.

-La neteja necessària per a la realització dels treballs i per a garantir allò descrit en els punts anteriors aniran a càrrec de l'adjudicatari.

-No emmagatzemar cap equip ni component sense protecció o a l'aire lliure sota cap circumstància

-Protegir i emmagatzemar tots els equips fins l'acceptació per part de la direcció d'obra i la propietat.
-Qualsevol part que pateixi danys durant el transport o muntatge degut a l'embalatge insuficient o a una negligència en les condicions de protecció o instal·lació seran substituïts sense càrrec.

1.2.3.-. NORMES DE MUNTATGE

Les obres s'ajustaran als plànols d'instal·lacions aprovats i es realitzarà seguint les pràctiques normals de bona execució i les directrius dels catàlegs tècnics dels materials utilitzats, mantenint les especificacions de cada fabricant.
La Direcció Facultativa pot exigir refer els treballs que segons el seu parer no corresponguin al nivell de qualitat requerit.
El contractista estarà obligat a refer aquests treballs sense dret a indemnitzacions suplementàries.
Durant el decurs de l'obra es realitzaran controls d'execució ajustant-se a l'indicat projecte i/o replanteig.
Els plànols del projecte indiquen la situació aproximada dels diferents elements. La situació real serà la que es fixi en el replanteig. En cas que l'adjudicatari realitzi qualsevol partida d'obra sense un previ replanteig i consens amb l'adjudicatari del projecte de rehabilitació i posteriorment la DF ordeni alguna modificació, aquesta anirà a càrrec del contractista.
El contractista disposarà de proteccions adients en tots els equips que ho requereixin a l'objecte d'evitar accidents.

Tot el personal que intervingui en la instal·lació anirà proveït dels elements de seguretat corresponent d'acord a les normes de Seguretat i Salut.
Tots els elements auxiliars de muntatge (bastides...) disposaran dels elements de seguretat adequats i compliran els requisits legals vigents. Tots els mitjans auxiliars necessaris per a la instal·lació dels equips objecte del present projecte aniran a càrrec del contractista.

És responsabilitat del contractista l'acompliment de les normes de Seguretat i Higiene.
El contractista realitzarà la posta en marxa i es realitzaran tantes proves com siguin necessàries fins que la instal·lació funcioni correctament.

1.2.4.- PROVES

La propietat tindrà la potestat per exigir-li al proveïdor qualsevol tipus de prova que consideri necessària per tal la instal·lació funcioni correctament.

1.2.5.- DOCUMENTACIÓ

Es lliurarà per part del contractista la següent documentació:

- Plànols i esquemes actualitzats de la instal·lació (AS-BUILT) amb inclusió de les modificacions introduïdes en el transcurs de l'obra.
- Instruccions de serveis i manteniment dels diferents elements de la instal·lació.
- Relació de materials emprats i catàlegs.
- Documentació relativa al control de qualitat.
- Garanties de les instal·lacions i materials.
- Protocols de prestacions de la instal·lació i condicions tècniques.
- Suport informàtic de plànols i esquemes de l'obra i del sistema de gestió (AUTOCAD)

En lliurar la documentació, l'empresa adjudicatària, explicarà el funcionament de la instal·lació al personal designat per la Propietat.

En la recepció de les obres, si escau, la DF estendrà un document on s'indicaran les anomalies observades i es fixaran les dates per a la seva correcció

1.2.6.- GARANTIES

Els equipaments oferts hauran de tenir una garantia mínima de 2 anys i disponibilitat de peces de recanvi, almenys durant 10 anys. El licitador presentarà una declaració signada del compliment d'aquest requisit o algun altre document acreditatiu.
La garantia cobrirà la reparació o reposició sense cost de qualsevol peça, treball o transport.
Substitució de l'equip dintre de les 24 hores des de la notificació per part de la propietat.
Reparació en el propi equipament dintre dels dos dies següents des de la notificació.
Si un component especial, part o peça de l'equip falla més de tres vegades durant el període de garantia, el fallo s'entendrà que es degut a un defecte del producte.

Si això succeeix , dintre de les 24 hores des de la notificació per el propietari, serà necessari realitzar les tasques oportunes per modificar o corregir el defecte com un canvi en el producte ofert. La substitució es realitzarà amb un pla de treball que no generi conflicte amb les activitats pròpies de l'equipament.
La garantia dels components i/o equip modificat o substituït degut a un defecte de producte serà la mateixa que per els components i equips originals, i començarà des de la data de instal·lació de la modificació o substitució del component o equip.
La garantia estarà signada per el fabricant independentment de l'empresa subministradora. La garantia de treball no serà subcontractada amb altre companyia de serveis sense el consentiment per escrit, per anticipat, del propietari.
L'equipament a subministrar e instal·lar haurà de tenir característiques que procurin el seu fàcil manteniment, durabilitat i reposició.

1.2.7.- CONDICIONS GENERALS D'AMIDAMENTS I VALORACIÓ DE LES OBRES

Tots els preus unitaris continguts en el projecte, s'entendran que inclouen sempre el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris per l'execució de les unitats d'obra definides, a menys que específicament s'excloguin alguns d'ells en el pressupost aprovat.
Així mateix s'entendrà que tots els preus unitaris comprenen les despeses de maquinaria, mà d'obra, elements, accessoris, transports, eines, despeses generals i tota classe d'operacions, directes o indirectes, necessàries per deixar les unitats d'obra acabades d'acord a les condicions especificades en el projecte.
També queda inclòs en el preu la part proporcional per la realització d'assaigs acreditatius de les qualitats previstes.
Si existís alguna excepció a aquesta norma general, ha d'estar explícitament indicada en el Contracte d'Adjudicació.

1.2.8.- AMIDAMENT I ABONAMENT

Els equipaments s'abonaran d'acord amb els preus unitaris corresponents i sobre el material muntat segons els criteris d'amidament definits al pressupost.

1.2.9.- LÍMITS DE SUBMINISTRAMENT

En cadascun dels preus unitaris dels diferents elements es consideren els següents límits de Subministrament *Conceptes inclosos:*
Material, embalatge i transport a peu d'obra

- Descàrrega i transport interior del material

- Muntatge, posta en marxa i proves
- Direcció tècnica de muntatge per personal qualificat
- Replanteig i plànols i esquemes constructius de detall

- Plànols i esquemes definitius (AS-BUILT)
- Instruccions de servei i manteniment
- Retirada de material rebutjat i neteja del lloc de treball
- Bastides i peonatge d'ajuda
- Forats, regates i ajudes d'obra civil
- Assegurances i garanties
- Funcionament de la instal·lació
- Senyalització de l'obra d'acord amb la Normativa vigent
- Tots els enunciats i/o conceptes necessaris per al correcte funcionament de la instal·lació
- Certificació dels materials

1.2.10.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE I VARIACIONS DE L'OBRA
En el transcurs de les obres, es pot donar el cas que per raons organitzatives de la Propietat Barcelona s'hagi de realitzar algun variació en la planificació inicial. Aquests canvis, podran alterar la data de finalització de l'obra sempre que quedi justificat i consensuat amb la DF i sigui aprovat per l'òrgan de contractació.
Les despeses ocasionades per la paralització parcial de l'obra, per raons organitzatives de la Propietat Barcelona, es consideraran incloses en els preus i no podran ésser objecte de reclamacions.
En el replanteig del projecte, el contractista, segons el seu criteri, informarà de les contradiccions i omissions que puguin existir en el projecte.
Certes partides del pressupost s'han realitzat a partir de treballs d'inspecció puntuals de l'estat actual, es pot donar el cas que una vegada començada la obra hi hagi una variació de l'amidament de les partides.

1.2.11.- CONSIDERACIONS GENERALS
Qualsevol manipulació que s'hagi de fer de la instal·lació en funcionament i pugui afectar el funcionament general de la instal·lació haurà de ser supervisat pel personal de Manteniment de la Propietat Barcelona, prèviament s'haurà informat a l'adjudicatari de les obres "Projecte de rehabilitació i dotació d'equipaments de l'edifici Paranimf del recinte de l'Escola Industrial" i a la Direcció d'Obra.
La zona de treball haurà d'estar delimitada i protegida.
La provisió de material i acopi es farà al lateral dret de l'entrada d'enginyers (costat escola del treball); d'acord amb el contractista de les obres "Projecte de rehabilitació i dotació d'equipaments de l'edifici Paranimf del recinte de l'Escola Industrial".
La caseta d'obra s'ubicarà a la zona de la provisió de materials. Els serveis bàsics
És d'obligat compliment el Plec de Condicions Particulars i Tècniques d'aquest projecte.

2.-MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
2.1.-INSTAL·LACIONS MAQUINARIA
Les condicions tècniques materials i d'execució de les infraestructures elèctriques de Maquinària escènica, son les mateixes que les expressades en el document de Plec de Condicions Tècniques per a il·luminació escènica descrites en el capítol "3.1.-INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA" d'aquest mateix document.

2.2.-CONDICIONS TÈCNIQUES EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA

CONDICIONS GENERALS
El present capítol conté les condicions tècniques per a l'execució del subministrament i la instal·lació dels equips de maquinària escènica del projecte de reforma de l' Odeon de Canet.
Les empreses licitadores hauran de presentar una valoració del sistema basada en els equips i components especificats en el present document.

Les referències a marques i models que apareixen en aquesta documentació no són excloents, sinó que pretenen establir els criteris de disseny i els nivells de qualitat i prestacions que s'exigiran a les instal·lacions esceno-tècniques de l'edifici.

Les empreses licitadores podran, sota la seva responsabilitat, presentar propostes alternatives als components, equips i sistemes descrits en aquest plec. Seran preses en consideració sempre que:

- No s'apartin del concepte global de disseny i operació del sistema, segons es descriu en aquest document.
- Siguin compatibles amb la resta de sistemes del projecte.
- Siguin equivalents o superiors en prestacions i qualitat als descrits en el present plec.
- Estiguin suficientment justificades des del punt de vista tècnic.
- No suposin un increment en el cost global del sistema (han d'estar obligatòriament dins del preu de licitació).

Les ofertes hauran d'anar acompanyades de tota la documentació tècnica necessària per avaluar de manera fefaent que les alternatives proposades compleixen aquestes condicions.

En qualsevol cas, totes les propostes alternatives quedaran subjectes a aprovació prèvia per part de la Direcció Tècnica.

DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
Les empreses que es presentin al concurs de licitació per al subministrament i instal·lació de l' equipament de maquinària escènica hauran d' aportar obligatòriament, per tal d' avaluar adequadament la validesa tècnica de l' oferta, la següent documentació:

- Fitxes tècniques i certificats de conformitat i/o homologació de tots els equips oferts.

- Justificació dels factors de seguretat dels components dels equips oferts segons capítol 4.3. “Factors de seguretat en càlcul dels elements mecànics” del present plec, adjuntant les corresponents fitxes tècniques i certificats d’ homologació.
- Certificat del nivell SIL del sistema de control ofert per part d’ un organisme de certificació independent.
- Manual d’ operació del sistema de control en Català o Castellà.

Només es consideraran vàlids els certificats emesos per part d’agències de certificació independents.

CONDICIONS D’EXECUCIÓ

L’adjudicatari haurà de coordinar l’execució dels seus treballs amb la resta d’industrials presents a l’obra. En finalitzar aquesta, l’adjudicatari col·laborarà en la confecció de la documentació “As built” de l’edifici, sent únic responsable de que les seves instal·lacions quedin reflectides a la citada documentació tal i com s’ha executat finalment.

Abans de la instal·lació dels materials, aquests seran examinats per la D.F. i no es podrà procedir a la seva instal·lació sense la seva aprovació. La responsabilitat de l’adjudicatari no cessarà fins que s’hagin recepcionat aquests materials.

SUBMINISTRAMENT DE MOSTRES

Sota requeriment de la Direcció Facultativa, l’adjudicatari estarà obligat a presentar mostres d’aquells components que hagin de ser integrats en l’arquitectura de l’edifici, o que afectin a altres instal·lacions de l’edifici, amb objecte de facilitar la coordinació.

APROVISIONAMENT D’EQUIPS

Tots els equips i materials subministrats seran nous, i compliran o excediran les especificacions més actualitzades del fabricant en tots els aspectes.
En cas que els terminis de subministrament de determinats equips o materials puguin influir en els terminis d’execució establerts per la Propietat, serà responsabilitat del Contractista realitzar l’aprovisionament d’aquests equips amb suficient antelació.

FASE DE SUBMINISTRAMENT

Abans d’instal·lar qualsevol equip o infraestructura, l’adjudicatari presentarà a la D.F. els corresponents plànols constructius. Una vegada es realitzi la seva aprovació i resultin degudament signats per la D.F., l’adjudicatari podrà procedir a la seva instal·lació.
L’adjudicatari tindrà l’obligació de retirar i tornar a executar tot aquell treball no realitzat d’acord amb les prescripcions del present plec o amb les instruccions de la D.F.

SUBSTITUCIÓ D’EQUIPAMENT OBSOLET

En cas de ser necessària la substitució d’equips, per causes associades a la descatalogació o modificació dels equips inicialment previstos en el present plec i reflectits en la proposta lliurada pel Contractista, aquesta substitució haurà de ser notificada amb antelació a la Direcció Facultativa, no essent acceptables increments econòmics associats a la mateixa. L’equip substitut haurà de tenir unes característiques tècniques equivalents o superiors a les inicialment previstes, prèvia acceptació per part de la Direcció Facultativa.

Modificacions del sistema

No s’acceptaran modificacions d’equips i increments associats a aquestes modificacions, sempre i quan aquestes no hagin estat demanades per escrit per part de la Propietat o la D.F., mitjançant la sol·licitud de pressupostos d’ampliació i resta de documentació necessària.

DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

CONDICIONS PER A L'INICI

Tots els treballs d'obra o instal·lacions que no siguin d'obra neta, estaran acabats. El Contractista haurà de netejar, reposar i pintar les superfícies que s'hagin deteriorat com a causa de la seva feina deixant les superfícies tal com li van ser lliurades.

TOPOGRAFIA

Previ als treballs de fabricació, el Contractista haurà d’ elaborar una topografia completa de la caixa escènica, i en base a aquesta topografia i a les decisions preses per la Direcció d'Obra (veure Replantejaments) elaborarà els plànols de fabricació.
Qualsevol des ajustament entre el que s’ hagi fabricat i les mesures reals d'obra i qualsevol modificació produïda com a conseqüència de inadequacions entre els elements fabricats i l'obra com a conseqüència d'errors en l'aixecament topogràfic i / o els plànols de fabricació, o d’ errors de fabricació, serà per compte del Contractista.
Sota cap concepte serà eximent d'aquesta responsabilitat del Contractista l'obtenció de informació topogràfica o planimetria a través de tercers, sigui quina sigui la font.

REPLANTEJAMENTS

Un cop fet l'aixecament topogràfic s'analitzaran els possibles desviaments en la construcció de la caixa escènica i les mesures a prendre per corregir-los. El Contractista obtindrà la línia d'eix de l'Escenari i Sala (teòricament la línia pel centre de l'embocadura). La Direcció d'Obra determinarà amb aquest aixecament la posició de la línia 0. Aquesta línia serà la perpendicular a l'eix més propera al mur de boca que permeti el moviment vertical des del nivell ± 0.00 fins al Pinta sense obstruccions.

- Eix longitudinal
- Línia 0
- Punt 0 (encreuament de les dues)

Les dues línies seran perpendiculars (90º). Tots els elements seran paral·lels a una de les dues línies (Per exemple, les barres seran paral·leles a la línia 0, les galeries seran paral·leles a l'eix longitudinal). Els possibles defectes dimensionals de l'obra civil quedaran desplaçats cap al fons i cap als laterals. El Contractista marcarà de forma indeleble en l'obra els punts i línies especificats i serà responsable de mantenir-los visibles tant per a ell com per a altres instal·ladors durant tot el muntatge i també de transportar-los a la senyalització un cop acabats els treballs.

AJUDES I MITJANS AUXILIARS

Es consideren inclosos en els preus de les diferents partides les ajudes de ram de paleta necessàries. Així mateix es consideren inclosos en l'oferta tots els mitjans auxiliars d'elevació, transport, muntatges, etc. o qualsevol altre recurs per a la completa terminació dels treballs descrits.

SEGELLAMENTS

Tots els buits de pas entre sectors d'incendi utilitzats pel Contractista, tant realitzats per ell com prèviament executats per altres per a ús de les seves instal·lacions, hauran de ser segellats un cop instal·lades les safates, tubs, cables.

NORMATIVA
Per a les especificacions tècniques relatives a materials, mà d'obra i tècniques d'execució que no estiguin expressament especificades en la documentació, regiran les disposicions contingudes en el Codi Tècnic de l'Edificació. A més s'exigirà el compliment de les següents normes:

UNE-CWA15902-1:2008 Equips d'elevació i suspensió de càrregues en escenaris i altres àrees de producció dins de la indústria de l'entreteniment.

O bé:

DGUV V17 (anteriorment BGV C1) / Espais d'esdeveniments i instal·lacions de producció.

A més de les llistades a continuació:

Real Decret 1435/1992 i modificacions posteriors que adapta la directiva 89/392/CEE i modificacions posteriors sobre màquines a la legislació espanyola.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries.
Directiva 2004/108/CE sobre la compatibilitat electromagnètica transposada a la normativa espanyola pel RD. 1580/2006, de 22 de desembre.
Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, i modificacions posteriors pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de
seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, i modificacions posteriors pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Document Bàsic SI del Codi Tècnic de la Construcció Reial Decret 314/2006 del 17 de Març.
EA-95 Norma bàsica de l'edificació per a estructures d'acer laminat en edificació.
Norma UNE 14.035 Sobre el càlcul de les soldadures en angle.
Norma UNE 13200 - Instal·lacions per a espectadors
DIN 4113 Parts 1, 2 i 3 Construccions d'alumini sota una càrrega predominantment estàtica.
DIN 4112 Estructures temporals, atraccions de fira, directrius per dimensionar i construir.
DIN 1055 Acció sobre estructures - tota la Part 4.

DIN 18800 Estructures d'acer.

EQUIPS DE MAQUINARIA

NORMALITZACIÓ

Els components anàlegs de l'equip integrant d'un sistema o d'una instal·lació determinats han de ser elèctrica i mecànicament intercanviables. En el disseny s'utilitzaran components normalitzats amb una varietat mínima. Tots els panells de control i els controls manuals han de constar de les mateixes gammes de components i ser constants en disseny i funcionament.

GARANTIA DE SUBMINISTRAMENT

El Contractista es comprometrà a subministrar durant un període mínim de deu anys, a comptar de la data de recepció de l'obra, els components necessaris per a procedir a les substitucions pròpies del funcionament de la instal·lació. Transcorregut aquest període de temps, es facilitaran al contractant plànols de fabricació dels components de recanvi necessaris.

DISSENY I MANTENIMENT

Tots els equips es dissenyaran de manera que el manteniment periòdic requerit sigui mínim, i el pugui realitzar fàcil i ràpidament professionals locals. Els sistemes electrònics, informàtics i altres de control disposaran de dispositius de verificació i d' auto diagnòstic incorporats per facilitar les tasques de localització d'avaries i de manteniment. Qualsevol component serà apte per al seu recanvi sense haver d' extreure´n d' altres que no en siguin suport d'aquest. Totes les peces es poden reemplaçar sense que altres es deformin o deteriorin.

MANTENIMENT DE L'EQUIP MECÀNIC

Mentre sigui factible, el manteniment es dissenyarà de manera que pugui desenvolupar-se amb celeritat i sense que pertorbi assajos ni representacions. Els accessos seran simples, de manera que per a les tasques de manteniment no es necessiten escales de cap classe ni qualsevol altre equip. Les parts mecàniques i elèctriques indispensables seran de fàcil accés per a realitzar activitats de manteniment, maniobra i inspecció i exigiran un mínim desmuntatge de l'equip. Els components com ara taps per buidatge i ompliment de caixes d'engranatges tindran un accés fàcil perquè l'examen, canvi i emplenat de l'oli es facin sense necessitat de desmuntar parts o peces de la instal·lació. Tots fleixos metàl·lics i les cadenes es podran examinar en tota la seva longitud. L'equip elèctric, com ara les caixes de limitadors, es trobarà situat de manera que sigui possible examinar, mantenir-lo i rearmar amb comoditat i promptitud.

MANTENIMENT DE L'EQUIP ELECTRÒNIC

Tant el manteniment com la reparació d'aquests equip es podran realitzar amb eines comercials i equips de proves estàndard. Aquestes tasques, sempre que sigui possible, no reclamaran l'ús d'escales de tisora ni cap altre equip d'accés i seran viables amb el mínim desmuntatge d'armaris i de bastidors. Les peces que exigeixin regulació seran fàcilment accessibles.

PECES CAPTIVES

Tota peça, tapa, carcassa i subjecció que en el curs de muntatges, desmuntatges, maniobres i funcionament de l'equip o part del mateix es desmunti sovint es fixarà a la instal·lació per un procediment aprovat. Així, seran peces captives els perns de subjecció, de tancament i similars. Si l'extracció o l'encaix de les peces implica, a més, girs o desplaçaments de les mateixes, el mètode d'enllaç i les subjeccions han d'adequar-se a aquesta circumstància.

PECES DESMUNTABLES

Tota peça d'ús que sigui freqüentment desmuntable (baranes, davanters, escales, etc.) es procurarà que la seva fixació no necessiti eines, i no tingui peces soltes, en cap cas portarà cargol passant i femella, sinó tancaments de ¼ de volta, passadors o mordasses, tots ells d'ancoratge ràpid. En tot cas el sistema haurà de ser prèviament aprovat.

PRODUCCIÓ NORMALITZADA

El major nombre possible de productes manufacturats que integrin les instal•lacions serà normalitzat. A falta d'un producte d'aquestes característiques que s'acomodi a les condicions particulars, s'optarà per un altre normalitzat amb modificacions introduïdes pel fabricant originari o per un distribuïdor oficial d'aquest, que un o altre garantiran.

CRITERI BÀSIC DE SEGURETAT

L'equip i les instal·lacions s'han de sotmetre a la normativa establerta sobre seguretat i a les regles sobre activitat i treball teatral que siguin d'aplicació. Tots els sistemes, la disposició d'equips i mètodes de funcionament s'han de subjectar a les normes i / o legislació de Seguretat i Higiene en el Treball, permetent als usuaris muntar, accionar i mantenir les instal·lacions en un entorn segur de treball.

DISSENY I SEGURETAT

Els sistemes i equip instal·lats seran intrínsecament segurs. Els components i sistemes mecànics, elèctrics i de control es dissenyaran o s'escolliran de manera que siguin segurs en cas de fallada.

PROTECCIÓ

Les parts que estan a l'abast des de les posicions usuals d'accés i que girin o es moguin amb l'equip en marxa es dotaran de proteccions per evitar lesions al personal. Els contrapesos i similars estaran protegits si en el seu pas poden suposar risc. Les obertures per a tasques de manteniment disposades en les vies de pas o d'accés es dotaran amb panells abatibles a manera de protecció o amb altres procediments d'avís de la presència d'una obertura provisional.

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS

ESFORÇ MANUAL

L'objectiu primordial del disseny es centrarà en la facilitat d'ús, sobretot pel que fa a accessibilitat, instal·lacions d'accionament, pes i adequació dels elements que es moguin manualment. L'equip que hagi de moure sovint tindrà un pes mínim i un disseny que redueixi al màxim el perill de lesions. Els dispositius d'agafada per aixecar, empènyer i estirar s'atindran a les normes de salut laboral. Els mètodes de desenvolupament i repetició de maniobres periòdiques seran els més senzills possible i les accions i esforç necessaris per a executar aquestes maniobres es reduiran el mínim. Aquests extrems es fan extensius als elements l'equip que a efectes de manteniment i inspecció calgui extreure.

POSADA EN MARXA DE L'EQUIP

Cap equip que es mogui, giri, s'elevi o oscil·li es podrà posar en marxa sota circumstàncies alienes a l'acció deliberada i categòrica d'un operari. Aquest criteri és aplicable a l'equip, sigui quina sigui la seva condició i fins i tot en el curs d'una seqüència d'accions. Tots els equips aniran proveïts d'un interruptor local de manteniment.

FACTORS DE SEGURETAT EN CÀLCUL D' ELEMENTS MECÀNICS

Amb independència de criteris més exigents que segons el propi criteri el Contractista decideixi aplicar, i sempre en compliment de les especificacions de les normes UNE-CWA15902-1:2008 o DGUV V17 els factors de seguretat mínims aplicats al disseny i fabricació dels elements de maquinària escènica seran:

- Cables d' acer: factor 10
- Cadenes: factor 8
- Cadenes de rodets: factor 10. Per suspensió de càrregues Factor 12. Per elements de control Factor 8.
- Elements de transmissió: factor 10
- Tambors d'enrotllament: factor 12
- Caixes reductores: factor de servei 1
- Coixinets: 2 vegades la càrrega nominal a màxima velocitat durant 3000 h
- Cargols: Factor 5 amb l'esforç més desfavorable. Femelles auto-blocants en tots els elements sotmesos a vibracions, o volanderes adequades per evitar que s'afluixin: calibrats, amb tractament anticorrosiu per bany electrolític amb acabat negre no brillant i mínim acer 8.8.

SOROLL I VIBRACIONS

Cap element mecànic ha de produir soroll superior a 45 dBA mesurats des de la 1a fila de pati de butaques, en les següents condicions:

- Escenari buit
- Càrrega màxima
- Variant la velocitat des de la mínima fins a la màxima

POLITGES

GENERAL

S'utilitzaran politges normals, de desviament, enrotlladors de cables i guies en totes les posicions on sigui necessari proporcionar, gir, alineament i / o evitar abrasió de cables, cintes, fleixos, cadenes o cordes.

ROTLLANES

Seran construïdes amb Poliamida (tipus PA 6 G o PA 6G+Mo S2) amb una resistència a la tracció mínima de 21 kg / mm2. El material ha de tenir una duresa Brinell mínima de 145 MPa. El diàmetre de les gorges serà de mínim de 180 mm, equivalent a 30 vegades la secció de 6mm del cable. No s'acceptaran corrons o politges de suport de diàmetres menors que l'especificat, ni politges de pas sense rodaments.

COIXINETS

S'utilitzarà un mínim de 2 coixinets cònics o de boles en cada politja. Tots els coixinets seran segellats de greixatge permanent amb factor de seguretat 2.

EIXOS

Seran d'Acer F-114, dimensionats per adequar-se al coixinet i a la càrrega, l'ajust serà fi H7- h6. S'evitarà la rotació dels eixos mitjançant la utilització d' una platina cargolada a la carcassa. Estaran protegits de l'oxidació per tractament electrolític.

SUPORTS LATERALS

Han de ser d'acer S-275-JR del gruix necessari per a la càrrega de la politja, en cap cas inferior a 5 mm. Hauran d'estar connectades entre si mitjançant cargols i separadors que evitarà la sortida dels fleixos de les gorges i faran que la caixa de la politja constitueixi una estructura rígida i paral·lela. Cada conjunt de politja ha de ser aliniat de manera que el centre i els costats de cada gola rotin en el mateix eix, perpendicularment a l'eix de la politja i en paral·lel a les plaques laterals. Les plaques laterals han d'estar unides entre si mitjançant un mínim de cinc perns i separadors. Aquests es disposaran de manera que la politja no es pugui desprendre de les cartel·les en el cas de trencament de l'eix. Estaran pintades amb pintura epoxi pols forn (Veure Acabat tipus 3) RAL 9005 setinada. En cap cas s'acceptaran politges soldades a l'estructura.

MUNTATGE

La connexió dels blocs de politges als perfils de suport es realitzarà mitjançant grapes homologades adequades al perfil de suport de tipus “Lindapter” o equivalents. Es realitzarà l' apretament segons el parell indicat pel fabricant mitjançant clau dinamomètrica. La politja haurà d' estar instal·lada de manera que els fleixos no freguin amb els separadors i respectant l'angle d'atac.

ELEMENTS DE SUSPENSIÓ

CABLES D' ACER

S' utilitzaran cables d' acer de en compliment amb EN 12385-1, EN 12385-2, EN12385 de secció mínima 6mm i de tipus DIN 3069 18x7 SE.

CADENES

Seran d'acer cimentat d'alta resistència segons DIN EN 818-7 amb la terminació enfilada amb un grilló articulat amb tanca de seguretat amb retorn automàtic. En el ganxo hi haurà indicada la capacitat de càrrega del ramal.

TENSORS

Seran tubulars, estaran adequadament dimensionats per a la càrrega i aniran equipats amb contrafemelles. Tindran un sistema per evitar la seva obertura total. Els tensors hauran de ser assegurats mitjançant cadenes de seguretat un cop instal·lats i ajustats. Els extrems s'acabaran amb accessoris que permetin la seva articulació en totes les direccions per evitar postures de treball no adequades. Estaran acabats en color negre mat.

BARRES

VARALS

Estan formats per dos tubs de 50mm de diàmetre i paret mínima de 3mm, paral·lels, connectats amb platines verticals. Estaran pintades amb pintura epoxi pols forn (Acabat tipus 3). Els cargols, passadors de connexió i de seguretat seran pavonats en negre.

CONNEXIÓ I REGULACIÓ D'ELEMENTS DE SUSPENSIÓ A BARRES

Serà obligatori un sistema de regulació en cadascun dels punts de suspensió de la barra, segons CWA 15902-1 o DGUV V17. L'acabat de totes les peces serà pavonat en negre mat.

PROTECCIONS

Els extrems de tubs oberts de les barres, ja siguin barra o extensible, estaran rematats amb taps de plàstic de color negre adequats al tub. Estaran fermament assegurats per evita caigudes fortuïtes.

EXTENSIBLES

Les barres disposaran dels seus extrems d'un extensible de tub de longitud variable. L'extensió es regularà mitjançant 2 poms de pressió, la punta estarà arrodonida per evitar danyar la pintura. Els

extensibles seran d'una longitud doble de l'extensió nominal. Es muntarà un sistema d'ajust per garantir que la folgança entre els tubs no faci

que s'inclini a l'extrem. Estaran pintats igual que les barres fins a la mesura de sortida per la qual estiguin dissenyats, la part que s'ha de quedar obligatòriament dins del tub de la barra estarà pintat en RAL 2005 com a avís de perill. Els poms seran de plàstic anti cops de color negre, tindran el perímetre ondulat per permetre una bona agafada i la seva projecció no sobresortirà de la barra.

SENYALITZACIÓ

Totes les barres tindran un número identificador i tipus en els seus dos extrems, per la cara posterior en l'última platina vertical, en la part de dalt del tub superior i en la de baix de l'inferior així com en el centre. Aquesta numeració es repetirà en la bancada de motors. Figurarà també la càrrega màxima de cada barra.

MOTORS

FRENS

Tots els motors incorporaran doble fre silenciós o transmissió autoblocant segons CWA15902-1 o DGUV V17, dimensionats per a l'aplicació prevista en compliment de la normativa. Els frens seran de ressort, d'accionament directe i desembragament elèctric. Els frens no produiran un soroll a 1 m superior a 50 dB (A) SPL. El sistema de frenada ha d'actuar automàticament en cas d'absència d'energia a la xarxa elèctrica, i en cas d'absència de tensió en els circuits de maniobra. En cas d'avaria dels frens pot desbloquejar i permetre el moviment mitjançant algun sistema mecànic manual, que s'ha de subministrar.

REDUCTORS

Els reductors seran d'engranatge de cargol sense fi o una combinació helicoïdal / infinitat i anirà equipats amb brida d'acoblament al motor. Es seleccionaran perquè transmetin al motor, de forma segura, la potència, parell i xoc previstos amb un factor d' us de 100%. Les caixes reductors seran de ferro fos d'alta resistència. Els engranatges helicoïdals seran d'acer endurit d'alta qualitat. Els engranatges de cargol sens fi seran de bronca centrifugat fos. Els extrems dels eixos aniran suportats per dos coixinets cònics. Els engranatges aniran lubricats per bany d'oli. Els coixinets dels eixos portessin segells dobles d'oli de vorell per evitar fugues.

EIXOS DE CONNEXIÓ

Tots els conjunts d'eixos de transmissió, xavetes i encaixos assegurar la transmissió adequada de les càrregues finals, parells de força i les seves combinacions, amb una tolerància adequada per sobrecàrregues per impacte i satisfent els requeriments crítics de velocitat i flexió per torsió. Tots els eixos de connexió hauran de portar acoblaments elàstics (tipus Cardan o equivalent), no s'acceptarà cap acoblament d'eixos que no garanteixi la correcta transmissió d'esforços als eixos.

POLITGES DE SORTIDA

Els conjunts de motor, reductor i tambor portaran tant si es munten en posició vertical com horitzontal politges d'acompanyament per a la correcta alineació dels fleixos de tir. Les fixacions a l'estructura es faran mitjançant cargols o grapes amb les mateixes especificacions donades per aquesta.

SISTEMES DE SEGURETAT

Interruptors final de carrera

Cada motor disposarà de dos jocs de finals de carrera; un com a límit de recorregut en operació normal i un altre joc com a límit de sobre carrera (emergència). Seran del tipus normalment tancat. Els interruptors de fi de carrera d'operació normal, quan s'activin, només permetran l'operació de l'equip en la direcció contrària a la que es va produir la seva activació. Els de sobre carrera hauran provocar el tall d'energia a l'equip i no permetran la seva operació en cap direcció, llevat que es reactivin mitjançant un interruptor de clau o un altre procediment especial de manteniment. Els disjuntors rotatius han de ser del tipus tancat i contindran quatre jocs d'interruptor / lleva d'ajust independent i infinitesimal. Hauran de ser accionats mitjançant un sistema de transmissió positiva. Tots seran del tipus de percussió directa i tindran embolcalls estanques a l'oli.

DETECTOR DE CABLE EN BANDA

Podran ser del tipus "barra en càrrega" a 12 Vcc i una intensitat màxima de corrent d'1 mA. Quan la barra entra en contacte amb un cable fluix el detector atura el motor. El sistema detectarà també una mala recollida del fleix al tambor, mitjançant la posada en contacte del rodet de guiat amb el circuit abans descrit. S'admetran altres sistemes de detecció d'eficàcia provada, igual o superior al descrit.

CÈL·LULA DE MESURA DE CÀRREGA

La mesura de càrrega es farà mitjançant una cèl·lula de càrrega electrònica amb monitorització permanent de la càrrega en el sistema de control.

PARADA D'EMERGÈNCIA

Seran botons grans de cap rodó i color vermell "Bolets". Tindran un mecanisme de pulsació-accionament, gir desconnexió. Portaran la inscripció "parada d'emergència" i la identificació clara del mecanisme que accionen. La seva pulsació s'activarà en tot moment i circumstància el circuit de parada d'emergència. Portaran dins o prop uns indicadors lluminosos que revelin que ha estat premut. La desactivació del circuit d'emergència, en cap cas reprendrà la marxa del dispositiu detingut, s'haurà de tornar a accionar la maniobra de manera normal.

NIVELL SIL

Es requerirà com a mínim la justificació del nivell d' integració de seguretat (SIL) de tot el sistema segons capítols 8.5.3 i 8.5.4 de la norma UNE CWA 15902-1, considerant-se com a òptim el nivell SIL3.

La justificació de compliment del sistema del nivell SIL s' haurà de certificar mitjançant una certificació emesa per un Organisme Independent de Certificació, o bé d'acord amb el que especifica el capítol 8.5 de la norma CWA 15902, aportant com a mínim :

Un anàlisi de riscos per a tots els elements del sistema
Determinació del nivell SIL per a cada funció de seguretat
Taula completa de funcions de seguretat E/E/PES

No s' acceptaran sistemes que no assoleixin un nivell mínim de SIL2.

SISTEMA DE CONTROL

El sistema de control de motors farà ús de microprocessadors programables (E/E/PES). La unitat de control central tindrà capacitat d' ampliació modular. Els dispositius de control de cada motor estaran allotjats en un armari de control extern per motor, amb una tarja microprocessada independent per a cada motor, comunicada amb buss digital bidireccional amb unitat de control central. La tolerància mínima de sincronització entre motors serà de ±1mm a final de recorregut i a dins de grup.
El sistema de control inclourà un control remot de mà microprocessat amb pantalla tàctil amb doble panell de selecció de motors i doble joc d' actuadors amb funció home mort i bolet d' emergència amb 1 punt de connexió a escenari i 1 punt de connexió a sala de control.
La unitat central de control disposarà d' una pantalla tàctil i d' actuadors que han de duplicar la totalitat de funcions del control remot.
Funcions: Selecció individual o per grups síncrons o asíncrons. Monitorització de càrrega de cada motor, amb opció de limitació per software de càrrega. Monitorització de posició de cada motor, amb opció d' establiment de límits de recorregut per software. Monitorització d' estat de dispositius de seguretat. Creació de memòries i reproducció d' escenes i seqüències amb emmagatzemament en memòria d' estat sòlid.

ACABATS D'ELEMENTS METÁLICS

S'estableixen 3 tipus d'acabats en funció de les aplicacions de cada element de l'estructura i la maquinària, segons els següents criteris:

1. Grans perfils o suports d'estructura no sotmesos habitualment a abrasions en la seva superfície. Per exemple, l'estructura primària i secundària del Pinta i les galeries. Aquests elements seran desgreixats, imprimats i pintats amb pintura a l'esmalt amb pistola, brotxa o corró.
2. Perfils en zones de pas de persones, mercaderies o suport d'elements mecànics que ocasionalment poden estar sotmesos a abrasions en la seva superfície. També perfils en fossats on el grau d'humitat pot ser alt. Per exemple, bancades de motors, suports de guies, pilars de fossat, etc. Aquests elements seran sorrejats, imprimats i pintats amb epoxi a pistola.
3. Tubs, peces i perfils sotmesos a abrasió de manera freqüent en la seva superfície, ja sigui per trànsit freqüent de persones o mercaderies, per ser desmuntables o per ser suports directes d'elements mòbils de maquinària, il·luminació o so. Per exemple baranes de pas, tubs en parets, baranes per focus, etc. Aquests elements seran sorrejats, imprimats, i pintats a forn.

Els acabats es realitzaran segons els següents procediments:

ACABAT TIPUS 1

Imprimació anticorrosiva. Imprimació composta d'un vehicle adequat i pigment o barreja de pigments anticorrosius com ara mini de plom, cromat de zinc, etc. Segons el vehicle utilitzat es consideren els següents tipus d'imprimació:

- A l'oli, greix o sintètica
- Especial

Suportarà l'acció dels agents atmosfèrics, essent apta per a rebre una capa posterior d'acabat, aplicada no més tard de 30 dies en climes marins o agressius o de 90 dies en climes normals. Es subministrarà en un envàs adequat per a la seva protecció que especificarà:

- Manual d'usuari
- Temps màxim de permanència a l'aire sense repintar.
- Aspecte de la pel·lícula seca.
- Toxicitat i inflamabilitat.
- Capacitat de l'envàs en litres i Kg.
- Rendiment teòric en m2 / litre.
- Segells del fabricant.

Pintura a l'esmalt: estarà composta per resines obtingudes per la combinació química d'olis secants o semi secants, amb resines sintètiques dures dissoltes en dissolvents d'hidrocarburs del tipus "white spirit" o aiguarràs i pigments adequats amb una proporció d'olis del 50-60%.
Es subministrarà en un envàs adequat per a la seva protecció que especificarà:

-Instruccions d' ús
-Temperatura mínima d'aplicació.
-Temps d 'assecament.
-Aspecte de la pel·lícula seca: brillant, setinat o mat.
-Toxicitat i inflamabilitat.
-Rendiment teòric en m2 / litre.
-Segell del fabricant.
-Color.
Execució dels treballs:
Es realitzarà un rascat dels òxids mitjançant raspall metàl·lic seguit d' una neteja desengreixant de la superfície. Posteriorment s'aplicarà una mà d'imprimació anticorrosiva a l'oli, greix o sintètica, a brotxa o pistola, amb un rendiment no major que l'especificat per el fabricant. Passat el temps de permanència a l'aire no menor de l'especificat per el fabricant per a la mà d'imprimació, s'aplicaran dues mans d'acabat d'esmalt sintètic a pistola, brotxa o corró amb un rendiment i un temps d'assecat entre elles no menors dels especificats per el fabricant.
Retocs: Neteja de la zona amb raspall. La imprimació i la pintura seran iguals i del mateix fabricant. Les zones pintades adjacents es protegiran adequadament.

ACABAT TIPUS 2

Granallat segons norma:

Inspecció SIS 055.900
Grau Sa 2 ½

Preparació de superfícies: Eliminació mitjançant dissolvent tot de rastres d'oli o greix. Les operacions de granallat es faran en lloc adequat d'acord amb les següents condicions: superfície neta i seca, humitat relativa inferior al 80%, temperatura de l'acer 3º més gran que la del punt de la rosada, il·luminació adequada per veure per igual la superfície a tractar, repassar voravius. Imprimació: Imprimació epoxi a pistola. Gruix entre 60 i 80 µ a cada mà (dues mans). En cas de peces que estiguin imprimades amb imprimació no epoxi es donarà una imprimació de trànsit que faciliti l'adherència de la pintura d'acabat.

Acabat: Pintura esmalt de poliuretà a pistola RAL 9005 setinada. Espessor entre 60 i 80 µ cada mà (dues mans).

Retocs: Neteja de la zona amb raspall. La imprimació i la pintura seran iguals i del mateix fabricant. Les zones pintades adjacents es protegiran adequadament.

ACABAT TIPUS 3

Granallat segons norma:
Inspecció SIS 055.900
Grau Sa 2 ½

Preparació de superfícies: Eliminació mitjançant dissolvent tot de rastres d'oli o greix. Les operacions de granallat es faran en lloc adequat d'acord amb les següents condicions: superfície neta i seca, humitat relativa inferior al 80%, temperatura de l'acer 3º més gran que la del punt de la rosada, il·luminació adequada per veure per igual la superfície a tractar, repassar voravius.

- Desengreixat amb aigua a 50 º C a 1.5 kg de pressió
- Rentat amb aigua a 1.5 kg de pressió
- Fosfatat amorf a 50 º C a 2 kg de pressió
- Rentat amb aigua a 2 kg de pressió
- Rentat passivat ecològic a 2 kg de pressió amb aigua desmineralitzada
- Bufat abans d'entrar al forn
- Forn a 160º no trencar el fosfat.
- Pintat amb pintura epoxi de dos components (color segons especificacions) setinat entre 60 i 80 µ
- Assecat 10 m a 200 º C

ASSAJOS DELS ACABATS

D'acord amb els criteris de mostreig que estableixi la Direcció de l'Obra es realitzaran els següents assajos relacionats segons les normes UNE corresponents, o bé segons la Norma UNE 48010:

-Finor: UNE 48174
-Color: UNE 48103
- Resistència al ratllat: UNE 48173
- Flexibilitat de la pel·lícula seca: UNE 48169
- Contingut d'aigua sense combinar: UNE 48170
- Viscositat: UNE 48076

- Temps d'assecat: UNE 48086
- Pes específic: UNE 48098

Es realitzarà una inspecció general essent condicions de no acceptació les següents:

- No s'ha realitzat el rascat d'òxids.
- Falta imprimació sobre suport.
- Espessor inadequat.
- Aspecte i color diferent a l' especificat per la Direcció Tècnica de l'Obra.
- Escorregudes, esquerdes, esvorancs, bosses i falta d'uniformitat.

SISTEMES D' UNIÓ

Com a criteri general les unions dels elements estructurals seran:
Les unions entre elements de "Acer Tipus 1" podran ser tant cargolades com soldades.
Les unions entre elements de "Acer Tipus 2" o d'aquests amb elements de "Acer Tipus1" seran sempre cargolades.

Totes les unions que estiguin subjectes a ajustos en obra hauran de considerar en el seu disseny les variacions possibles d'execució i incorporar elements d'ajust en totes les direccions de previsible variació.

UNIONS CARGOLADES

Com a criteri general s' utilitzaran elements de les següents característiques:
Cargols: d'alta resistència amb el codi gravat TR. Mètriques, mesures i DIN segons càlculs. Qualitat mínima 8.8.
Femelles: d'alta resistència amb el codi gravat MR Mètriques mesura i DIN segons càlculs. Qualitat mínima 8.8.
Volanderes: d'alta resistència amb el codi gravat AR. Mètriques, mesures i DIN segons càlculs. Qualitat mínima 8.8.
Acabats: cargols, femelles i volanderes pavonats en negre mat.
Grapes de fixació (tipus Lindapter): d'acer mal·leable BS EN 1562: 1997. Qualitat gravada en la peça.
Cargols: qualitat mínima 8.8. Volanderes de tipus CW en acer mig BS EN 10025: 1990 Tipus 1 i 2 a acer mitjà BS EN 10025: 1990 o mal·leable BS EN 1562: 1997 Qualitat gravada a la peça.
Instal·lació: sobre ala de biga plana amb angle de 90º. Amb ala de biga inclinada angle no superior a 5º. Per sobre de la femella o contrafemella final quedaran tres passos complets de rosca.
Collament: Una vegada acabada la instal·lació de cada conjunt i verificat l'alineament i les toleràncies, es procedirà al collament final segons especificacions de Direcció Facultativa. Les unions amb verificació de collament final s'identificaran amb pintura indeleble vermella a l'extrem del cargol o al cap.
Acabats: Tot el conjunt de grapa, cargol i volandera pavonats en negre mat
Plaques: Totes les plaques tant d'unió d'elements metàl·lics, com de suport a mur o reforç d'estructures fabricades amb acer S-355-JR. Acabats Igual als perfils.
Morter d'anivellament: Morter sense retracció per a suports de pilars de sòl de fossat.

UNIONS SOLDADES

Per al disseny, execució i control de les soldadures d'estructures escèniques s'aplicarà la norma UNE-EN 729 part 2. Les unions amb soldadura hauran de ser clarament especificades en plànols amb longitud, forma, tipus i característiques en cadascuna d'elles. Excepte autorització expressa totes les soldadures es faran i verificaran en taller.

FINALS

Tots els finals de tubs o perfils buits tant en estructures com en baranes estaran tapats amb una xapa soldada i repassada o bé prèvia aprovació, s'acceptaran taps plàstics, que en tot cas han de portar un cargol de fixació.

CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El Contractista haurà de proposar un pla detallat de control de qualitat de cada unitat d'obra, sobre les especificacions indicades en el Projecte. Haurà, així mateix, proposar almenys 3 empreses de control amb pressupost detallat de l'esmentat pla. La Direcció d'Obra seleccionarà una de les propostes. La coordinació de les tasques d'inspecció del control de qualitat serà responsabilitat del Contractista. Haurà d'especificar en el contracte que l'empresa controladora haurà d'enviar els informes i assajos al Contractista i còpia a la Direcció d'Obra. El contracte de control de qualitat haurà de ser prèviament presentat i aprovat per la Direcció d'Obra.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Amb dues setmanes d'antelació a les proves i posada en marxa dels sistemes el Contractista proporcionarà una còpia provisional de la documentació final, contenint una completa descripció dels sistemes i equips, procediments recomanats de manteniment, la garantia, els plànols as -built, etc. en paper i en format CAD (DWG). Els manuals hauran d'estar indexats totalment per al seu fàcil ús. Es presentaran en format paper i en PDF. Un cop aprovada l'esmentada documentació, per la Direcció d'Obra es remetran dos exemplars en paper a la Propietat i dues còpies en suport magnètic.

A manera indicativa s'utilitza el següent índex per organitzar la documentació final:

En carpetes de 4 anelles tipus AZ amb identificació tant en portada com en llom i amb numeració dels volums.

Índex de Continguts (amb volum i pàgina de referència)

a - Descripció de les instal·lacions, equips i sistemes.

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS

- Introducció
- Descripció general de cadascuna de les instal·lacions, equips i sistemes.
- Característiques especials
- Llista de components i equips subministrats.
- Manuals d'ús.

b - Llistats impresos i en suport informàtic de tots els paràmetres de programari (PLC, Xarxes, ordinadors, etc.)

c - Originals i còpies de treball de tots els programes informàtics dels
diferents sistemes, amb identificació del número de llicència, en fundes dins de la carpeta.

d - Documentació per al Manteniment

Pla General de Manteniment incloent:

- Inventari d'Instal·lacions objecte de manteniment.
- Desglossament d'aquestes instal·lacions en equips i elements.
- Les instal·lacions objecte de manteniment es desglossaran en equips, que poden ser físicament un o diversos equips, quedant agrupats els elements que constitutivament realitzen una funció completa i homogènia dins de la instal·lació.

Fitxa Tècnica de cada Equip, on es defineix:

- Protocol de revisió de manteniment preventiu rutinari llistant el conjunt d'operacions a realitzar en cada un dels equips.
- Protocol de revisió de manteniment preventiu normatiu.
- Protocol de revisió de manteniment predictiu.
- Periodicitat de les operacions i el temps previst per a la seva realització.
- Recursos tècnics i humans previstos per a la realització de les operacions.
- Recursos previstos per a la realització de serveis ocasionals i / o especialitzats.
- Identificació de riscos i mesures de prevenció de riscos laborals.
- Llista valorada de peces de recanvi.
- Llista de fabricants i contacta de cadascuna de les peces.

Manteniment Correctiu:

- Problemes més freqüents, solucions.
- Descripció de les reparacions més usuals

El conjunt de totes les Fitxes Tècniques dóna lloc a un Programa de Revisions, establint:

- Planificació Manteniment Periòdic.
- Planificació Manteniment Parada Tècnica Anual

e - Informació de l'instal·lador:

- Adreça, Telèfon, Fax i correu electrònic de contacte
- Persona de contacte i telèfon d'avaries. Normal i urgents.

f - Garanties

g - Plans As-Built visats i legalitzats pel fabricant (En paper i en CAD)

h - Documentació completa de control de qualitat.

i- Llicències i legalitzacions

CONDICIONS TÈCNIQUES ESTRUCTURA

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE PARTIDES EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:

- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

Tir manual de corda de 4 línies
Descripció:
Barra d'accionament manual mitjançant tir de cordes per a la suspensió d'elements escenogràfics lleugers. El conjunt serà completament desmuntable i permetrà la seva ubicació en qualsevol part de la pinta.
Característiques:
Sistema: tir de corda
Nombre de tirs: 4
Longitud de la barra: 9.250 mm
Recorregut: 7.000 mm

Composició:
Subministrament i instal·lació del sistema descrit amb almenys els següents components:
1 Politja de cap de 4 goles de 90mm de diàmetre.
5 Politges simples de 90 mm de diàmetre per a corda de 12 mm i dotades amb guies de pas.
1 Barra d'alumini de 12.000 mm de longitud.
4 Cordes de tir de polièster de color negre i 12 mm de diàmetre.
Recorregut: 12.000 mm
1 estaca o tolet de lligat en fusta d'auró tornejada.
p / p ferraments de fixació de politges a pinta de UPN 80 cada 160mm

Tir manual de corda de 2 línies
Descripció:
Barra d'accionament manual mitjançant tir de cordes per a la suspensió d'elements escenogràfics lleugers. El conjunt serà completament desmuntable i permetrà la seva ubicació en qualsevol part de la pinta.
Característiques:
Sistema: tir de corda
Nombre de tirs: 2
Longitud de la barra: 2.000 mm
Recorregut: 7.000 mm
composició:
Subministrament i instal lació del sistema descrit amb almenys els següents components:
1 Politja de cap de 3 goles de 90mm de diàmetre.
2 Politges simples de 90 mm de diàmetre per a corda de 12 mm i dotades amb guiaderas de pas.
1 Barra d'alumini de 2.000 mm de longitud.
2 Cordes de tir de polièster de color negre i 12 mm de diàmetre. 1 1
estaca o tolet de lligat en fusta d'auró tornejada.

p / p ferraments de fixació de politges a pinta de tramex 80.80.5

CARRILS
-Carril motoritzat per a Cortina Americana. Sistema de carril modular de cortina adequat per a un ampli rang d'aplicacions escèniques i d'estudi.
-Fabricació d'acer resistent amb barra superior i tubular
rails tubulars de secció rectangular
-Longituds rectes de fins a 3 metres
-Corbes de 500 mm de radi
-Cortines d'un sol toc o superposició
-Corredors de boles amb 6 kg càrrega màxima
-Acabat pintat al forn en pols negre
-Recorregut de 10m. amb creuament central d' 1 m.
-Velocitat variable max. 1,5 m/s
-Control d' escenari i sala de control

VESTIT ESCÈNIC
Tots els tèxtils escènics seran de vellut de primera qualitat d'una densitat mínima de 600gr/m2 els d'embocadura i de 300gr/m2 els de cambra negra. Formats de fil ignífug M1 i han de complir la norma UNE 23.727-90 sobre grau de resistència al foc dels teixits.
El color dels tixits de embocadura seran escollits per la propietat i la direcció facultativa del projecte.

El subministrament pressuposa inclosos en el preu de cada unitat d'obra tots
els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge, i utilització: tensors, cintes, cordons, etc.
Totes les peces tindran indicada de forma clara i indeleble el centre de la mateixa.
Totes les peces tèxtils es subministraran marcades en un extrem de la
part superior del darrere, amb una etiqueta de mesures aproximades de
120x80 mm, cosida, amb la informació següent:

NOM DEL TEATRE (logotip en vermell, lletres en negre) mesura
de la peça, tipus de peça i nombre, referència per a la seva
identificació en inventari del teatre ex .:
Pota Nº _____
LOGOTIP DEL TEATRE
Ref: _____
Ample NN, NN x NN, NN Alt

Afegits a l'etiqueta dalt assenyalada o en una altra contigua s'indicarà obligatòriament les dades del fabricant, (nom, adreça, telèfon i CIF), la composició del teixit i la seva resistència al foc, així com informació per a la seva conservació, manteniment i neteja. Tots els tèxtils han d'estar lliures de faltes en l'elaboració de la tela i en la confecció. Els fils han de ser paral·lels, totes les peces hauran d'estar

degudament rematades en tot el seu perímetre segons
especificacions. Els colors han de ser homogenis entre les diferents peces de cada
joc no admetent peces de tintades diferents. Haurà d'estar verificada l'esquadra de les diferents peces
un cop concloses. Totes les mesures que s'indiquen s'entenen a peça
acabada i inclou la cingla i la beina. Els certificats de resistència a foc hauran d'estar homologats per la
normativa espanyola.

3.1.-INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

3.1.1.- ABAST DELS TREBALLS
3.1.2.- DOCUMENTACIÓ
3.1.3.- CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ
3.1.4.-ELECTRICITAT ESCÈNICA
3.3.4.1 Càlculs Elèctrics
3.3.4.2 Subquadres Elèctrics
3.3.4.3 Safates metàl·liques
3.3.4.4 Tubs rígids
3.3.4.5 Tubs flexibles
3.3.4.6 Conductors Elèctrics
3.3.4.7 Cables estructurats
3.3.4.8 Llum industrial amb tubs fluorescents LED
3.3.4.9 Llum industrial extensiva
3.3.4.10 Caixes de preses de força 1
3.3.4.11 Caixes de preses de força 2
3.3.4.12 Processador de control
4.13 Modul de control de 8 relés
3.3.4.14 Panell de control
3.3.4.15 Cable bus control central
3.3.4.16 Dimmers
3.3.4.17 Sistema de Control d'il·luminació de les sales

3.1.1.-ABAST DELS TREBALLS

Aquesta especificació descriu les condicions tècniques que regeixen la concurrència d'ofertes, adjudicació i posterior execució de les instal·lacions que és objecte el present projecte de Instal·lacions Escèniques del Teatre Municipal de Roquetes.
La present memòria d'especificacions tècniques, conjuntament amb els altres documents, (Memòria descriptiva, Amidaments i Pressupost, Plànols i Plecs Administratius), forma el conjunt de documentació tècnica, legal i descriptiva del projecte.

Tots aquells treballs no indicats en els Plànols o no esmentats en les especificacions però que es considerin raonablement inclosos o com de bona pràctica de construcció, seran requerits al Contractista, sense cost addicional per a la Propietat, per completar els treballs prevists.

Excepte per a l' anteriorment indicat, tots els treballs seran realitzats en estricte compliment amb els Plànols i especificacions.
El Contractista serà també responsable dels conceptes següents:
- Coordinació dels treballs d'aquesta secció amb els d'altres contractistes de l'obra.
- Verificació de totes les dimensions en obra.
- Inclusió d'elements no indicats en els Plànols ni recollits per les especificacions però que pertanyin als treballs descrits o siguin necessaris per a la correcta finalització, operativitat i integració dels sistemes.
- Ajuts necessaris del ram de paleta.

Treballs relacionats no inclosos
- Potència i enllumenat provisionals durant la instal·lació i les proves.
- Escomeses als quadres secundaris dels sistemes instal·lats.

3.1.2.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PELS OFERENTS

-Documentació a presentar abans de l'inici de la instal·lació:
Es presentaran Plànols de disseny, fabricació i instal·lació, especificacions dels productes i mostres amb anterioritat a la fase de subministrament i instal·lació. Els Plànols de instal·lació s'enviaran en paper original i còpia en fomrat figital en CD o USB o correu electròic
El plànols es presentaran en format AUTOCAD 2010 (dwg), havent d'indicar tots els sistemes, components de cada sistema i totes les interferències amb altres oficis. Els Plànols indicaran detalls dimensionals, de capacitat, de construcció i d'instal·lació. Els Plànols hauran d'incloure diagrames unifilars elèctrics complets.
El Contractista no iniciarà les tasques de instal·lació fins que la Propietat o D.F. no hagi aprovat i signat els Plànols definitius i els hagi remès novament al Contractista. L'aprovació de Plànols per part de la Propietat o D.F. ha de considerar-se com genèrica i no eximeix el Contractista de les responsabilitats per errors de qualsevol natura, desviacions en interferències amb el treball d'altres contractistes.
Perquè l'empresa o contractista que resulti adjudicatari pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra haurà de sol·licitar-ho per escrit a la Propietat. En la sol·licitud haurà d'acreditar la classificació que ostenten les empreses o contractistes amb els qui pretengui efectuar els dits subcontractes, quedant facultat la Propietat o D.F. per rebutjar aquells total o parcialment, quan segons el parer de la Direcció de la instal·lació, no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució.

TEATRE ODEON CANET DE MAR
PROJECTE SUBMINISTRAMENTS I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS EQUIPAMENTS

3.1.3.- CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

-Relatives als equips, materials i mitjans auxiliars:
Els equips i materials a emprar per a l'execució del present projecte, seran nous a estrenar i de primera qualitat. Es respectaran escrupolosament les qualitats dels elements, materials i aparells previstos en el projecte, per a la qual cosa es defineixen els models de referència adequats. L'existència d'altres models de caràcter "similar" o "equivalent", podrà ser proposada a la direcció del projecte, sota el judici de la qual responsabilitat quedarà la decisió de la substitució de qualsevol d'aquests.
Tots els equips que es proposin amb caràcter "equivalent", hauran de complir la totalitat de les prestacions definides en el projecte sense perjudici econòmic per la propietat.
En cap cas aquestes propostes podran ser conseqüència de la falta de previsió o antelació en l'organització de l'obra, exigible al contractista.
Els materials consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries segons el parer de la Direcció Facultativa del Projecte, no tenint el contractista dret a reclamacions algunes per aquestes condicions exigides.

Amb caràcter previ a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa del Projecte. Si s'hagués efectuat la seva manipulació o col·locació sense obtenir la dita conformitat, deuran es retirats tots aquells que la citada Direcció rebutgés dins un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de material a l'aprovació de la Direcció Facultativa del Projecte, les quals es conservarà per efectuar al seu dia la comparació o confrontació amb què s'emprin en l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa del Projecte ho vulgui necessari, seran efectuats per compte del contractista les proves i anàlisi que permetin apreciar les condicions dels materials a emprar.

Els mitjans materials auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (eines, aparells de mesura, bastides, grues, etc,) a ser empleats per l'Empresa Contractista, hauran de ser adequats al treball a realitzar, estar en bon estat de conservació i ser manejats per personal d'obra degudament qualificat. A l'efecte hauran de complir la reglamentació corresponent en matèria de Seguretat i Higiene en el treball.

-Relatives a la instal·lació elèctrica:
Totes les instal·lacions elèctriques associades a l'execució del Projecte hauran de ser realitzades d'acord amb les normes contingudes en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Totes les estructures i bastidors estaran posats al mateix potencial de terra per connexió a la presa general de terra elèctrica, establerta d'acord amb la instrucció MIBT039, per a la qual cosa disposaran d'un terminal per a connexió a la xarxa citada.

Tot circuit estarà protegit a l'origen contra els efectes de les sobreintensitats, que degudes a sobrecàrregues o a tallacircuits, puguin presentar-se en aquest. La secció transversal dels corresponents conductors, serà seleccionada de forma que la interrupció del circuit es realitzi en un temps convenient d'acord amb la instrucció MIBT020.

Per a una adequada protecció contra contactes indirectes, s'utilitzaran bases de tipus femella en tots els endolls sota tensió, s'allunyaran les parts actives de la instal·lació a distàncies que facin impossible un contacte fortuït amb les mans i es recobriran les parts actives de la instal·lació per mitjà d'un aïllament adequat.

Totes les connexions es realitzaran mitjançant terminal a pressió o puntera pre-aïllada. Tots els cables en quadres tant de pas com de final estaran degudament codificats, numerats i/o marcats de forma clara i inequívoca.

-Relatives a mesures de seguretat i protecció:
S'exigirà la conformitat quant als requeriments aplicables de les normatives indicades i les seves interpretacions per part d'inspectors i autoritats legalment reconegudes.

S'exigirà l'establiment i manteniment de barreres i senyals de seguretat en aquelles zones que ho requereixin per a la protecció de la integritat dels treballadors. El Contractista serà responsable dels danys o pèrdues en persones o propietats derivades de l'alta d'aplicació d'aquestes precaucions.

S'exigirà la protecció dels equips i màquines contra pols o danys. S'hauran de cobrir i tancar els mateixos fins a la finalització del projecte com a mesura preventiva a l'adherència de formigó, guix, massilles, pintures i semblants.

Els materials o treballs defectuosos o danyats hauran de ser reemplaçats amb anterioritat a la recepció final.

-Relatives a garanties i manteniment:
El termini de garantia serà, com a mínim, de DOS ANYS, per a tots els equips, sistemes, materials i elements d'instal·lació, subministrats pel contractista de l'execució del present projecte, comptat a partir de la data de signatura de l'acta de recepció provisional.

Durant aquest termini, l'adjudicatari haurà de reposar quants elements (mecànics, elèctrics i/o electrònics), de tots i cadascun dels equips, elements i unitats d'obra, per ells subministrades i/o executades, que presentin irregularitats en el seu funcionament, operació o execució, imputables a defectes de fabricació o instal·lació.

Les operacions efectuades en garantia, sobre elements i instal·lacions subministrades, efectuades pel contractista, s'entendran totalment lliures de càrrec, per qualsevol concepte de materials, mà d'obra i desplaçament del personal encarregat de realitzar el servei.

El concurrent (i/o els seus subministradors), si resultés adjudicatari, es comprometrà formalment a disposar dels recanvis dels equips instal·lats durant un període mínim de 5 anys, després de la recepció definitiva de l'obra.

L'adjudicatari haurà d'aportar definició dels materials, equips i sistemes de les instal·lacions als efectes del manteniment i operació posterior.
L'adjudicatari entregarà a aquests efectes informació àmplia i concreta. La documentació denominada Manuals d'operació i manteniment comprendrà com a mínim:
- Catàlegs tècnics i comercials.
- Fulls específics de cada material instal·lat objecte del manteniment.
- Llista d'elements i recanvis que componen la totalitat de cada sistema amb: especificacions, codificació i Plànols d'especejament.

- Llista d'eines específiques necessàries.
- Manuals d'operació complets, en castellà, de tots sistemes.
- Manuals de manteniment preventiu i correctiu amb indicació de tasques a realitzar i la seva periodicitat.

-Plànols “As-built” mostrant tot l'equipament tal com a estat construït.

Execució, mesurament i certificat de les unitats:
REPLANTEJAMENT. Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, es correspondrà per part de la Direcció i en presència del contractista, a efectuar la comprovació del replantejament, estenent-se acta del resultat, que serà signat per ambdues parts interessades.
Quan de la dita comprovació es desprengui, a judici del Director de la instal·lació i sense reserva del contractista, la viabilitat del projecte, es donaran començament a aquestes. A comptar, a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació del replantejament, el termini d'execució.

Condicions generals d'execució.
Tots els treballs inclosos en el present projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, no podent, per tant, servir de pretext al contractista la baixa de subhasta, per variar aquesta acurada execució ni la primera qualitat de la instal·lacions projectades quant als seus materials i mà d'obra , ni pretendre projectes addicionals.

Marxa dels treballs.
Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra, el contractista haurà de tenir sempre en l'obra un nombre i tipus d'obrers proporcional i adequat a l'extensió dels treballs que s'estiguin executant i a la natura dels mateixos.

Personal.
Tots els treballs han d'executar-se per personal especialitzat en els distints nivells d'execució. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre facilitar la marxa dels mateixos, en avantatge de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se en la mesura que sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

Llibre oficial d'ordres, assistència i incidències.
A fi de que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i incidències de l'obra, es portarà mentre duri la mateixa, el Llibre d'ordres, assistència i incidències, en el que quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció Facultativa del Projecte, les incidències sorgides i, amb exactitud si per la contracta s'han complert els terminis i fases d'execució prevista per a la realització de la instal·lació projectades.

Amidaments.
L’amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la mateixa, es verificarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que sigui més apropiada i sempre d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics, quilograms, etc.

Certificació.
Les unitats d'obra es consideraran executades en quedar conclòs el seu subministrament o instal·lació, d'acord amb les especificacions tècniques detallades en el present projecte, i un cop realitzada la posada al punt del sistema.

Proves i assajos per a la recepció.
Es realitzarà un protocol de proves de cada instal·lació, que es definirà en els plecs de condicions particulars. La Direcció Facultativa del Projecte, en col·laboració amb el contractista principal i la

propietat, elaborarà un pla de proves integrat.

En ell es provaran cadascuna de les instal·lacions d'espectacle, les interrelacions entre elles i d'aquestes amb les instal·lacions convencionals.

Per a una correcta execució de les proves, prèviament a elles, el contractista haurà de presentar a la propietat còpia de tots els manuals d'operacions de les instal·lacions.
El termini d'execució volgut per a la instal·lació es comptarà des de la signatura de l'acta de replantejament i fins a la conclusió de les operacions d'ajust i posada al punt del sistema.
En els plecs particulars de cadascuna de les activitats es recollirà la planificació i termini d'execució d'aquestes que serà integrada en un diagrama de Gant i presentat amb la proposta econòmica.
L'adjudicatari, no obstant això, haurà de proposar la seva pròpia organització dels treballs precisant i optimitzant aquells aspectes de la planificació que al seu criteri poguessin ser millorats.

Propostes de millores o subministrament d'equips equivalents.
Qualsevol proposta de millora en l'equipament projectat, o la proposta de subministrament d'un equipament similar i/o equivalent al projectat, haurà d'estar degudament justificada amb la presentació d'una memòria tècnica, plànols i la documentació tècnica i gràfica suficient que justifiquin la conveniència i avantatges que aporta. Així com un document que especifiqui clarament les millores tècniques i/o funcionals aportades.

3.1.4.-ELECTRICITAT ESCÈNICA

Càlculs Elèctrics
La determinació de la secció del cable es realitza sobre la base de tres consideracions, utilitzant sempre la que resulti més desfavorable.

a) Per intensitat de corrent.
b) Per caiguda de tensió màxima admissible.
c) Per Temperatura màxima prevista.

El Reglament Electrotècnic de baixa tensió, en les instruccions ITC-BT-07 i 19, TAULA 1 columnes 9 i 10 mètodes E i F fixa per als diversos tipus de cables i condicions de la instal·lació, així com la temperatura ambient i la corrent màxima admissible. Coneguda la intensitat i la tensió del corrent a transportar se cercarà un cable d'una secció tal, la capacitat de transport del qual sigui superior al corrent a transportar.
S'ha considerat la caiguda de tensió admissible d'acord amb la indicada pel citat Reglament i que es fixa en el 4.5% per al servei d'enllumenat i el 6.5% per al de força, considerats aquests valors des del punt d'escomesa fins al punt de consum més desfavorable.

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:
Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.V.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on :
I = Intensitat de la corrent (A)

W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)

Subquadres Elèctrics

Aparells de Protecció elèctrica
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

Condicions generals
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Condicions del procés d'execució
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Unitat i criteri d'amidament
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
Normativa general
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP
UNE 20317:1988 Interruptores automàtics magnetotèrmics, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automàtics magnetotèrmics, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

Interruptors automàtics de caixa emmotllada
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

Operacions de control
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

Criteris de presa de mostres
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Control d'execució. Operacions de control en quadres generals i subquadres
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució

real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
Control de l'obra acabada. Operacions de control en quadres generals i subquadres

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord a mb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

Criteris de presa de mostres en quadres generals i subquadres
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment en quadres generals i subquadres
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

<u>Caixes per allotjament de quadre distribució</u>
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, anti-humitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament.
Condicions generals
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Condicions del procés d'execució
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

Unitat i criteri d'amidament
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.”

-Safates Metàl·liques
safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- xapa d'acer, cega o perforada
- reixa d'acer
- escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- fixació i anivellació
- talls finals en corbes i cantonades
Condicions generals:
el muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. la connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
el final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Xapa d'acer:
els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
Reixa o perfil: els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

Condicions del procés d'execució:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
Unitat i criteri d'amidament
m. de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. REBT 2002.””
UNE-EN 61537:2002 sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.”
Control d'execució. operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el r.e.b.t., en funció dels conductors instal·lats.
- verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- verificar el grau de protecció ip
- verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies

inferiors a l'indicat al r.e.b.t.
- verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
control de l'obra acabada. operacions de control:
- informe amb els resultats dels controls efectuats.
criteris de presa de mostres:

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
En cas d'incompliment de la normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Tubs Rígids:
Definició i condicions de les partides d'obra executades
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- muntat com a canalització soterrada
- muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig del traçat del tub
- estesa, fixació i curvat
- preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- comprovació de la unitat d'obra
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
Condicions generals:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- posició: ± 20 mm
- alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Canalització soterrada:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Col·locat superficialment:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:
- trams horitzontals: <= 60 cm
- trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
Condicions del procés d'execució
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
Unitat i criteri d'amidament
m. de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
la instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. REBT 2002.”
UNE-EN 50086-1:1995 sistemas de tubos para la conducción de cables. parte 1: requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. parte 2-1: requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. parte 2-1: requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 sistemas de tubos para la conducción de cables. parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

Control d'execució. operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el r.e.b.t., en funció dels conductors instal·lats.
- verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- verificar el grau de protecció ip
- verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al r.e.b.t.
- verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
control de l'obra acabada. operacions de control:
- informe amb els resultats dels controls efectuats.
criteris de presa de mostres:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
En cas d'incompliment de la normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Tubs Flexibles
Definició i condicions de les partides d'obra executades
tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- tubs de pvc corrugats
- tubs de pvc folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- tubs de material lliure d'halògens
- tubs de polipropilè
- tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- tubs col·locats encastats
- tubs col·locats sota paviment
- tubs col·locats sobre sostremort
- tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig del traçat del tub
- l'estesa, fixació o col·locació del tub
- retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

Condicions generals:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

Encastat:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
recobriment de guix: >= 1 cm
Sobre sostremort:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
Muntat a sota d'un paviment
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canalització soterrada:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre

aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
Condicions del procés d'execució
Condicions generals:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

Canalització soterrada:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
Unitat i criteri d'amidament
m. de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
la instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Normativa de compliment obligatori
normativa general:
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. REBT 2002.”
UNE-EN 50086-1:1995 sistemas de tubos para la conducción de cables. parte 1: requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. parte 2-1: requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. parte 2-1: requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
canalització soterrada:
UNE-EN 50086-2-4:1995 sistemas de tubos para la conducción de cables. parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada
Control d'execució. operacions de control
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons

el r.e.b.t., en funció dels conductors instal·lats.
- verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- verificar el grau de protecció ip
- verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al r.e.b.t.
- verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
control de l'obra acabada. operacions de control:
- informe amb els resultats dels controls efectuats.
criteris de presa de mostres:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
En cas d'incompliment de la normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

<u>Conductors Elèctrics</u>
Definició i condicions de les partides d'obra executades
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kv.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació rz1-k (as), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe) i coberta de poliolefines termoplàstiques , une 21123-4
- Cable flexible de designació rv-k amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe) i coberta de barreja de policlorur de vinil (pvc), une 21123-2
- Cable flexible de designació rz1-k (as+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , une 21123-4
- Cable flexible de designació sz1-k (as+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , une 21123-4
- Cable rígid de designació rv, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe) i coberta de barreja de policlorur de vinil (pvc), une 21123-2
- Cable rígid de designació rz, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe), une 21030
- Cable rígid de designació rvfv, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (xlpe) i coberta de barreja de policlorur de vinil (pvc), une 21123-2
- Cable flexible de designació zz-f (as), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- col·locat superficialment
- col·locat en tub
- col·locat en canal o safata
- col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

Condicions generals:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi

tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
toleràncies d'instal·lació:

- penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- sense transit rodat: >= 4 m
- amb transit rodat: >= 6 m

Col·locat superficialment:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
Col·locació aèria:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. en cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
col·locat en tubs:
Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
a la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

Condicions del procés d'execució
Condicions generals:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°c
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. el cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 n/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Cable col·locat en tub:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
el conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que No pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
Unitat i criteri d'amidament
m. de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. REBT 2002.”

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada
Control d'execució. operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- verificar l'ús adequat dels codis de colors

- verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- assaigs segons REBT.

Control de l'obra acabada. operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

Criteris de presa de mostres:
Resistència d'aïllament: es realitzarà a tots els circuits.
Rigidesa dielèctrica: es realitzarà a les línies principals.
Caiguda de tensió: es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
En cas d'incompliment de la normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

<u>Cablatge Estructurat</u>
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

Condicions generals:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

Cables col·locats sota canals, safates o tubs:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

Cables amb connectors als extrems:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

Condicions generals:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

Cables col·locats sota canals, safates o tubs:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Cables amb connectors als extrems:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori
“UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.”
“UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.”
“EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)”

<u>.-Llum Industrial Amb Tubs Fluorescents LED</u>
Llum industrial amb difusor i reflector, per dos tubs fluorescents de doble casquet de Diode LED de 120cm de longitud i 50w de potencia. A.F., muntat superficialment. Controlat per senyal digital DMX
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Condicions generals:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
Condicions del procés d'execució
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
Unitat i criteri d'amidament
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.”
Condicions de control d'execució i de l'obra acabada
Control d'execució. Operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
Control de l'obra acabada. Operacions de control:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
Criteris de presa de mostres:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

<u>Caixes de Preses de Força 1</u>

Caixa de preses de força d'alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
-1 CETACT 3P+N+T 400V 32A+ 2 preses schuko 2P+T 230V 16A
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
Condicions generals:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Condicions del procés d'execució
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
Unitat i criteri d'amidament
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.”

<u>Caixes de Preses de Força 2</u>
Caixa de preses de força d'alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
-3 preses schuko 16A 2P+T. (vermell, gris clar i blau)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
Condicions generals:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Condicions del procés d'execució
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
Unitat i criteri d'amidament
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Normativa de compliment obligatori
“Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.”

<u>Processador De Control</u>
Subministrament, col·locació i posada en funcionament de processador de control per a aplicacions de muntatge de carril DIN. Nucli de gestió en xarxa Muntatge ferroviari DIN
Motor de control de la sèrie Crestron 3; Kernel preemptiu multi-threaded / multitasking en temps real; Sistema d'arxius FAT ampliat amb transaccions; Suporta fins a 10 programes en execució simultàniament Memory DDR3 SDRAM 256 MB Flash La targeta de memòria de 4 GB suporta targetes SD i SDHC de fins a 32 GB. Ethernet de comunicacions 10/100 Mbps, canvi automàtic, negociació automàtica, auto-descobriment, full / half duplex, Pila TCP / IP estàndard de la indústria, UDP / IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (protocol de transferència de fitxers SSH), xifratge compatible amb FIPS

140-2, IEEE 802.1X, SNMP, BACnet / IP [2], IPv4 o IPv6, autenticació de Active Directory, servidor web IIS v.6.0, client de correu electrònic SMTP, mòdul Cresnet, mòdul USB Admet consola de l'ordinador a través del panell frontal Port USB del dispositiu USB 2.0, RS-232/422/485 Per a control i monitorització de dispositius de 2 vies , Compatible amb RS-232, RS-422 o RS-485 fins a 115.2k de baud amb suport de maquinari i programari IR / Serial Compatible amb control de dispositiu 1-way a través d'infrarojos de fins a 1,2 MHz o sèrie TTL / RS-232 (0-5 Volts) fins a 115.2k baud Connexions i ranures per a targetes E / S 1 - 8 (1) 9 terminals de terminals de 3,5 mm.
Totalment instal·lat, configurat i posat en funcionament.

Mòdul De Control De 8 Relés
Subminitrament, col·locació i posada en funcionament de mòdul de control d'il·luminació de vuit canals dissenyat per suportar el canvi de la il·luminació i els ventiladors no regulables. Admet aplicacions de 120 i 220-240 volts. Cada canal controla càrregues incandescents de fins a 10 amperes, càrregues fluorescents de fins a 5 ampers. Proporciona una entrada de substitució per permetre que un tancament de contacte extern per anul·lar momentàniament el programa del sistema de control i establir la sortida de cada canal al seu estat predefinit d'anul·lació. Els estats es poden configurar i desar localment des del panell frontal, o remotament mitjançant el programari. Instal·lació de carril DIN
Totalment instal·lat, configurat i posat en funcionament.

Panell De Control
Subminitrament, col·locació i posada en funcionament de teclat de control multifunció. Altament configurable, àmplia capacitat de control. Botons personalitzables, permet configurar fàcilment un teclat . Cada teclat està equipat amb dues columnes de tires de capçals de botó gravable. Cada franja està disponible en una de les següents configuracions de tapa del botó:
Conjunt de dos botons grans
Conjunt de tres botons mitjans
Conjunt de quatre botons petits i un botó mitjà (es venen per separat)
A través de la programació, cada botó es pot configurar per suportar fins a tres funcions separades simplement tocant, fent doble toc o prement i mantenint premut el botó. Funció "Shift key", en què l'usuari premeu i manté un botó mentre toca simultàniament una altra, proporciona una major personalització per a aquest teclat versàtil. Contrallum d'enfosquiment automàtic.
Totalment instal·lat, configurat i posat en funcionament.

.
Totalment instal·lat, configurat i posat en funcionament.

Sistema de Control d'il·luminació de les sales
Sistema de control especialment concebut i creat per al control i la regulació d'equips d'il·luminació, dotats de comandaments específics i facilitats de programació i configuració per a sistemes d'il·luminació.
No seran considerats com apropiats aquells sistemes que utilitzin busos o elements d'ús industrial general, i que tinguin una aplicació en il·luminació com a prestació secundària o addicional.
El sistema de control i regulació integrarà equips i elements pertanyents a un sol fabricant.
Tots els equips a subministrar seran nous, pertanyents a una gamma de producte i models en

fabricació, no acceptant-se aquells equips que estiguin en procés de discontinuïtat de fabricació.
Tots els equips seran construïts d'acord amb alts estàndards de fabricació, i el fabricant a més a més deurà acreditar-ho a través d'un certificat ISO 9001 o similar.
Tots els equips seran fabricats d'acord amb els estàndards europeus de qualitat, devent acreditar el compliment de les normes EN50 081-1, EN50 082-1 (compatibilitat electromagnètica), EN60 950 (Seguretat elèctrica) i EN50 014 (Supressió d'interferències radiades). Es podran exigir els corresponents certificats i si escau la realització de les corresponents proves per acreditar-los.
Als equips autocertificats sota aquestes normes, els serà exigible la realització de les corresponents proves en laboratoris independents, sent els gats dels mateixos per compte del contractista.
Tots els sistemes seran compatibles amb el voltatge i freqüència europea, 230 V i 50 Hz, admetent almenys una variació del +/- 5% sobre aquests valors.
Es valoraran positivament aquells equips que puguin aconseguir marges de variació superiors, obtenint la màxima valoració aquells equips que puguin operar en voltatges de 250 V o més com a marge superior,
190 volts o menys com a marge inferior, 45 Hz o menys com a freqüència inferior i 65 Hz o més com a freqüència superior.

Tots els equips estaran preparats per poder operar a plena potència, durant temps indefinit a temperaturesque oscil·lin entre 5 ºC i 40 ºC, en condicions d'humitat no condensada del 90%.

Tots els equips estaran preparats per treballar indefinidament durant les 24 hores, els 365 dies de l'any,

El fabricant de la gamma de productes, ha de posseir a més dels sol·licitats en aquest projecte, una completa gamma de productes compatibles amb el sistema, i interconnectables amb ell que inclogui reguladors per triacs o thyristors, reguladors per a llums fluorescents amb control analògic 1-10 V, amb control digital DSI i DALI, unitats de commutació de potència, panells de control de polsadors, pantalles amb superfície sensible al tacte configurables i en color, comandaments i receptors d'infrarojos, rellotges
amb funcions astronòmiques, sensors de presència i nivell d'iluminancia, interfícies per a busos RS485 i RS232, interfícies de control DMX 512:

Sortides i entrades digitals i portes de comunicacions sota LAN Ethernet.
S'exigirà que existeixi una gamma completa de productes de distints calibres, capaços d'ajustar-se a les necessitats específiques de cada aplicació aquí demandada. El sistema de control es podrà configurar en xarxa, formada per tots els dispositius requerits en aquest projecte. La comunicació dins la xarxa estarà basada en un bus de comunicacions fiable i robust, amb preferència per a aquells sistemes que emprin busos robustos d'aplicació industrial.

Entre les múltiples opcions, es valorarà positivament aquells sistemes que emprin un bus tipus Control Àrea Network amb sistema d'arbitratge i reconeixement d'errors. Dins les possibles topologies de control, s'utilitzarà aquella que empri “Sistemes Lògics Distribuïts”, és a dir, aquella en què cadascun dels components estigui dotat del seu propi processador i no depengui d'un sistema central que arbitri les comunicacions. S'entén que aquest sistema per arquitectura ofeeix un funcionament més robust i segur, atès que la fallada d'un element, només descarta el funcionament de les llums connectades a ell. Seran admesos elements amb lògica centralitzada, només quan es puguin posar en funcionament diversos processadors simultàniament, i que en el cas de fallada d'algun, això sigui cobert de mode “seamless” pels altres.

La capacitat de la xarxa comunicacions permetrà generar comando i dividir el sistema de control en més de 10.000 unitats lògiques o habitacions, permetent el connexionat de més de 50.000 equips dins

la mateixa instal·lació.
El cablatge del bus ha de ser de tipus estàndard, recomanant-se aquells que utilitzin un cable CAT 5e o similar, no admetent-se aquells que requereixin cables especials i d'alt cost.

Tots els equips seran interconnectats mitjançant un bus de baix voltatge, que s'encarregarà de proveir dades i alimentació als equips de control. Només equips d'alt consum, com a pantalles LCD d'alta brillantor podran ser alimentades des de la xarxa elèctrica.
El cablatge de la xarxa es podrà realitzar de manera indistint en sèrie (entrada i sortida del cable) o en estrelles, disposant-se d'elements que permetin ambdues opcions. Cada dispositiu de la xarxa vindrà equipat amb la seva pròpia lògica i sistema operatiu. El dit sistema operatiu estarà emmagatzemat en una memòria no volàtil de tipus Flaix o similar que permeti l'actualització operacional del dispositiu a través del propi bus de control. Cada dispositiu estarà equipat amb la seva pròpia memòria operativa no volàtil, que mantindrà la informació operativa del dispositiu. Aquesta memòria podrà ser actualitzada les vegades que sigui necessari a través del bus de control.

Tant la memòria operativa, com la funcional seran permanents i independents de l'existència d'alimentació
elèctrica, descartant-se aquells equips que utilitzin condensadors, piles o bateries recarregables per a aquest propòsit.

Existiran nodes “gateway” que permetin dirigir la comunicació dels dispositius en la xarxa LAN local instal·lada. Dits dispositius permetran la connexió mitjançant cable de coure CAT 5 E o superior.
Existiran elements que permetin seccionar tota la xarxa de control en diversos grups, de tal manera que es garanteixi l'aïllament galvànic entre distintes parts de la xarxa. Amb això qualsevol problema elèctric que pugui succeir en un segment, s'assegurarà que quedarà confinat en el dit segment, no distribuint-se a la resta de la xarxa.

L'enllaç entre la xarxa LAN i la xarxa de control, es realitzarà utilitzant un dispositiu com el descrit en el paràgraf anterior o un mecanisme de prestacions similars.
El sistema de control podrà ser fàcilment integrat dins el sistema de de l'edifici.
La velocitat de comunicacions entre dispositius serà suficientment elevada com perquè es permeti la gestió
d'informació en temps real des de cadascun dels components del sistema.

Panells de control:
El sistema disposarà de panells de control simples i panells de control complexos.
Els panells de control simples seran d'instal·lació encastada en paret, podent-se disposar de distintes opcions segons les necessitats descrites en aquest projecte. Els panells dotats de polsadors, portaran integrat un pilot, preferiblement de LED de baix consum en cada polsador, a fi de proveir informació.
Cadascun dels polsadors podrà ser configurat per a:

1 Encendre o apagar un circuit.
2 Seleccionar una escena preprogramada.
3 Elevar o disminuir la llum.
4 Activar o desactivar algun pilot LED.
5 Encendre o apagar una memòria o grup de circuits.
6 Realitzar feines complexes com a seqüències temporitzades de comando.
7 Començar, aturar o treure una seqüència.
8 Activar o desactivar el panell de control.
9 Enviar comando simples de control o configuració

Cada panell de control, podrà ser instal·lat en una caixa d'encastar d'ús estàndard, havent de disposar de caixes per a muntatge superficial si és necessari.
La superfície exterior del panell de control se subministrarà enregistrada o serigrafiada de mode permanentd'acord amb les necessitats d'ús de l'hotel.
Existiran panells de control que permetin rebre comando per control infraroig.
Els panells, per defecte tindran una presa de connexió que permeti la seva configuració i programació “in situ”.
Serà possible programar temps de canvi d'il·luminació entre 0,5 segons i 60 minuts.
Serà possible programar botons de pujada o baixada de llum que no afectin determinats circuits.
Cada panell de control podrà ser configurat per adaptar-se a les funcions requerides per al funcionament especificat de la llum. Serà possible variar el funcionament del panell i qualsevol polsador tantes vegades com sigui necessari. La programació funcional s'emmagatzemarà en una memòria no volàtil.
Estaran disponibles diverses terminacions, incloent entre elles acabats metàl·lics en color blanc, bronze, daurat, acer inoxidable polit, negre, coure…
Serà possible construir baix demanda panells de control sota les especificacions de departament de decoració, si així és requerit.

Repetidors de senyal:
Donades les dimensions de la instal·lació, es preveu l'ús de repetidors de senyal, que s'encarregaran de gestionar el tràfic en la xarxa i de compartimentar el sistema de control.
Dits repetidors de senyal aniran dotats de dos ports, de tal forma que ambdós ports siguin independents tant físicament, com elèctricament, permetent-se la connexió a cadascun dels ports de fins a 100 dispositius físics.
A més a més, aquests repetidors permetran el filtrat del senyal, permetent anul·lar el fluix de determinats comando de control en tota la xarxa.
Les dimensions màximes d'aquests dispositius seran de 230 x 250 x 90 mm (ample, alt, profund), pes màxim 3,5 Kg.

Equips de regulació per a instal·lació en quadres elèctrics (carril DIN):
Dins els armaris de les sales, s'instal·laran reguladors i commutadors segons necessitats, els equips s'integraran dins l'armari elèctric de proteccions.
S'instal·laran en un format per a muntatge en carril DIN estàndard de 35 x7 mm.
Les dimensions màximes dels dispositius seran de 18 passos de 9 mm, tenint una altura màxima de 58 mmi 90 mm d'amplària.
Els dispositius aniran dotats de la seva pròpia lògica de control, si bé serà possible que existeixi una CPU que gestioni com a màxim 24 circuits de baixa potència, havent-hi almenys una per sala. La CPU tindrà comunicació amb el bus de comunicació, amb les unitats de dimmer i relés i els panells de control.

Cadascuna de les CPU tindrà una memòria no volàtil amb capacitat per emmagatzemar almenys 100 preparacions d'il·luminació.
Podrà ser configurada per dirigir la informació de control en més 10.000 àrees lògiques o habitacions.
Podrà controlar tant dimmers, com reguladors de fluorescència o unitats de relé.
Aquesta unitat estarà equipada amb un port addicional RS485 que permeti la recepció i l'eventual enviament de missatges amb el sistema de control d'Accessos. Podrà ser configurada per rebre la informació del sistema de control d'accessos i actuar sobre la llum de l'habitació.
Els equips de regulació han de ser per a instal·lació en carril amb les dimensions màximes especificades dalt.
Cada unitat de regulació anirà equipada amb 4 circuits de 500 watts de capacitat cadascú, amb

capacitat de fins a 1150 watts de càrrega total. La càrrega mínima per circuit serà de 20 W.
Aquest equip serà apropiat per a la regulació de càrregues resistives (llums incandescents) i càrregues inductives (llums de baix voltatge dotades de transformadors regulables apropiats).

Les unitats de commutació seran de 8 circuits, podent comandar cadascun d'ells fins a 2200 W de càrrega amb un màxim de 3600 watts de càrrega total per a tot l'equip.
Tant els equips de commutació com els de regulació estaran capacitats per operar a plena càrrega de manera continu a temperatura ambient de fins a 40 ºC.

3.2.-EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

3.2.1.- EQUIPS DE CONTROL
3.2.2.- DIMMERS
3.2.3.- PROJECTORS
3.2.4.- CABLATGE AUXILIAR

3.2.1.- EQUIPS DE CONTROL

TAULA DE CONTROL DE IL·LUMINACIÓ
El sistema proporcionarà control de fins a 4.000 adreces o fins a 4.000 canals DMX en un màxim de quaranta (40) dispositius de canals/del control. Les adreces poden ser distribuïdes utilitzant DMX512-Un (dos ports) o via sACN o Art-Ethernet.
Un màxim de 999 cues en memòria no volàtil
Quaranta (40) faders proporcionarà accés a canals d'intensitat individual, intensitat per dispositius així com playbacks.
Quatre faders configurables proporcionaran funcionalitat per controlar volum d'àudio, sortida de botons de sortida del cue llista, sortida de playbacks, o crossfade control.

La consola tindrà una pantalla de 7" color multi-tocar touchscreen.

El touchscreen proporcionarà l'interfície primari per configuració de sistema, programant dada d'espectacle i multi-control de paràmetres.
Sis "softkey" els botons seran proporcionats, cinc dels quals poden ser configurats per l'usuari.

La consola serà equipada amb un sistema d'ajuda del tauler, amb tutorials i vídeos.

La consola no requerirà l'ús d'un monitor extern per ús normal. Les pantalles opcionals seran accessibles via connexió a un HDMI extern™ monitor compatible.

La consola proporcionarà un port USB permetent extreure les dades d'espectacle per ser salvat per arxiuc o transferència a altres consoles o un ordinador personal.

La consola serà subministrada amb un onboard 32SSD de GB.

Canal o Playback Faders
Quaranta (40) proporcional, plenament solapant amb faders de 45mm i seleccionar/botons de pulsació.

El faders proporcionaran control manual directe d'intensitat per tots els canals. Nivells de canal podran servariats a qualsevol temps per utilitzar el canal individual.

Fins a deu (10) pàgines de vint (40) faders recordable memòries o seqüències. Les memòries enregistraran usuari-nivells de canal seleccionat. Les seqüències enregistraran usuari

Tots controls d'operador i electrònica de consola seran albergats en una sola consola.

Mida i pes:
(668mm) ample (279mm) profund (60mm) alt (incloent controls), i 4..33kg de pes
Alimentació 12V AC o DC via una unitat de poder externa. La unitat de alimentació operarà amb 90-265 VAC voltatge, 50 o 60Hz.

NODE DE COMUNICACIÓ ETHERNET AMB 2 PORTS D'ENTRADA O SORTIDA DE SENYAL DMX 512.
Presa de senyal Ethernet compatible amb 10BASE T i 100BASE TX i PoE.
Pantalla LCD per a informació i llegenda.
Indicadors de presència de senyal i activitat.
Capacitat per transmetre o rebre DMX en 2 ports independents a la màxima velocitat, garantint un retard inferior a 22 mil·lisegons.
Alimentació compatible amb PoE a 48 volts i càrrega màxima de 5W.
Compatible amb DMX512, DMX 512-A, RDM, Stream ACN, ACN, ETCNet 2 i ETCNet3.
Capacitat per a gestionar 32768 canals DMX 512, amb possibilitat de realitzar entrades /sortides i patch intern de canals fent servir ETCNet 2 i 64279 utilitzant Stream ACN.
Alimentació compatible amb PoE a 48 volts i càrrega màxima de 5W.
Possibilitat d'assignar prioritats a cada port, utilitzar les sortides/entrades duplicades (funció spliter), assignació d'offset, límit de compte de canals, assignació de canal de començament i altres opcions de configuració pel senyal DMX.
Gestió de ports virtuals de comunicacions.
Capacitat per a introduir en cada un dels ports de sortida qualsevol canal de control de qualsevol univers DMX.
Compatible amb equips RDM.

Retard de retransmissió de dades inferior a 1 trama de dades DMX.
Velocitat ajustable de sortida i entrada DMX.
Capacitat per a gestionar fins 63000 universos en format sACN.
Capacitat per gestionar prioritats de sortida de nivells, que possibiliti introduir diverses fonts de control, i que la sortida sigui composta segons la prioritat assignada a cadascuna de les fonts.
Possibilitat de transmetre un altre tipus d'informació, tal que sigui possible connectar elements com ara comandaments a distància a aquests dispositius, per fer control remot de la il·luminació.

Capacitat per duplicar ports d'entrada o sortida de dades.
Totalment configurable des de consola de control d'il·luminació o des d'un PC.
Ajust d'adreçament IP en format IP fixa / dinàmica.
Format d'instal·lació en paret semiempotrada o en superfície.
Inclou caixa de muntatge de superfície.

DMX DUAL 1:5 COMPATIBLE RDM
2 entrades i 10 sortides DMX amb 5 pins.
Tots els ports aïllats fins a 1500V.
Replica la senyal d'entrada a les sortides en 50ms.
Modes RDM: normal, filtre i bypass.
D'acord amb ESTA i USITT estàndards per DMX512A amb RDM i RDM Standard ANSI E1.20 - 2006.
Dimensions: 432 x 44.45 x 111.

Pes: 1.8Kg

PROJECTORS
Tots els focus portaran marca CE.
Mecànica:
Seran preferentment de xapa d'acer o alumini extrussionat, mecànicament robust i resistent a l'ús per al que es destina.

Hauran de dissipar la calor produïda per la llum que equipin, sense que aquest danyi cap component intern o extern d'aquest, ni desprengui la pintura.
Portaran agafadors anticalòrics per a la seva orientació. Les zones pròximes a aquests agafadors o altres elements de maneig habitual no desprendran calor en quantitat tal que pugui danyar l'operador.

Les reixetes de ventilació, així com totes les juntes i tancaments estaran dissenyades de manera que no emeti llum cap a l'exterior.
Els projectors de longitud superior a 50cm tindran la lira ajustable al llarg del cos, a fi de canviar el seu centre de gravetat o ajustar-los en els muntatges en ponts o torres. Aquest desplaçament s'haurà de poder realitzar amb una única eina, i de forma ràpida i senzilla.
Disposaran d'un element d'agarri, per a la manipulació, en el cos del projector de material anticalòric.

Portaran un element d'enganxall per al cable de seguretat, que haurà de ser solidari amb el cos del projector.
Disposaran d'una reixeta de seguretat davant les lents exteriors, per evitar el despreniment d'aquesta en cas de ruptura accidental.

Les viseres portaran un cable de seguretat per connectar-ho al cos del projector i aquest un lloc per al seu enganxall.
El portafiltres hauran de quedar fermament subjectes al projector sense possibilitat de caiguda accidental d'aquest.

Tant la part elèctrica com la mecànica compliran normativa CEE.
Electricitat.-
Els projectors hauran d'estar dissenyats per a una llum de la potència i voltatge sol·licitats, no s'admetran projectors adaptats d'altres potències i/o tensions.
Disposaran d'un sistema d'accés a la llum que obligui a la prèvia desconnexió elèctrica
Tots els cables d'alimentació seran de la secció adequada a la potència, i mai inferiors a 1,5 mm2. Serà no propagadors de la flama ni l'incendi i adequats per a
una temperatura de treball superior a 180è (silicona o fluorats)

La longitud mínima del cable serà 1,5 m.
Estarà equipats amb connectors CEE 16A o CEE 32A, segons els casos.

Les sortides dels cables del cos del projector seran mitjançant connector amb tancament de seguretat, o bé mitjançant premsa estopes anticalòric.

El cos del projector i tots els seus elements metàl·lics mòbils, estaran connectats al cable de terra.
Se subministren en les quantitats, tipus i marques de referència.

En el moment de la licitació s'atendran propostes de millora en els models dels projectors de cada tipus i serà decisió de l'equip de projecte l'aprovació en canvis de marca i model dels aparells sempre que suposi

una millora en la dotació.

ELEMENTS AUXILIARS I DE CONNEXIÓ
En totes les connexions hauran d'estar identificat mitjançant un codi numèric o de color l'operari que l'ha efectuat, especialment les soldadures de caixes de senyal. Els operaris que realitzin connexions estaran especialment qualificats i experimentats en aquest tipus de treballs. Si existís dubte sobre la qualificació realitzaran una prova que haurà de ser aprovada per la
Direcció facultativa. Com a criteri general en la instal·lació i amb la finalitat d'estandarditzar i compatibilitzar amb els usos de la indústria de l'espectacle. Principalment
seran:
Connexions bipolars (enllumenat i força):

-Preses de corrent fins a 3 kw: (Tipus Schuko 16 A amb presa de terra lateral), els connectors aeris seran de goma negra sense armadures metàl·liques internes.
-Connexions multipolars per a il·luminació:
S'utilitzaran connectors industrials rectangulars (Tipus Harting) amb les següents característiques:

Materials:
Coberta: Aliatge d'alumini alleugerit, bugada a pressió.
Sòcol: Resina termoplàstica amb fibra de vidre.
Contactes: Aliatge de coure, platejada endurida.
Índex de Protecció: IP 65 (capota tancada)

Tensió de treball: 400V-/450V- aïllament grup C
(segons VDE 0110)
Nº de pols: Segons especificacions + contacte de protecció.
Connexió elèctrica: Mitjançant cargols imperdibles
Numeració: Clarament visible gravada en Sòcol mascle i femella, per ambdues cares.
Femelles: Amb tapa termoplàstica i 4 tetons per rebre doble fre curt
Mascles: Sense tapa i doble fre curt lateral.

Premsaestopes: Prensacables per premsaestopes d'alumini colat, tipus trompeta, amb protecció contra cisallament i tracció compensada

Els connexionats es realitzaran mitjançant parelles contigües enfrontades: 1-9, 2-10, 3-11.... sent el circuit de numeració més baixa de cada connector el corresponent a la parella del contacto nº 1, a continuació 2-10, 3-11, etc. quedant lliures, si fos el cas, els últims. La terra es connectarà als seus corresponents contactes laterals. Tots els conductors de fase o actius (negre, marró, gris o nº imparells en cas de codi numèric) es connectaran a la numeració baixa (1,2,3,...) i els de neutre,(blaus o nº paris) a l'alta (9,10, 11,...). Aquest format es
respectarà per a tot tipus de multiconectors

CONECTORS RJ45:
Tota la distribució de senyal de Veu-Dades, TV, ethernet i DMX
s'acabarà mitjançant connectors NEUTRIK RJ45. Amb
el següent codi de connexionat

CONECTORS XLR5 :
La codificació per a cables adaptadors entre XLR XLR5i RJ45
serà:

CABLES AERIS
Seran cables altament flexibles (cobri classe 6) color negre, en la resta dels aspectes compliran amb les especificacions generals de cables. Els conductors seran fàcilment identificables pels seus colors sent el seu codi (UNEIX 21089), en general:

Primera fase R color marró
Segona fase S color negre
Tercera fase T color gris
Neutre color blau cel
El conductor de protecció serà Groc/verd.

Les mànegues multifilars de + de quatre conductors podran estar codificades amb nombre en comptes de colors, en aquest cas: de cada parella el conductor neutre serà el de nº Parell i el de fase el nº Imparell, ordenada i correlativament (1R-2N-3S-4N,...) Els conductors de protecció, únicament en mànegues aèries amb codificació numèrica que no ho continguin diferenciat, seran aquells que corresponguin amb la numeració més alta i hauran d'estar marcats amb cinta Groga/verda en tots dos extrems.

MÀNEGUES
Totes les mànegues portaran una brida Velcro tipus “Cord-*Lock” de longitud suficient per abraçar-les a les barres. Les brides seran negres i imprès en blanc el nom i logotip del teatre.
Totes les mànegues portaran una etiqueta protegida amb macarró termoretràctil transparent en la qual s'indicarà la longitud: en lletra i amb un codi de color, i el tipus de mànega que es tracta. Es presentarà una mostra de les etiquetes per a la seva aprovació prèvia.

BARRES I CAIXES DE DISTRIBUCIÓ AÈRIA
Les caixes de distribució seran de perfil o xapa d'alumini de 2 mm de gruix.
Lacades en negre, (Ral 9005 setinat) Les tapes s'instal·laran mitjançant cargols autoblocants.
Els connectors estaran muntats amb cargol i rosca, no s'admetran connectors fixats directament mitjançant reblons. Encara que si s'acceptaran reblis rosca per rebre els cargols de fixació de connectors. Els cablejats interns es realitzaran amb cables flexibles de 2,5, 4, 10
mm2 , segons els casos. Es respectaran escrupolosament els colors dels conductors segons corresponguin a fase neutre i protecció. etiqueta de 12 mm d'altura amb lletres de 6 mm, o serigrafia, numerats de l'1 al 6, al costat d'ells portaran un rectangle blanc de 25 x 15 mm per
escriure sobre amb retolador d'esborrat en sec.

Les etiquetes hauran d'estar fixades a les caixes mitjançant cargols autoblocants, no s'admetran etiquetes enganxades amb cola.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVIA001	ut	Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE D'AUDIOVISUALS format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Subministrament, muntatge, totalment instal·lat a obra i comprovavat el seu correcte funcionament.Apramenta segons esquemes unifilars i plecs tècnics. Marca/model: Schneider o equivalent aprovat per D.F. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
2	TAVIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 600X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **16,000**
3	TAVIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **23,000**
4	TAVIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **69,000**
5	TAVIA005	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. **AMIDAMENT DIRECTE** **142,000**
6	TAVIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **40,000**

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	TAVIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **17,000**
8	TAVIA008	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **21,000**
9	TAVIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **18,000**
10	TAVIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **13,000**
11	TAVIA011	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	02	CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVIB001	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 4x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locada en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 2114 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. **AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**
2	TAVIB002	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 8x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locatda en tub o safata.

AMIDAMENTS

Marca/model: PERCON AK 2118 AL HF o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **356,000**

3 TAVIB003 ml Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 16x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.
Marca/model: PERCON AK 21116 AL HF o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

4 TAVIB004 ml Subministrament i instal·lació de Mànega Audio 1 parell trenat AWG 20. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.
Marca/model: PERCON AK 150 AL HF o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **734,000**

5 TAVIB005 ml Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata.
Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1.640,000**

6 TAVIB006 ml Subministrament i instal·lació de cable SF/UTP AWG 24 optimitzat per usos HDbaseT, certificat per ample de banda de 475 MHz. A 100 m. Diam. exterior 7mm. Col·locat en tub o safata.
Marca/Model: EXTRON XTP DTP 24
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1.640,000**

7 TAVIB007 ml Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 2 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2.
Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 2CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

8 TAVIB008 ml Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades i corrent: 4 CAT 6A F/UTP i 3 cables de 2,5 mm2.
Marca/Model: PINANSON 4CAT6A F/UTP + POW o equivalent aprovat pe D.F.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

9 TAVIB009 ml Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals.
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1.195,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4 03 CAIXES CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVIC001 u Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
- 2 connectors XLR3-F entrades d'àudio
- 4 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A
- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line
- 2 Preses PowerCon
Caixes AV01, AV02, AV03, AV04, AV05, AV06, AV07, AV08, AV09, AV10, AV11, AV12
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

2 TAVIC002 u Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
- 1 connector LK85 femella (28 canals)
- 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A
- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line
- 3 Preses PowerCon
Caixes AV13, AV14, enllaç Control
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 TAVIC003 u Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
- 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6
- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line
- 3 Preses PowerCon
Caixes AV15, Control
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 TAVIC004 u Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
- 1 panell Extron DTP T HWP 4K 231D
- 1 connectors RJ45 EtherCon CAT 6
- 1 Preses PowerCon
Caixes AV16, càmera de seguiment
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 TAVIC005 u Panells Extron DTP R HWP 4K 231D
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Caixes EX01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11
Marca/Model: Extron DTP R HWP 4K 231D o equivalent aprovat per D.F.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4 04 RACKS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVID001	u	Armari modular 19" de 42 Unitats. Altura: 1993 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. 4 Rodes dobles amb fre. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: LOGIC-2 42U A600 F600 RETEX o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	TAVID002	u	Subministrament i instal·lació de safata per a rack de 19´´ de 2U d'altura. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: F300 o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	TAVID003	u	Subministrament i instal·lació dde regleta rack de 19´´ amb 8 shucko femella (250v/16A). Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4 05 PANELLS CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVIE001	u	Subministrament i instal·lació de panell de connexió de àudio tipus Bam-Tam amb 48x2 connectors. 1 U. de Rack. Terminals per a soldadura. Tipus de normalització configurable. Amb 2 portaetiquetes. Amb barra posterior per a lligat de cables. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: AVP AJ-B248S1-B1S o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	TAVIE002	u	Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENTS

Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent aprovat pe D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4 06 FUETS INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVEF001	u	Fuets d'interconnexió Bantam de 1 mts long.

AMIDAMENT DIRECTE **48,000**

2	TAVEF002	u	Fuets d'interconnexió RJ45 cat6 de 1mts de long.

AMIDAMENT DIRECTE **48,000**

3	TAVEF003	u	Connector RJ-45 FTP, CAT 6 Neutrik aeri

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

4	TAVEF004	u	Connector PowerCon Neutrik aeri gris

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5	TAVEF005	u	Connector aeri XLR4-M Neutrik

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4 01 SISTEMA SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVEA001	u	Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 15´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 34Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x50°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 450 x 761 x 460 mm. Pes 25,2Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DZR15-D o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

AMIDAMENTS

2 TAVEA002 u Subwoofer actiu de 18´´ amb mòdul d'amplificació de 1000w. SPL amb 135dB de pic.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha DXS18XLF-D o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 TAVEA003 u Lira per altaveu
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha UB-DZR15H o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

4 TAVEA004 u Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 12´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 39Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x60°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 410 x 646 x 394 mm. Pes 21,4Kg.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha DZR12-D o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 TAVEA005 u Motor Puntual de cadena de velocitat fixa i control directeBGV D8+. Mode d' operació asíncron. Capacitat de càrrega neta 250Kg. Carrera 10m.Velocitat: 4 m/min. Tracció per cadena 5,2x15 amb ganxo EN 818-7 DAT. Bossa tèxtil. Motor Asíncron trifàsic de 0,75kW. Protecció per sobrecàrrega. Doble fre DC independent. Alimentació: AC 400V 3F+N+T 16A. Dimensions:HxWxD: 440x343x234.
Inclou infraestructura, cablatge i dispositiu de control.
Totalment instal·lat i connexionat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4 02 PROCESSAMENT ÀUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVEB001 u Taula de mescles digital de 32 canals mono + 8 estéreo. 16 entrades de micrófon i 8 sortides XLR. Configuració de faders 16+2. Busos: 16 mescla + 8 matriu. Protocol d'àudio digital Dante (64x64). 8 racks premium. 8 racks d'efectes, 8 racks GEQ. Gravació en USB o via DVS. Pantalla tàctil de 10´´. Muntatge en rack.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha QL1 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 TAVEB002 u Subministrament i instal·lació de Rack d'escenari en xarxa Dante de 16 entrades micro, 8 sortides analògiques. Connexions Dante redundants o daisy chain. Display pel control local. Dimensions: 480 x 132 x 368 mm. Pes 9.6Kg.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha RIO1608-D2 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 TAVEB003 u Subministrament de làmpada LED Flexo.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL : Yamaha LA1 o equivalent aprovat per D.F

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 TAVEB004 u Subministrament i instal·lació de commutador de xarxa amb PoE de 10 ports. Estàndard IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). Ports amb alimentació PoE 9 (1-9). Potència per port 30W (70W a tots els ports). Indicadors: Power, PoE limit, Link/Act, Speed, PoE state (x31). Consum 90W. Dimensions: 220x40,5x250mm. Pes: 1,8Kg.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.
Marca/Model: Yamaha SWR2100P-10G o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 TAVEB005 u Subministrament i instal·lació de Gravador CD RW Professional. Enregistrament i reproducció de CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW d'àudio digital. Connexions: 2x línia-entrada XLR balancejada, 2x sortida de línia XLR balancejada, 2x línia d'entrada RCA no balancejat, S / PDIF coaxial i / S digitals i òptics, AES / EBU / O, RS-232 sèrie 9pol Sub-d I, paral·lel 15pol Sub-d. velocitat de lectura seleccionable, 24-Bit AD convertidor de freqüència de mostreig d'entrada, control de nivell L/R independent. funció de gravació de sincronització, de volum digital, funció de gravació sincronitzada, reprodueix arxius MP3 a CD, etiquetes MP3 en pantalla (ID3), control de to, control de clau, Suport CD-Text. Comandament a distància per cable, Dimensions: 2U 19 ´´, 483 x 94 x 309 mm Pes: 4,5 kg
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Tascam CD-RW 901 Mk2 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4 03 MICROFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVEC001 u Subministrament de micròfon vocal dinàmic, cardioide, inclou pinça.
MARCA/MODEL: SHURE SM58 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 TAVEC002 u Subministrament de micròfons dinàmic per instrument. Inclou pinça.
MARCA/MODEL: SHURE SM57 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3 TAVEC003 u Subministrament de Micròfon de condensador per captació d'instruments de percussió, corda, piano i guitarra a poca distància o cors i instruments de vent a mitja distància.
MARCA/MODEL:SHURE SM81o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 TAVEC004 u Subministrament caixa d'injecció directa.
MARCA/MODEL: BSS AR 133 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

5 TAVEC005 u Subministrament de suport per micròfon amb braç articulat, base pesada, peus plegables, alçada ajustable 90-160,5 cm, braç articulat de 840 mm, pes 3,19 Kg, color negre.

AMIDAMENTS

MARCA/MODEL: König & Meyer 210/9 black o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

6 TAVEC006 u Subministrament de Suport per micròfon amb braç articulat petit, braç telescòpic 460 – 765 mm, alçada 260 mm, pes 1,4 Kg, color negre.
MARCA/MODEL: König & Meyer 259 black o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

7 TAVEC007 u Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de mà amb càpsula SM58 i receptor.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Shure QLXD24/SM58 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 TAVEC008 u Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de petaca i receptor.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Shure QLXD14 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 TAVEC009 u Subministrament de micròfon de diadema
MARCA/MODEL: Shure WBH53B o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4 04 INTERCOM I SISTEMES DE RADIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVED001 u Subministrament i instal·lació d'estació màster d'intercom de 2 canals, amb font d' alimentació per a 15 beltpacks BS-17. Entrada aux. de micro/linia amb control de volumen per canal. Conector XLR-4M per a microauricular.
MARCA/MODEL: ASL BS-217 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 TAVED002 u Belpack d'1 canal. Indicadors Talk i Call. Avis lluminós i acústic. 1 XLR-3M, 1x XLR3F, 1 x XLR4M.
MARCA/MODEL: ASL BS-17 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3 TAVED003 u Subminstrament de Headset monoaural.
MARCA/MODEL: ASL - HS-1/D o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

4 TAVED004 u Subministrament de 4 walkie talkies d'ús lliure, 4 auriculars, 2 cargadors dobles, 4 bateries, 4 clips de cinturó i 4 cintes de subjecció.
MARCA/MODEL: Motorola TLKR T80 Extreme Quad o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 01 AUDIOVISUALS
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4 05 CAPTACIÓ D'IMATGE I D'ÀUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVEE001 u Subministre i instal·lació de Càmera PTZ HD. Sensor d'imatge Exmor CMOS de 1/2,8´´. Aprox. 2,1 megapíxels. Resolucions 1080/59,94p; 50p; 29,97p; 25p.1080/59,94i; 50i. 720/59,94p; 50p; 29,97p; 25p. Il·luminació mínima 1,4 lx (50IRE; F1,6; 30 fps). Zoom òptic de 30x. Zoom digital 12x. Àngle de visió de 65º. Distància focal f= de 4,3 mm (gran angular) a 129 mm (teleobjetiu) F1.6 a 4.7. Àngle Pan/Tilt (gir/inclinació): Gir: ±170° Inclinació: +90°/-20°. Sortida de vídeo 3G-SDI. Control de càmera RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). Alimentació 12 V CC (CC de 10,8 a 13,2 V).
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Sony SRG300-H o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 TAVEE002 u Subministrament i instal·lació de controlador de Camara PTZ. Control de tots els controls de càmera: Pan, tilt, zoom, balanç de blancs, iris, guany, obturador, ajustos de color i posicions programades. Connexió mitjançant VISCA RS-232C/RS-422. Entrada de llum de tally.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Sony RM-IP10 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 TAVEE003 u Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica).
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 TAVEE004 u Subministrament i instal·lació de Micro Supercardioide .Resposta de freqüència: 40-20.000 Hz + - 2,5 dB. Principi del transductor: Condensador pre-polaritzat. Patró: supercardioide / lobar. Sensibilitat en camp obert, sense càrrega (1 kHz): 50 mV / Pa + - 2,5 dB. Impedància: 200 O (K6). Nivell de soroll equivalent: 10 dB. Nivell de pressió acústica màxima: 125 dB / 1 kHz (K = 1%). Dimensions: Ø 22,5 x 221 mm.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: Senheiser ME66+K6 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

5	TAVEE005	u	Subministrament i instal·lació de Preamplificador de Microfón. Alimentació phantom seleccionable de 48 Volts per a micròfons de condensador. AJUST Precís de guany d'entrada de Micròfon Que Va des de 25 fins 72 dB. Port de Control de volum i silenciat remot. Filtre de tall sota seleccionable de 75 Hz. Inclou Font d' Alimentació. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	06	SEGUIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVEF006	U	Distribuïdor de senyal HDMI, control i àudio analògic fins a 70 m a través de cable blindat CATx. Entrades: HDMI amb loop i buffer, un mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio amb loop. Sortides: 8 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Sortides DTP compatibles amb dispositius que disposen de HDBaseT. Alimentació remota de receptors DTP. Inserció RS-232 des del port de control Ethernet. Pas d'IR i RS-232 bidireccional per al control de dispositius AV. Compatible amb HDCP. Suporta l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de Color fins a 12 bits, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdua. Key Minder i EDID Minder. Compatible amb la transmissió EDID i HDCP. Autenticació HDCP i confirmació de presència de senyal. Equalització automàtica del cable d'entrada fins 22,8 m (75 ft) a 1080p / 60 de 8 bits de color. Proporciona +5 V CC, 250 mA de potència a la sortida HDMI local per a dispositius perifèrics externs.Carcassa de metall de muntatge en rack de 1U i ample de rack complet. Font d'alimentació universal interna. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HD DA8 4K230 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	TAVEF007	U	Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 70 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 RX o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	TAVEF008	U	Subministrament i instal·lació de Pantalles de seguiment 7/24 de 32´´ amb les següents característiques: resolució 1920 x 1080p, contrast 500.000:1, relació d'aspecte 16:9, angle de visió 178º horitzontal i 178º vertical, 16,7 millons de colors. Entrades: VGA, DVI-D, RS-232, àudio jack 3,5mm, RJ45, HDMI (2x), DP (1.2), Component, S-Video, 2 àudios (LR), Compost. Sortides: DP, DVI-I, VGA, àudio (LR). Funcionament 7/24. Inclou suport de paret. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Philips 32BDL4050D/00 oo equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	07	VIDEOPROJECCIÓ

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVEG001	u	Subministrament i instal·lació de projector 3LCD (0,76´´ amb C2 fine) amb tecnologia de font de llum làser de 8000 lúmens Làser. Resolució WUXGA (1920x1200) 16:10. Llarga duració de fins 56000h. Relació de contrast 2500000:1. Contrast natiu 2000:1. Correcció de keystone +/- 45º vertical i +/- 45º horitzontal. Reproducció de color de fins a 1070 millons de colors. Relació de projecció 1,44-2,32: 1. Zoom motoritzat factor 1-1,6. Desplaçament de lent: vertical +/- 67%, horitzontal +/-30%. 10 Memòries de posició de lent. Enfoc motoritzat. Entrada: HDBaseT, BNC, HDMI, DVI, VGA, EThernet, RS232, USB, HD-SDI. Control via Crestron / Amx / Contro4. Instal·lació flexible 360°. Operativitat 24/7. Inclou HDBaseT. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson EB-L1405U o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	TAVEG002	u	Subministrament i instal·lació d'òptica amb relació de projecció 2,15-3,49:1. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson ELPLM15 oo equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	TAVEG003	u	Subministrament i instal·lació de suport per a projector. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Epson ELPMB50 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	TAVEG004	u	Pantalla elèctrica de projecció enrrollable de 600x340 cm. Motor reductor monofàsic de servei discontinu amb protecció tèrmica. Caixa d'estructura d'alumini forrada de 50x30 cm, color negre. Sistema d'enrrotllat amb tub d'alumini de 150 mm de diàmetre guiat amb cables d'acer de 3mm i cables de seguretat antitrencament de la tela. Sistema d'enrotllament polichinela. Tela de projecció frontal. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Space-Screen Jumbo 600x340 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	08	PROCESSAMENT, GRAVACIÓ I DISTRIBUCIÓ VIDEO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TAVEH001	u	Subministrament i instal·lació d'Escalador de presentació amb 8 entrades compatibles amb HDCP amb extensió DTP. Integra fonts HDMI, vídeo analògic i àudio. Sortida DTP compatible amb dispositius que disposen de HDBaseT. Entrades i sortides DTP. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Extron IN1608xi o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	TAVEH002	u	Subministrament i instal·lació de Codificador de vídeo per Streaming i gravador de forma simultània. Entrada HDMI (Progressiu 1920x1080 @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Frames per second 1280x720@ 60/59.94/50 Frames per second

AMIDAMENTS

Entrellaçat 1920x1080i 29.97/25 frames per second) El format d'entrada s'autodetecta. Sortida HDMI (previsualització de l'entrada amb 2 frames de retard). Entrada d'àudio embeguda via HDMI o analògica via jack de 3.5mm. Resolucions de codificació H.264 seleccionables d'entre 128x128 a 1920x1080. Fitxers tipus MP4 o MOV.
Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: MATROX MONARCH HDX o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 TAVEH003 u Subministrament i instal·lació de NAS de 8TB per a enregistrament Mp4.
Marca/Model: WD My Cloud EXT NAS 8TB USB 3.0 o equivalent aprovat per D.F
Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 TAVEH004 u Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 4 sortides.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: EXTRON DA4 HD 4k o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 TAVEH005 u Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 2 sortides.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: EXTRON DA2 HD 4k o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 TAVEH006 u Subministrament i instal·lació de transmissor de HDMI, àudio i IR/RS-232 bidireccional fins a 100m a través de CATx. Entrades: 1 HDMI, 1 mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio. Sortida: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color de fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix.
Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 TX o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 TAVEH007 u Subministrament i instal·lació de Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 330 RX o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 TAVEH008 u Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica).
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 TAVEH009 u Subministrament i instal·lació d'Ordinador Portàtil amb Intel Core ™ i7-7500U amb Intel HD Graphics 620 (2,7 GHz, fins a 3,5 GHz, amb la tecnologia Intel Turbo Boost, 4 MB de memòria cau, 2 nuclis). Memòria SDRAM DDR4 de 8 GB i 2133MHz (1 x 8 GB). Disc dur SATA de 1TB 5400rpm. Sistema operatiu Windows 10 Professional 64 . Unitat òptica DVD+/-RW SuperMultiDL. Pantalla HD (1600 x 900) de 43,9 cm (17,3 polzades) amb retroil·luminación LED i antireflectant. Panell tàctil amb suport de gestos. Connectivitat i comunicacions: Xarxa Realtek Ethernet (10/100/1000), combinació de WiFi Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11a/b/g/n/ac (1x1) i Bluetooth 4.2. Ports: 1 USB 3.0, 1 USB Type C, 2 USB 2.0, 1 HDMI, 1 combinació d'auriculars i micròfon, 1 alimentació de CA, 1 RJ-45, 1 VGA. Ranures d'expansió: 1 lector de targetes digitals multiformat. Bateria de ió-liti de 3 cel·les 48 W/h de llarga durada. Alimentació amb adaptador intel·ligent CA 65 W.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.
MARCA/MODEL: HP ProBook 470 G4 i7o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	09	CABLATGE AERI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TAVEI001 u Subministrament de cable de micròfon de 15m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

2 TAVEI002 u Subministrament de cable de micròfon de 10m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3 TAVEI003 u Subministrament de cable de micròfon de 5m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4 TAVEI004 u Subminstrament de cable Cat6 F/UTP amb connectors RJ45 de doble coberta de 10 metres

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

5 TAVEI005 u Subministrament de cable HDMI - HDMI de 1,8m ultraflexible.
MARCA/MODEL: Extron HDMI Ultra/6 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

6 TAVEI006 u Subministrament de cable HDMI - DVI de 1,8m. 1080p/60 verificat.
MARCA/MODEL: Extron HDMI DVI-D/6 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 TAVEI007 u Subministrament de cable per intercom amb connectors XLR Neutrik mascle XLR4/femella XLR3 de 5 mts de longitud

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	TAVEI008	u	Subministrament de cable d'alimentació elèctrica per equips audiovisuals amb connectors Powercon NAC3FCB en un extrem i schuko femella en l'altre extrem de 10 mts de longitud.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
9	TAVEI009	u	Subministrament de cable VGA-VGA de 10 mts de longitud de 10 metres.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	TAVEI010	u	Subministrament de Snake d'àudio amb 12 XLR femella en una punta i 12 XLR mascle a l'altre, de 10 metres de longitud.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	TAVEI011	u	Manguera amb connector LK mascle de 85 pins a una punta i 18 XLR mascle i 10 XLR femella a l'altre de 10 mts long.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS MAQUINARIA ESCÈNICA
Nivell 4	01	INFRAESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TMQEA001	u	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE MAQUINARIA ESCÈNICA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa segons esquemes unifilars i plecs tècnics	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	TMQEA002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 12x1 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**460,000**
3	TMQEA003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 3x2'5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**180,000**
4	TMQEA004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 5x2,5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**432,000**
5	TMQEA005	ml	Subministrament i colocació cable per a transmissió de dades F/UTP Categoria 6 lliure d'halògens, col.locat en tub o safata Marca/model: PERCON F/UTP CAT 6 HF o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**460,000**
6	TMQEA006	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
7	TMQEA007	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
8	TMQEA008	U	Caixa de connexió de Maquinària Escènica d´alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon CAT 6 - 1 connector Neutrik Minicon Femella 12Pins - 1 Presa CETACT 4P+T 400V 16A Caixa MT01 fins a MT12. Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	01	SISTEMA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TMQEA009	U	Unitat modular de control digital per a 8 motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format rack 19´´. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: Control ASM GENESIS LC8 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	TMQEA010	U	Unitat de control remota de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format xassis ergonòmic amb 2 nanses per a operació remota. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS RC 128 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

3	TMQEA11	U	Unitat de control i gestió de gran format amb doble joystick de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. 2 Joysticks. Panell tàctil de 22´´. 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Inclou caixa mural d'alimentació i connexió. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS CD1 SG SI o equivalent aprovat per D.F.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	TMQEA012	U	Pupitre mòbil per allotjament de consola de control principal de Maquinària escènica fabricat amb fusta, amb base a 110cm d'alçada per a encartar-hi consola de control	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	02	EQUIPS MOTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TMQEB001	u	Elevador de 4 tirs per a elevació de graelles tipus truss distribuides per tota la sala (total 6 graelles) segons normativa BGV C1 amb control digital SIL3. Amb les seguents característiques:_Tipus: RULO 100-4-0,08-GSG_Mode d' operació: Síncron_Normatives: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950 SIL3 _Capacitat de tracció càrrega: 1.500Kg en tirs. _Carrera: 7 m _nº de tirs: 4 de cadena _Mètode de tracció: motorreductor central amb cardan/eix central de distribució a 4 nuclis de recollida de cadena. _Velocitat: 0,08 m/s _Doble encoder absolut SIL3_Motor de 4 pols 1,5kW_mesurament de càrrega DMS SIL3 _tecnologia de tirs tipus ´´zeroflit´´. Subministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model: ASM RULO 1500-4-0,08 o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
2	TMQEB002	u	Platina de fixació de elevador de tirs a muntants de perfils estructurals existents , per a fixació de cada tir de càrrega dels motors tipus RULO. Format per doble pletina d'acer de 250x250x20mm, amb cargols passants per a abraçar perfil tipus HEB vertical/horitzontal.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**48,000**
3	TMQEB003	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x3600mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm. Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	TMQEB004	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x2800mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm.Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent aprovat per D.F.	

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	TMQEB005	u	Eslinga d'acer amb cable d'hacer de 10mm amb funda de PVC color negre, llàgrimes de portecció als extrens i grillets. Conjunt homologat a 1Tn de càrrega i 50cm longitud	
			AMIDAMENT DIRECTE	**48,000**
6	TMQEB006	u	Guia de cablatge en forma de pantògraf per a guiatge dels cables de alimentació elèctrica, senyals de control de il·luminació, audiovisuals desde les passeres tècniques laterals fins a les parrilles de truss mòbils. Format per frontisses pivotants que asseguren que els cables es puguin inclinar suaument mantenint un diàmetre mínim. Amb rodaments de bronze. Per muntar en tubs senzills o truss de 30cm de cantell. Base de 2mts, alçada de treball (recollida) màxima de 7mts. Amplada del perfil de 70mm. Material demetall zenc pintat en color negre i peces de connexió d'acer inoxidable. Inclou caixa de connexió de infraestrcutures de iluminació-DMX_Audiovisual_Ethernet als extrems superior i inferior. Mides plegat 2000x338x325mm, pes buit 16,3kg. Marca Admiral ref. Snake Base 2mt H7mt black. o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	03	MAQUINARIA MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TMQEC001	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 4 tirs per a bambolines, ciclorama..... Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 4 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm -Bloc de capçalera amb 4 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut vertical 7 mts. -Cornamusa de lligat -4 cordes de fibra 100% ignífuga trenada de 10mm diam. MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	TMQEC002	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 2 tirs per a cametes. Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 2 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm -Bloc de capçalera amb 2 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut 7mts -Cornamusa de lligat MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
3	TMQEC003	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargolería, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 1970mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	TMQEC004	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargolería, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 900mm.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	TMQEC005	u	Tolet de lligat per inserir dins barana de fusta de lligat de 30x300mm fabrigat amb fusta de pi.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	04	TÈXTILS ESCÈNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TMQED001	u	Confecció i subministrament de teló de boca en doble fulla amb creuament de 1 m. Dimensions totals: 9.150x6.250mmm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	TMQED002	u	Confecció i subministrament de bambalinó Dimensions: 9.150x1.000mm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	TMQED003	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x6.250mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	TMQED004	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per a colocació a sota passera lateral.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
5	TMQED005	u	Confecció i subministrament de Bambolina. Dimensions: 9.150x1.000mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	TMQED006	u	Confecció i subministrament de teló de fons de càmera negra. Dimensions: 9.150x6.800mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	TMQED007	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 4.000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per formació de ´´càmera alemana´´ a la sala	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	TMQED008	u	Tub d' alumini de 1.000mm de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi, amb 2 grapes de fixació a tub de 50mm per a colocar a sota la passera lateral.	

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
9	TMQED009	u	Carril motoritzat per a Cortina Americana de boca. Incloent: - recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Velocitat variable max. 1,5 m/s -Control d' escenari i sala de control Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	TMQED010	u	Carril d' accionament manual per a teló de fons. Incloent: -recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Politja amb molla fixada a terra Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TILIA001	ut	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE ILUMINACIÓ ESEPCTACULAR I SALA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa, segons esquemes i plecs tècnics.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	TILIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**23,000**
3	TILIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**69,000**
4	TILIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**142,000**
5	TILIA005	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
6	TILIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**17,000**
7	TILIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
8	TILIA008	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
9	TILIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
10	TILIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	02	CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TILIB001	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 25Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**72,000**
2	TILIB002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 13Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**144,000**
3	TILIB003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 5Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**108,000**
4	TILIB004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**210,000**
5	TILIB005	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**640,000**
6	TILIB006	ml	Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**800,000**
7	TILIB007	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 1 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 1CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**

Obra	01	PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	03	CAIXES CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TILIC001	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus A. Instal·lació en superfície , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 16P+T, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 250x100x100mm

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2 TILIC002 UT

Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus B. Instal·lació en superfície , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 24P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 250x100x100mm

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

3 TILIC003 UT

Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus C. Instal·lació en superfície , per a 1 presa de força per dimmers de 32A trifàsics 400VAC. Mecanitzada amb 1 conector tipus CE 32A 4P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 150x100x100mm

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

4 TILIC004 UT

Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus D. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapa per a penjar a tub de 50mm , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 16P+T i 6 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 350x200x100mm

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

5 TILIC005 UT

Barra de distribució d'enllumenat espectacular tipus E. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapes per a penjar a tub de 50mm , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 24P+T i 12 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 350x200x100mm

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

6 TILIC006 UT

Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (OUTPUT). Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN. Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5FP-1 (xlr5) i un connector NE8FBH (ethercon).Totalment instal·lada, connectada i comprovada.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

7 TILIC007 UT

Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (INPUT) Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN+ 1 connector de alimentació elèctrica 230V . Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5MP (xlr5), un connector NE8FBH (ethercon) i un connector Neutrik powercon.Totalment instal·lada, connectada i comprovada.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

8 TILIC008 UT

Caixa de preses de força d'alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors:
_1 CETACT 3P+N+T 400V 32A+ 2 preses schuko 2P+T 230V 16A
Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada.
Marca/ Model: COMA/comb1084 o equivalent aprovat per D.F

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 04 RACK DMX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TILID017 U

Subministrament i muntatge de rack distribuïdor de senyal
DMX512-ACN/ Ethernet, amb els elements següents:
Armari modular 19" de 32 Unitats. Altura: 1518 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors

AMIDAMENTS

desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material.
Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament.
Marca/model: LOGIC-2 32U A600 F600 RETEX o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 TILID018 U

Subministrament i instal·lació de panell d' 1 Unitat de Rack 19´´ fabricat en alumini extrusionat amb 16 connectors Neutrik XLR5 Mascle Serie D. amb porta-etiquetes i etiqueta de poliëster. Barra posterior de subjecció de cables.
Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament.
Marca/Model: Pinanson XLR5M16 o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 TILID019 U

Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC.
Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament.
Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3 01 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 05 LLUM TREBALL I BALISSAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TILIE001 U

Lluminària de balissament de color blau instal·lada a galeries perimetrals de la sala . 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **26,000**

2 TILIE002 U

Lluminària de balissament amb canvi de color de color blanc a color blau instal·lada a sota galeries perimetrals de la sala. Per ús de llum de sala (color blanc) o llum de balissament (color blau). 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

3 TILIE003 U

Lluminària de treball tipus fluorescent LED, muntat en superfície sobre parets laterals. 50w LED longitud 1030mm, color blanc 4000ºk, CRI 90, IP67. flux lluminós de 7.200lm, Marca Theus, model SELENE SL!-050NS1 P1L1 o equivalent aprovat per D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

4 TILIE004 U

Panell de control de llum de sala i treball per senyal digital DMX amb 8 botons programables per usuari. Marca LSC, ref. EP/8B o equivalent aprovat per D.F.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

AMIDAMENTS

Nivell 3 02 EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 01 SISTEMA CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TILEA001	UT	Taula Control il·luminació , 4 DMX outputs, i MIDI 15 , control fins a 4.000 canals 15 playbacks., Grand Master, tecla B.O.Inclou 2 LED-Lite, 4 pàgines de 60 tecles de grup programables seleccionables amb go, pause, go-back, palettes, cue, macro presets. 1 Pantalla tàctil de 10,4´´ amb 20 botos de funció. Capacitat d'ampliació fins a 8.000 canals. 4 outputs DMX XLR5, protocols admesos DMX512A, RDM, Art-Neti sACNMarca LSC model LSC Clarity LX300 o equivalent aprovat per D.F.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	TILEA002	UT	Software il·luminació per a back-up i ho control redundant de il·luminació, amb dongle per a 1 univers DMX o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	TILEA003	UT	Node USB-DMX per a 1 univers DMX/RDM o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	TILEA004	UT	Port conversor Ethernet (POE) /DMX 1 univers DMX, portable marca LSC, ref. NXS1 o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	TILEA005	UT	Splitter DMX 1 In 5 out per rack, amb connector xlr-5. Marca LSC, re. MDRR, o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 02 DIMMERS I DISTRIBUCIÓ ENERGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TILEB001	UT	Modul de dimmer/relé GenvVI wall-mount, permet muntatge a paret de manera fixa mitjançant kit de paret, o muntatge a truss mitjançant grapes de truss de 48-50mm. Usuari PTFD seleccionable dimmer o distribució de poder per canal: incorpora MCB/RCD per cada canal.Cap càrrega mínima per RCBO per cada canal per canal,10A per sortida de canal mode de AV power, Baix actual redueix Color de pèrdua de la calor touchscreen RDM d'interfície d'usuari. Relosució DMX 8bits o 16 bits. Permet regular làmpades halògenes tradicionals, alimentació directe per a projectors robòtics, projectors LED, pantalles de viodeo, i compatible amb senyals d'amplificadors d'àudio. Control de sortida individual localment o remotament per RDM GVW12/10,mecanitzat amb sortida connectors Harting de 16P+T, marca LSC, model GVW12/10T o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	TILEB002	UT	kit wallmount per a GenVI	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	TILEB003	UT	Mecanització sortida harting 16P+T, amb cable aeri de 1,5mts	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	TILEB004	UT	Cable alimentació aeri CEE 32A 3F+N+T 1,5mts longitud	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 03 PROJECTORS I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TILEC001	U	Projector de retall LED Vermell, Verd, Blau, Blanc, Llima, Amber color que barreja tots els blancs de 2700 a 6500 K ajustament de Magenta Verd: contínuament ajustable (Ple Minusgreen a Ple Plusgreen) Quatre ganivetes de retall, cada ganiveta de retall és ajustable per angle i posició radial. Resolució 16 bits de dimmer amb 3 corbes seleccionables (exponencial,logarítmic, lineal) Strobo sincronitzat, aleatori o random Flicker-free leds la freqüència controlada via DMX de 600 Hz a 19000 Hz Enquadrament d'Aficionat amb 3 opcions diferents (baix, auto, DMX regulat).IP 20 Longitud: 362 mm,Alçada: 189 mm,Alçada amb bracket: 372 Amplada: 212 mm, Pes Versió Manual: 6 Kg Modular 210 W múltiple leds , CRI>90 leds vida: 20000 hores a 70% lumen PROTOCOL de CONTROL de manteniment d'intensitat I DMX d'usitt 512A Canals de DMX: 16/10/6/5/1 Enquadrament, adreçant, testatge i mides via leds RDM de pantalla Full spectrum 6 (RGBWLA), marca COEMAR, model F011Q000A LEDko FullSpectrum 6 o equivalent aprovat per D.F	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
2	TILEC002	U	òptica per a LEDko BC10011A002 Soft Profile Fresnel Zoom 14° - 40º o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
3	TILEC003	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A017 Profile Zoom 15° - 35º o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	TILEC004	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A019 Profile Zoom 25° - 50° o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
5	TILEC005	U	Portafiltres per a LEDko BC10011A040 Color frame holder (190.5 mm) o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
6	TILEC006	U	Portagobos per a LEDko BC10011A006 Magnetic gobo holder (94mm, diam 75mm) o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	TILEC007	U	Portagobos per a LEDko BC10011A030 Glass gobo holder (93.6 mm, ø 75 mm) o equivalent aprovat per D.F,	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	TILEC008	U	iris per a LEDko BC10011A010 o equivalent aprovat per D.F,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	TILEC009	U	Grapa per a tub 50mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
10	TILEC010	U	Eslinga cable hacer 3mm seguretat per a projectors teatre 1mt longitud	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESCENOTÈCNIA
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3 02 EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4 04 CABLATGE AUXILIAR I AERI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TILID001	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 2 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
2	TILID002	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
3	TILID003	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 10m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	TILID004	ut	Subministrament de Tripleta Schuko de goma 1:3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	TILID005	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 2 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
6	TILID006	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 5 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
7	TILID007	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 10 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.	

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
8	TILID008	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 15 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	TILID009	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 5 m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	TILID010	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 10m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	TILID011	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 15m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	TILID012	ut	Subministrament de Fuet de connexió de xarxa de 1,5m amb connectors RJ-45 CAT6 apantallat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
13	TILID013	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
14	TILID014	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
15	TILID015	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
16	TILID016	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	TAVEA001	u	Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 15´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 34Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x50°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 450 x 761 x 460 mm. Pes 25,2Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DZR15-D o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2.143,26	€
P-2	TAVEA002	u	Subwoofer actiu de 18´´ amb mòdul d'amplificació de 1000w. SPL amb 135dB de pic. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DXS18XLF-D o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2.162,87	€
P-3	TAVEA003	u	Lira per altaveu Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha UB-DZR15H o equivalent aprovat per D.F (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	350,31	€
P-4	TAVEA004	u	Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 12´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 39Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x60°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 410 x 646 x 394 mm. Pes 21,4Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DZR12-D o equivalent aprovat per D.F (MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.872,23	€
P-5	TAVEA005	u	Motor Puntual de cadena de velocitat fixa i control directeBGV D8+. Mode d' operació asíncron. Capacitat de càrrega neta 250Kg. Carrera 10m.Velocitat: 4 m/min. Tracció per cadena 5,2x15 amb ganxo EN 818-7 DAT. Bossa tèxtil. Motor Asíncron trifàsic de 0,75kW. Protecció per sobrecàrrega. Doble fre DC independent. Alimentació: AC 400V 3F+N+T 16A. Dimensions:HxWxD: 440x343x234. Inclou infraestructura, cablatge i dispositiu de control. Totalment instal·lat i connexionat i en perfecte funcionament. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2.374,24	€
P-6	TAVEB001	u	Taula de mescles digital de 32 canals mono + 8 estéreo. 16 entrades de micrófon i 8 sortides XLR. Configuració de faders 16+2. Busos: 16 mescla + 8 matriu. Protocol d'àudio digital Dante (64x64). 8 racks premium. 8 racks d'efectes, 8 racks GEQ. Gravació en USB o via DVS. Pantalla tàctil de 10´´. Muntatge en rack. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha QL1 o equivalent aprovat per D.F (SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7.547,53	€
P-7	TAVEB002	u	Subministrament i instal·lació de Rack d'escenari en xarxa Dante de 16 entrades micro, 8 sortides analògiques. Connexions Dante redundants o daisy chain. Display pel control local. Dimensions: 480 x 132 x 368 mm. Pes 9.6Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha RIO1608-D2 o equivalent aprovat per D.F (QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4.256,56	€
P-8	TAVEB003	u	Subministrament de làmpada LED Flexo. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha LA1 o equivalent aprovat per D.F (CENT VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	108,78	€

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	TAVEB004	u	Subministrament i instal·lació de commutador de xarxa amb PoE de 10 ports. Estàndard IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). Ports amb alimentació PoE 9 (1-9). Potència per port 30W (70W a tots els ports). Indicadors: Power, PoE límit, Link/Act, Speed, PoE state (x31). Consum 90W. Dimensions: 220x40,5x250mm. Pes: 1,8Kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Yamaha SWR2100P-10G o equivalent aprovat per D.F (SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	775,67	€
P-10	TAVEB005	u	Subministrament i instal·lació de Gravador CD RW Professional. Enregistrament i reproducció de CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW d'àudio digital. Connexions: 2x línia-entrada XLR balancejada, 2x sortida de línia XLR balancejada, 2x línia d'entrada RCA no balancejat, S / PDIF coaxial i / S digitals i òptics, AES / EBU / O, RS-232 sèrie 9pol Sub-d I, paral·lel 15pol Sub-d. velocitat de lectura seleccionable, 24-Bit AD convertidor de freqüència de mostreig d'entrada, control de nivell L/R independent. funció de gravació de sincronització, de volum digital, funció de gravació sincronitzada, reprodueix arxius MP3 a CD, etiquetes MP3 en pantalla (ID3), control de to, control de clau, Suport CD-Text. Comandament a distància per cable, Dimensions: 2U 19 ´´, 483 x 94 x 309 mm Pes: 4,5 kg Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Tascam CD-RW 901 Mk2 o equivalent aprovat per D.F (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	799,48	€
P-11	TAVEC001	u	Subministrament de micròfon vocal dinàmic, cardioide, inclou pinça. MARCA/MODEL: SHURE SM58 o equivalent aprovat per D.F (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	119,56	€
P-12	TAVEC002	u	Subministrament de micròfons dinàmic per instrument. Inclou pinça. MARCA/MODEL: SHURE SM57 o equivalent aprovat per D.F (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	115,45	€
P-13	TAVEC003	u	Subministrament de Micròfon de condensador per captació d'instruments de percussió, corda, piano i guitarra a poca distància o cors i instruments de vent a mitja distància. MARCA/MODEL:SHURE SM81o equivalent aprovat per D.F (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	438,27	€
P-14	TAVEC004	u	Subministrament caixa d'injecció directa. MARCA/MODEL: BSS AR 133 o equivalent aprovat per D.F (CENT VINT-I-DOS EUROS)	122,00	€
P-15	TAVEC005	u	Subministrament de suport per micròfon amb braç articulat, base pesada, peus plegables, alçada ajustable 90-160,5 cm, braç articulat de 840 mm, pes 3,19 Kg, color negre. MARCA/MODEL: König & Meyer 210/9 black o equivalent aprovat per D.F (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	57,93	€
P-16	TAVEC006	u	Subministrament de Suport per micròfon amb braç articulat petit, braç telescòpic 460 – 765 mm, alçada 260 mm, pes 1,4 Kg, color negre. MARCA/MODEL: König & Meyer 259 black o equivalent aprovat per D.F (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	57,93	€
P-17	TAVEC007	u	Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de mà amb càpsula SM58 i receptor. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Shure QLXD24/SM58 o equivalent aprovat per D.F (MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.142,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-18	TAVEC008	u	Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de petaca i receptor. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Shure QLXD14 o equivalent aprovat per D.F (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.409,53	€
P-19	TAVEC009	u	Subministrament de micròfon de diadema MARCA/MODEL: Shure WBH53B o equivalent aprovat per D.F (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	463,20	€
P-20	TAVED001	u	Subministrament i instal·lació d'estació màster d'intercom de 2 canals, amb font d' alimentació per a 15 beltpacks BS-17. Entrada aux. de micro/linia amb control de volumen per canal. Conector XLR-4M per a microauricular. MARCA/MODEL: ASL BS-217 o equivalent aprovat per D.F (MIL SETANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.079,16	€
P-21	TAVED002	u	Belpack d'1 canal. Indicadors Talk i Call. Avis lluminós i acústic. 1 XLR-3M, 1x XLR3F, 1 x XLR4M. MARCA/MODEL: ASL BS-17 o equivalent aprovat per D.F (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	261,69	€
P-22	TAVED003	u	Subminstrament de Headset monoaural. MARCA/MODEL: ASL - HS-1/D o equivalent aprovat per D.F (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	110,57	€
P-23	TAVED004	u	Subministrament de 4 walkie talkies d'ús lliure, 4 auriculars, 2 cargadors dobles, 4 bateries, 4 clips de cinturó i 4 cintes de subjecció. MARCA/MODEL: Motorola TLKR T80 Extreme Quad o equivalent aprovat per D.F (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	246,41	€
P-24	TAVEE001	u	Subministre i instal·lació de Càmera PTZ HD. Sensor d'imatge Exmor CMOS de 1/2,8´´. Aprox. 2,1 megapíxels. Resolucions 1080/59,94p; 50p; 29,97p; 25p.1080/59,94i; 50i. 720/59,94p; 50p; 29,97p; 25p. Il·luminació mínima 1,4 lx (50IRE; F1,6; 30 fps). Zoom òptic de 30x. Zoom digital 12x. Àngle de visió de 65º. Distància focal f= de 4,3 mm (gran angular) a 129 mm (teleobjetiu) F1.6 a 4.7. Àngle Pan/Tilt (gir/inclinació): Gir: ±170° Inclinació: +90°/-20°. Sortida de vídeo 3G-SDI. Control de càmera RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). Alimentació 12 V CC (CC de 10,8 a 13,2 V). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Sony SRG300-H o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.764,70	€
P-25	TAVEE002	u	Subministrament i instal·lació de controlador de Camara PTZ. Control de tots els controls de càmera: Pan, tilt, zoom, balanç de blancs, iris, guany, obturador, ajustos de color i posicions programades. Connexió mitjançant VISCA RS-232C/RS-422. Entrada de llum de tally. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Sony RM-IP10 o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.120,48	€
P-26	TAVEE003	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb	243,46	€

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-27	TAVEE004	u	Subministrament i instal·lació de Micro Supercardioide .Resposta de freqüència: 40-20.000 Hz + - 2,5 dB. Principi del transductor: Condensador pre-polaritzat. Patró: supercardioide / lobar. Sensibilitat en camp obert, sense càrrega (1 kHz): 50 mV / Pa + - 2,5 dB. Impedància: 200 O (K6). Nivell de soroll equivalent: 10 dB. Nivell de pressió acústica màxima: 125 dB / 1 kHz (K = 1%). Dimensions: Ø 22,5 x 221 mm. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Senheiser ME66+K6 o equivalent aprovat per D.F (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	513,26	€
P-28	TAVEE005	u	Subministrament i instal·lació de Preamplificador de Microfón. Alimentació phantom seleccionable de 48 Volts per a micròfons de condensador. AJUST Precís de guany d'entrada de Micròfon Que Va des de 25 fins 72 dB. Port de Control de volum i silenciat remot. Filtre de tall sota seleccionable de 75 Hz. Inclou Font d' Alimentació. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 o equivalent aprovat per D.F (CENT NORANTA-SIS EUROS)	196,00	€
P-29	TAVEF001	u	Fuets d'interconnexió Bantam de 1 mts long. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	24,47	€
P-30	TAVEF002	u	Fuets d'interconnexió RJ45 cat6 de 1mts de long. (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11	€
P-31	TAVEF003	u	Connector RJ-45 FTP, CAT 6 Neutrik aeri (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84	€
P-32	TAVEF004	u	Connector PowerCon Neutrik aeri gris (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54	€
P-33	TAVEF005	u	Connector aeri XLR4-M Neutrik (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	5,39	€
P-34	TAVEF006	U	Distribuïdor de senyal HDMI, control i àudio analògic fins a 70 m a través de cable blindat CATx. Entrades: HDMI amb loop i buffer, un mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio amb loop. Sortides: 8 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Sortides DTP compatibles amb dispositius que disposen de HDBaseT. Alimentació remota de receptors DTP. Inserció RS-232 des del port de control Ethernet. Pas d'IR i RS-232 bidireccional per al control de dispositius AV. Compatible amb HDCP. Suporta l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de Color fins a 12 bits, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdua. Key Minder i EDID Minder. Compatible amb la transmissió EDID i HDCP. Autenticació HDCP i confirmació de presència de senyal. Equalització automàtica del cable d'entrada fins 22,8 m (75 ft) a 1080p / 60 de 8 bits de color. Proporciona +5 V CC, 250 mA de potència a la sortida HDMI local per a dispositius perifèrics externs.Carcassa de metall de muntatge en rack de 1U i ample de rack complet. Font d'alimentació universal interna. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HD DA8 4K230 o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2.609,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	TAVEF007	U	Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 70 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 RX o equivalent aprovat per D.F (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	395,85 €
P-36	TAVEF008	U	Subministrament i instal·lació de Pantalles de seguiment 7/24 de 32´´ amb les següents característiques: resolució 1920 x 1080p, contrast 500.000:1, relació d'aspecte 16:9, angle de visió 178º horitzontal i 178º vertical, 16,7 millons de colors. Entrades: VGA, DVI-D, RS-232, àudio jack 3,5mm, RJ45, HDMI (2x), DP (1.2), Component, S-Video, 2 àudios (LR), Compost. Sortides: DP, DVI-I, VGA, àudio (LR). Funcionament 7/24. Inclou suport de paret. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Philips 32BDL4050D/00 oo equivalent aprovat per D.F (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	809,25 €
P-37	TAVEG001	u	Subministrament i instal·lació de projector 3LCD (0,76´´ amb C2 fine) amb tecnologia de font de llum làser de 8000 lúmens Làser. Resolució WUXGA (1920x1200) 16:10. Llarga duració de fins 56000h. Relació de contrast 2500000:1. Contrast natiu 2000:1. Correcció de keystone +/- 45º vertical i +/- 45º horitzontal. Reproducció de color de fins a 1070 millons de colors. Relació de projecció 1,44-2,32: 1. Zoom motoritzat factor 1-1,6. Desplaçament de lent: vertical +/- 67%, horitzontal +/-30%. 10 Memòries de posició de lent. Enfoc motoritzat. Entrada: HDBaseT, BNC, HDMI, DVI, VGA, EThernet, RS232, USB, HD-SDI. Control via Crestron / Amx / Contro4. Instal·lació flexible 360°. Operativitat 24/7. Inclou HDBaseT. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson EB-L1405U o equivalent aprovat per D.F (DOTZE MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12.577,87 €
P-38	TAVEG002	u	Subministrament i instal·lació d'òptica amb relació de projecció 2,15-3,49:1. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson ELPLM15 oo equivalent aprovat per D.F (MIL TRENTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.030,49 €
P-39	TAVEG003	u	Subministrament i instal·lació de suport per a projector. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Epson ELPMB50 o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.968,68 €
P-40	TAVEG004	u	Pantalla elèctrica de projecció enrrollable de 600x340 cm. Motor reductor monofàsic de servei discontinu amb protecció tèrmica. Caixa d'estructura d'alumini forrada de 50x30 cm, color negre. Sistema d'enrrotllat amb tub d'alumini de 150 mm de diàmetre guiat amb cables d'acer de 3mm i cables de seguretat antitrencament de la tela. Sistema d'enrotllament polichinela. Tela de projecció frontal. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Space-Screen Jumbo 600x340 o equivalent aprovat per D.F (ONZE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11.653,06 €
P-41	TAVEH001	u	Subministrament i instal·lació d'Escalador de presentació amb 8 entrades compatibles amb HDCP amb extensió DTP. Integra fonts HDMI, vídeo analògic i àudio. Sortida DTP compatible amb dispositius que disposen de HDBaseT. Entrades i sortides DTP. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	3.474,32 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MARCA/MODEL: Extron IN1608xi o equivalent aprovat per D.F (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-42	TAVEH002	u	Subministrament i instal·lació de Codificador de vídeo per Streaming i gravador de forma simultània. Entrada HDMI (Progressiu 1920x1080 @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Frames per second 1280x720@ 60/59.94/50 Frames per second Entrellaçat 1920x1080i 29.97/25 frames per second) El format d'entrada s'autodetecta. Sortida HDMI (previsualització de l'entrada amb 2 frames de retard). Entrada d'àudio embeguda via HDMI o analògica via jack de 3.5mm. Resolucions de codificació H.264 seleccionables d'entre 128x128 a 1920x1080. Fitxers tipus MP4 o MOV. Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: MATROX MONARCH HDX o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.684,70 €
P-43	TAVEH003	u	Subministrament i instal·lació de NAS de 8TB per a enregistrament Mp4. Marca/Model: WD My Cloud EXT NAS 8TB USB 3.0 o equivalent aprovat per D.F Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament. (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	405,14 €
P-44	TAVEH004	u	Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 4 sortides. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DA4 HD 4k o equivalent aprovat per D.F (SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	624,43 €
P-45	TAVEH005	u	Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 2 sortides. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DA2 HD 4k o equivalent aprovat per D.F (QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	426,51 €
P-46	TAVEH006	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de HDMI, àudio i IR/RS-232 bidireccional fins a 100m a través de CATx. Entrades: 1 HDMI, 1 mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio. Sortida: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color de fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 TX o equivalent aprovat per D.F (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	378,02 €
P-47	TAVEH007	u	Subministrament i instal·lació de Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 330 RX o equivalent aprovat per D.F (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	477,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-48	TAVEH008	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	243,46	€
P-49	TAVEH009	u	Subministrament i instal·lació d'Ordinador Portàtil amb Intel Core ™ i7-7500U amb Intel HD Graphics 620 (2,7 GHz, fins a 3,5 GHz, amb la tecnologia Intel Turbo Boost, 4 MB de memòria cau, 2 nuclis). Memòria SDRAM DDR4 de 8 GB i 2133MHz (1 x 8 GB). Disc dur SATA de 1TB 5400rpm. Sistema operatiu Windows 10 Professional 64 . Unitat òptica DVD+/-RW SuperMultiDL. Pantalla HD (1600 x 900) de 43,9 cm (17,3 polzades) amb retroil·luminación LED i antireflectant. Panell tàctil amb suport de gestos. Connectivitat i comunicacions: Xarxa Realtek Ethernet (10/100/1000), combinació de WiFi Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11a/b/g/n/ac (1x1) i Bluetooth 4.2. Ports: 1 USB 3.0, 1 USB Type C, 2 USB 2.0, 1 HDMI, 1 combinació d'auriculars i micròfon, 1 alimentació de CA, 1 RJ-45, 1 VGA. Ranures d'expansió: 1 lector de targetes digitals multiformat. Bateria de ió-liti de 3 cel·les 48 W/h de llarga durada. Alimentació amb adaptador intel·ligent CA 65 W. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: HP ProBook 470 G4 i7o equivalent aprovat per D.F (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.485,24	€
P-50	TAVEI001	u	Subministrament de cable de micròfon de 15m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	37,04	€
P-51	TAVEI002	u	Subministrament de cable de micròfon de 10m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71	€
P-52	TAVEI003	u	Subministrament de cable de micròfon de 5m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40	€
P-53	TAVEI004	u	Subminstrament de cable Cat6 F/UTP amb connectors RJ45 de doble coberta de 10 metres (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	87,51	€
P-54	TAVEI005	u	Subministrament de cable HDMI - HDMI de 1,8m ultraflexible. MARCA/MODEL: Extron HDMI Ultra/6 o equivalent (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	59,02	€
P-55	TAVEI006	u	Subministrament de cable HDMI - DVI de 1,8m. 1080p/60 verificat. MARCA/MODEL: Extron HDMI DVI-D/6 o equivalent (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	39,97	€
P-56	TAVEI007	u	Subministrament de cable per intercom amb connectors XLR Neutrik mascle XLR4/femella XLR3 de 5 mts de longitud (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71	€

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	TAVEI008	u	Subministrament de cable d'alimentació elèctrica per equips audiovisuals amb connectors Powercon NAC3FCB en un extrem i schuko femella en l'altre extrem de 10 mts de longitud. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	69,02	€
P-58	TAVEI009	u	Subministrament de cable VGA-VGA de 10 mts de longitud de 10 metres. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,74	€
P-59	TAVEI010	u	Subministrament de Snake d'àudio amb 12 XLR femella en una punta i 12 XLR mascle a l'altre, de 10 metres de longitud. (CINC-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	500,48	€
P-60	TAVEI011	u	Manguera amb connector LK mascle de 85 pins a una punta i 18 XLR mascle i 10 XLR femella a l'altre de 10 mts long. (MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.630,30	€
P-61	TAVIA001	ut	Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE D'AUDIOVISUALS format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Subministrament, muntatge, totalment instal·lat a obra i comprovavat el seu correcte funcionament.Apramenta segons esquemes unifilars i plecs tècnics. Marca/model: Schneider o equivalent aprovat per D.F. (QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4.338,81	€
P-62	TAVIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 600X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	61,05	€
P-63	TAVIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	39,76	€
P-64	TAVIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40	€
P-65	TAVIA005	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre	31,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-66	TAVIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80 €
P-67	TAVIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-68	TAVIA008	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-69	TAVIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-70	TAVIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-71	TAVIA011	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	TAVIB001	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 4x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locada en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 2114 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68 €
P-73	TAVIB002	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 8x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locatda en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 2118 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €
P-74	TAVIB003	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 16x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 21116 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	16,65 €
P-75	TAVIB004	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio 1 parell trenat AWG 20. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 150 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €
P-76	TAVIB005	ml	Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-77	TAVIB006	ml	Subministrament i instal·lació de cable SF/UTP AWG 24 optimitzat per usos HDbaseT, certificat per ample de banda de 475 MHz. A 100 m. Diam. exterior 7mm. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: EXTRON XTP DTP 24 Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-78	TAVIB007	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 2 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 2CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	8,39 €
P-79	TAVIB008	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades i corrent: 4 CAT 6A F/UTP i 3 cables de 2,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 4CAT6A F/UTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUINZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	15,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	TAVIB009	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-81	TAVIC001	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 2 connectors XLR3-F entrades d'àudio - 4 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A - 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 2 Preses PowerCon Caixes AV01, AV02, AV03, AV04, AV05, AV06, AV07, AV08, AV09, AV10, AV11, AV12 Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	453,32 €
P-82	TAVIC002	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 connector LK85 femella (28 canals) - 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A - 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 3 Preses PowerCon Caixes AV13, AV14, enllaç Control Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	698,83 €
P-83	TAVIC003	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6 - 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 3 Preses PowerCon Caixes AV15, Control Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	475,13 €
P-84	TAVIC004	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 panell Extron DTP T HWP 4K 231D - 1 connectors RJ45 EtherCon CAT 6 - 1 Preses PowerCon Caixes AV16, càmera de seguiment Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	846,74 €
P-85	TAVIC005	u	Panells Extron DTP R HWP 4K 231D Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Caixes EX01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11 Marca/Model: Extron DTP R HWP 4K 231D o equivalent aprovat per D.F. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	638,95 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-86	TAVID001	u	Armari modular 19" de 42 Unitats. Altura: 1993 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. 4 Rodes dobles amb fre. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: LOGIC-2 42U A600 F600 RETEX o equivalent aprovat pe D.F. (MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.690,13 €
P-87	TAVID002	u	Subministrament i instal·lació de safata per a rack de 19´´ de 2U d'altura. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: F300 o equivalent aprovat pe D.F. (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,74 €
P-88	TAVID003	u	Subministrament i instal·lació dde regleta rack de 19´´ amb 8 shucko femella (250v/16A). Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	52,82 €
P-89	TAVIE001	u	Subministrament i instal·lació de panell de connexió de àudio tipus Bam-Tam amb 48x2 connectors. 1 U. de Rack. Terminals per a soldadura. Tipus de normalització configurable. Amb 2 portaetiquetes. Amb barra posterior per a lligat de cables. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: AVP AJ-B248S1-B1S o equivalent aprovat pe D.F. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.347,08 €
P-90	TAVIE002	u	Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent aprovat pe D.F. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	338,65 €
P-91	TILEA001	UT	Taula Control il·luminació , 4 DMX outputs, i MIDI 15 , control fins a 4.000 canals 15 playbacks., Grand Master, tecla B.O.Inclou 2 LED-Lite, 4 pàgines de 60 tecles de grup programables seleccionables amb go, pause, go-back, palettes, cue, macro presets. 1 Pantalla tàctil de 10,4´´ amb 20 botos de funció. Capacitat d'ampliació fins a 8.000 canals. 4 outputs DMX XLR5, protocols admesos DMX512A, RDM, Art-Neti sACNMarca LSC model LSC Clarity LX300 o equivalent aprovat per D.F. (QUINZE MIL NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	15.009,25 €
P-92	TILEA002	UT	Software il·luminació per a back-up i ho control redundant de il·luminació, amb dongle per a 1 univers DMX o equivalent aprovat per D.F (MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.166,20 €
P-93	TILEA003	UT	Node USB-DMX per a 1 univers DMX/RDM o equivalent aprovat per D.F (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	208,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-94	TILEA004	UT	Port conversor Ethernet (POE) /DMX 1 univers DMX, portable marca LSC, ref. NXS1 o equivalent aprovat per D.F (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	672,35	€
P-95	TILEA005	UT	Splitter DMX 1 In 5 out per rack, amb connector xlr-5. Marca LSC, re. MDRR, o equivalent aprovat per D.F (QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	481,95	€
P-96	TILEB001	UT	Modul de dimmer/relé GenvVI wall-mount, permet muntatge a paret de manera fixa mitjançant kit de paret, o muntatge a truss mitjançant grapes de truss de 48-50mm. Usuari PTFD seleccionable dimmer o distribució de poder per canal: incorpora MCB/RCD per cada canal.Cap càrrega mínima per RCBO per cada canal per canal,10A per sortida de canal mode de AV power, Baix actual redueix Color de pèrdua de la calor touchscreen RDM d'interfície d'usuari. Relosució DMX 8bits o 16 bits. Permet regular làmpades halògenes tradicionals, alimentació directe per a projectors robòtics, projectors LED, pantalles de viodeo, i compatible amb senyals d'amplificadors d'àudio. Control de sortida individual localment o remotament per RDM GVW12/10,mecanitzat amb sortida connectors Harting de 16P+T, marca LSC, model GVW12/10T o equivalent aprovat per D.F (QUATRE MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4.074,37	€
P-97	TILEB002	UT	kit wallmount per a GenVI (CENT SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	107,10	€
P-98	TILEB003	UT	Mecanització sortida harting 16P+T, amb cable aeri de 1,5mts (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	214,20	€
P-99	TILEB004	UT	Cable alimentació aeri CEE 32A 3F+N+T 1,5mts longitud (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	168,98	€
P-100	TILEC001	U	Projector de retall LED Vermell, Verd, Blau, Blanc, Llima, Amber color que barreja tots els blancs de 2700 a 6500 K ajustament de Magenta Verd: contínuament ajustable (Ple Minusgreen a Ple Plusgreen) Quatre ganivetes de retall, cada ganiveta de retall és ajustable per angle i posició radial. Resolució 16 bits de dimmer amb 3 corbes seleccionables (exponencial,logarítmic, lineal) Strobo sincronitzat, aleatori o random Flicker-free leds la freqüència controlada via DMX de 600 Hz a 19000 Hz Enquadrament d'Aficionat amb 3 opcions diferents (baix, auto, DMX regulat).IP 20 Longitud: 362 mm,Alçada: 189 mm,Alçada amb bracket: 372 Amplada: 212 mm, Pes Versió Manual: 6 Kg Modular 210 W múltiple leds , CRI>90 leds vida: 20000 hores a 70% lumen PROTOCOL de CONTROL de manteniment d'intensitat I DMX d'usitt 512A Canals de DMX: 16/10/6/5/1 Enquadrament, adreçant, testatge i mides via leds RDM de pantalla Full spectrum 6 (RGBWLA), marca COEMAR, model F011Q000A LEDko FullSpectrum 6 o equivalent aprovat per D.F (DOS MIL SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2.773,66	€
P-101	TILEC002	U	òptica per a LEDko BC10011A002 Soft Profile Fresnel Zoom 14° - 40º o equivalent aprovat per D.F, (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	657,90	€
P-102	TILEC003	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A017 Profile Zoom 15° - 35º o equivalent aprovat per D.F, (QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	491,20	€
P-103	TILEC004	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A019 Profile Zoom 25° - 50° o equivalent aprovat per D.F, (QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	491,20	€

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-104	TILEC005	U	Portafiltres per a LEDko BC10011A040 Color frame holder (190.5 mm) o equivalent aprovat per D.F, (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80	€
P-105	TILEC006	U	Portagobos per a LEDko BC10011A006 Magnetic gobo holder (94mm, diam 75mm) o equivalent aprovat per D.F, (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51	€
P-106	TILEC007	U	Portagobos per a LEDko BC10011A030 Glass gobo holder (93.6 mm, ø 75 mm) o equivalent aprovat per D.F, (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51	€
P-107	TILEC008	U	iris per a LEDko BC10011A010 o equivalent aprovat per D.F, (CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	177,31	€
P-108	TILEC009	U	Grapa per a tub 50mm (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95	€
P-109	TILEC010	U	Eslinga cable hacer 3mm seguretat per a projectors teatre 1mt longitud (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43	€
P-110	TILIA001	ut	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE ILUMINACIÓ ESEPCTACULAR I SALA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa, segons esquemes i plecs tècnics. (SET MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7.770,08	€
P-111	TILIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	39,76	€
P-112	TILIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40	€
P-113	TILIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	31,69	€
P-114	TILIA005	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	TILIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-116	TILIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-117	TILIA008	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-118	TILIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-119	TILIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-120	TILIB001	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 25Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	18,65 €
P-121	TILIB002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 13Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47 €
P-122	TILIB003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 5Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	5,26 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-123	TILIB004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-124	TILIB005	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-125	TILIB006	ml	Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-126	TILIB007	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 1 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 1CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	12,27 €
P-127	TILIC001	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus A. Instal·lació en superfície , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 16P+T, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 250x100x100mm (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	257,86 €
P-128	TILIC002	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus B. Instal·lació en superfície , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 24P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 250x100x100mm (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	338,79 €
P-129	TILIC003	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus C. Instal·lació en superfície , per a 1 presa de força per dimmers de 32A trifàsics 400VAC. Mecanitzada amb 1 conector tipus CE 32A 4P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 150x100x100mm (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	252,38 €
P-130	TILIC004	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus D. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapa per a penjar a tub de 50mm , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 16P+T i 6 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 350x200x100mm (TRES-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	307,25 €
P-131	TILIC005	UT	Barra de distribució d'enllumenat espectacular tipus E. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapes per a penjar a tub de 50mm , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 24P+T i 12 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 350x200x100mm (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	409,71 €
P-132	TILIC006	UT	Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (OUTPUT). Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN. Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5FP-1 (xlr5) i un connector NE8FBH (ethercon).Totalment instal·lada, connectada i comprovada. (CENT NORANTA-SIS EUROS)	196,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	TILIC007	UT	Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (INPUT) Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN+ 1 connector de alimentació elèctrica 230V . Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5MP (xlr5), un connector NE8FBH (ethercon) i un connector Neutrik powercon.Totalment instal·lada, connectada i comprovada. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	259,37 €
P-134	TILIC008	UT	Caixa de preses de força d'alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors: _1 CETACT 3P+N+T 400V 32A+ 2 preses schuko 2P+T 230V 16A Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: COMA/comb1084 o equivalent aprovat per D.F (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	314,79 €
P-135	TILID001	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 2 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98 €
P-136	TILID002	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	28,85 €
P-137	TILID003	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 10m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	48,77 €
P-138	TILID004	ut	Subministrament de Tripleta Schuko de goma 1:3 (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	39,20 €
P-139	TILID005	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 2 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	23,16 €
P-140	TILID006	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 5 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	28,12 €
P-141	TILID007	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 10 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	35,35 €
P-142	TILID008	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 15 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	40,10 €
P-143	TILID009	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 5 m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	27,13 €
P-144	TILID010	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 10m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	TILID011	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 15m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	43,73 €
P-146	TILID012	ut	Subministrament de Fuet de connexió de xarxa de 1,5m amb connectors RJ-45 CAT6 apantallat. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	14,26 €
P-147	TILID013	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	176,10 €
P-148	TILID014	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems. (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	242,11 €
P-149	TILID015	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	309,83 €
P-150	TILID016	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	374,32 €
P-151	TILID017	U	Subministrament i muntatge de rack distribuïdor de senyal DMX512-ACN/ Ethernet, amb els elements següents: Armari modular 19" de 32 Unitats. Altura: 1518 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: LOGIC-2 32U A600 F600 RETEX o equivalent (MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.678,80 €
P-152	TILID018	U	Subministrament i instal·lació de panell d' 1 Unitat de Rack 19´´ fabricat en alumini extrusionat amb 16 connectors Neutrik XLR5 Mascle Serie D. amb porta-etiquetes i etiqueta de polièster. Barra posterior de subjecció de cables. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Pinanson XLR5M16 o equivalent (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	314,79 €
P-153	TILID019	U	Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	338,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	TILIE001	U	Lluminària de balissament de color blau instal·lada a galeries perimetrals de la sala . 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	232,05 €
P-155	TILIE002	U	Lluminària de balissament amb canvi de color de color blanc a color blau instal·lada a sota galeries perimetrals de la sala. Per ús de llum de sala (color blanc) o llum de balissament (color blau). 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	279,65 €
P-156	TILIE003	U	Lluminària de treball tipus fluorescent LED, muntat en superfície sobre parets laterals. 50w LED longitud 1030mm, color blanc 4000ºk, CRI 90, IP67. flux lluminós de 7.200lm, Marca Theus, model SELENE SL!-050NS1 P1L1 o equivalent aprovat per D.F. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	320,41 €
P-157	TILIE004	U	Panell de control de llum de sala i treball per senyal digital DMX amb 8 botons programables per usuari. Marca LSC, ref. EP/8B o equivalent aprovat per D.F. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	291,55 €
P-158	TMQEA001	u	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE MAQUINARIA ESCÈNICA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa segons esquemes unifilars i plecs tècnics (CINC MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5.145,31 €
P-159	TMQEA002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 12x1 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-160	TMQEA003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 3x2'5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-161	TMQEA004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 5x2,5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69 €
P-162	TMQEA005	ml	Subministrament i colocació cable per a transmissió de dades F/UTP Categoria 6 lliure d'halògens, col.locat en tub o safata Marca/model: PERCON F/UTP CAT 6 HF o equivalent (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-163	TMQEA006	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	31,69 €

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-164	TMQEA007	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €
P-165	TMQEA008	U	Caixa de connexió de Maquinària Escènica d´alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon CAT 6 - 1 connector Neutrik Minicon Femella 12Pins - 1 Presa CETACT 4P+T 400V 16A Caixa MT01 fins a MT12. Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	273,22 €
P-166	TMQEA009	U	Unitat modular de control digital per a 8 motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format rack 19´´. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: Control ASM GENESIS LC8 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F. (CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5.527,53 €
P-167	TMQEA010	U	Unitat de control remota de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format xassis ergonòmic amb 2 nanses per a operació remota. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS RC 128 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F. (CINC MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5.157,20 €
P-168	TMQEA012	U	Pupitre mòbil per allotjament de consola de control principal de Maquinària escènica fabricat amb fusta, amb base a 110cm d'alçada per a encartar-hi consola de control (SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	658,37 €
P-169	TMQEA11	U	Unitat de control i gestió de gran format amb doble joystick de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. 2 Joysticks. Panell tàctil de 22´´. 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Inclou caixa mural d'alimentació i connexió. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS CD1 SG SI o equivalent aprovat per D.F. (NOU MIL VINT-I-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	9.023,07 €
P-170	TMQEB001	u	Elevador de 4 tirs per a elevació de graelles tipus truss distribuides per tota la sala (total 6 graelles) segons normativa BGV C1 amb control digital SIL3. Amb les seguents característiques:_Tipus: RULO 100-4-0,08-GSG_Mode d' operació: Síncron_Normatives: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950 SIL3 _Capacitat de tracció càrrega: 1.500Kg en tirs. _Carrera: 7 m _nº de tirs: 4 de cadena _Mètode de tracció: motorreductor central amb cardan/eix central de distribució a 4 nuclis de recollida de cadena. _Velocitat: 0,08 m/s _Doble encoder absolut SIL3_Motor de 4 pols 1,5kW_mesurament de càrrega DMS SIL3 _tecnologia de tirs tipus ´´zeroflit´´. Subministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model: ASM RULO 1500-4-0,08 o	19.293,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			equivalent aprovat per D.F. (DINOU MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-171	TMQEB002	u	Platina de fixació de elevador de tirs a muntants de perfils estructurals existents , per a fixació de cada tir de càrrega dels motors tipus RULO. Format per doble pletina d'acer de 250x250x20mm, amb cargols passants per a abraçar perfil tipus HEB vertical/horitzontal. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	134,42	€
P-172	TMQEB003	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x3600mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm. Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent. (SET MIL CENT CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7.114,01	€
P-173	TMQEB004	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x2800mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm.Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent aprovat per D.F. (SIS MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6.537,93	€
P-174	TMQEB005	u	Eslinga d'acer amb cable d'hacer de 10mm amb funda de PVC color negre, llàgrimes de portecció als extrens i grillets. Conjunt homologat a 1Tn de càrrega i 50cm longitud (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	49,39	€
P-175	TMQEB006	u	Guia de cablatge en forma de pantògraf per a guiatge dels cables de alimentació elèctrica, senyals de control de il·luminació, audiovisuals desde les passeres tècniques laterals fins a les parrilles de truss mòbils. Format per frontisses pivotants que asseguren que els cables es puguin inclinar suaument mantenint un diàmetre mínim. Amb rodaments de bronze. Per muntar en tubs senzills o truss de 30cm de cantell. Base de 2mts, alçada de treball (recollida) màxima de 7mts. Amplada del perfil de 70mm. Material demetall zenc pintat en color negre i peces de connexió d'acer inoxidable. Inclou caixa de connexió de infraestrcutures de iluminació-DMX_Audiovisual_Ethernet als extrems superior i inferior. Mides plegat 2000x338x325mm, pes buit 16,3kg. Marca Admiral ref. Snake Base 2mt H7mt black. o equivalent aprovat per D.F. (MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.294,79	€
P-176	TMQEC001	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 4 tirs per a bambolines, ciclorama..... Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 4 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm -Bloc de capçalera amb 4 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut vertical 7 mts. -Cornamusa de lligat -4 cordes de fibra 100% ignífuga trenada de 10mm diam. MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	951,89	€
P-177	TMQEC002	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 2 tirs per a cametes. Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 2 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm -Bloc de capçalera amb 2 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut 7mts	580,18	€

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-Cornamusa de lligat MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)		
P-178	TMQEC003	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargolería, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 1970mm. (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	553,47	€
P-179	TMQEC004	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargolería, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 900mm. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	277,38	€
P-180	TMQEC005	u	Tolet de lligat per inserir dins barana de fusta de lligat de 30x300mm fabrigat amb fusta de pi. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69	€
P-181	TMQED001	u	Confecció i subministrament de teló de boca en doble fulla amb creuament de 1 m. Dimensions totals: 9.150x6.250mmm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4.493,18	€
P-182	TMQED002	u	Confecció i subministrament de bambalinó Dimensions: 9.150x1.000mm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F. (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	698,83	€
P-183	TMQED003	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x6.250mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	69,27	€
P-184	TMQED004	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per a colocació a sota passera lateral. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	52,40	€
P-185	TMQED005	u	Confecció i subministrament de Bambolina. Dimensions: 9.150x1.000mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	110,97	€
P-186	TMQED006	u	Confecció i subministrament de teló de fons de càmera negra. Dimensions: 9.150x6.800mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (SIS-CENTS DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	619,04	€
P-187	TMQED007	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 4.000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per formació de ´´càmera alemana´´ a la sala (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	156,09	€
P-188	TMQED008	u	Tub d' alumini de 1.000mm de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi, amb 2 grapes de fixació a tub de 50mm per a colocar a sota la passera lateral. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	178,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-189	TMQED009	u	Carril motoritzat per a Cortina Americana de boca. Incloent: - recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Velocitat variable max. 1,5 m/s -Control d' escenari i sala de control Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (VUIT MIL SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8.007,83 €
P-190	TMQED010	u	Carril d' accionament manual per a teló de fons. Incloent: -recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Politja amb molla fixada a terra Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.438,81 €

PRESSUPOST, RESUM I ÚLTIM FULL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVIA001	ut	Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE D'AUDIOVISUALS format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Subministrament, muntatge, totalment instal·lat a obra i comprovavat el seu correcte funcionament.Apramenta segons esquemes unifilars i plecs tècnics. Marca/model: Schneider o equivalent aprovat per D.F. (P - 61)	4.338,81	1,000	4.338,81
2	TAVIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 600X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 62)	61,05	16,000	976,80
3	TAVIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 63)	39,76	23,000	914,48
4	TAVIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 64)	35,40	69,000	2.442,60
5	TAVIA005	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 65)	31,69	142,000	4.499,98
6	TAVIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 66)	12,80	40,000	512,00
7	TAVIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els	11,29	17,000	191,93

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

			accessoris i les fixacions. (P - 67)			
8	TAVIA008	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 68)	6,52	21,000	136,92
9	TAVIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 69)	6,01	18,000	108,18
10	TAVIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 70)	5,28	13,000	68,64
11	TAVIA011	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 71)	4,03	15,000	60,45

TOTAL	**Nivell 4**	**01.01.01.01**	**14.250,79**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	02	CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVIB001	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 4x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locada en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 2114 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (P - 72)	5,68	30,000	170,40
2	TAVIB002	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 8x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locatda en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 2118 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (P - 73)	9,20	356,000	3.275,20
3	TAVIB003	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega AES/EBU 16x2x0,22. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 21116 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (P - 74)	16,65	30,000	499,50

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 3

4	TAVIB004	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio 1 parell trenat AWG 20. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/model: PERCON AK 150 AL HF o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lada, connectada, ajustada i en perfecte funcionament. (P - 75)	2,43	734,000	1.783,62
5	TAVIB005	ml	Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 76)	2,55	1.640,000	4.182,00
6	TAVIB006	ml	Subministrament i instal·lació de cable SF/UTP AWG 24 optimitzat per usos HDbaseT, certificat per ample de banda de 475 MHz. A 100 m. Diam. exterior 7mm. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: EXTRON XTP DTP 24 Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 77)	4,31	1.640,000	7.068,40
7	TAVIB007	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 2 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 2CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 78)	8,39	20,000	167,80
8	TAVIB008	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades i corrent: 4 CAT 6A F/UTP i 3 cables de 2,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 4CAT6A F/UTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 79)	15,04	10,000	150,40
9	TAVIB009	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 80)	3,06	1.195,000	3.656,70

TOTAL Nivell 4 **01.01.01.02** **20.954,02**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	03	CAIXES CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVIC001	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 2 connectors XLR3-F entrades d'àudio - 4 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A - 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 2 Preses PowerCon Caixes AV01, AV02, AV03, AV04, AV05, AV06, AV07, AV08, AV09, AV10, AV11, AV12 Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (P - 81)	453,32	12,000	5.439,84
2	TAVIC002	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 connector LK85 femella (28 canals) - 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6A	698,83	2,000	1.397,66

EUR

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 4

			- 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 3 Preses PowerCon Caixes AV13, AV14, enllaç Control Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (P - 82)			
3	TAVIC003	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 8 connectors RJ45 EtherCon CAT 6 - 2 connectors XLR4-F Intercom Party Line - 3 Preses PowerCon Caixes AV15, Control Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (P - 83)	475,13	1,000	475,13
4	TAVIC004	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d'alumini extrusionat, per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 panell Extron DTP T HWP 4K 231D - 1 connectors RJ45 EtherCon CAT 6 - 1 Preses PowerCon Caixes AV16, càmera de seguiment Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent aprovat pe D.F. (P - 84)	846,74	1,000	846,74
5	TAVIC005	u	Panells Extron DTP R HWP 4K 231D Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Caixes EX01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11 Marca/Model: Extron DTP R HWP 4K 231D o equivalent aprovat per D.F. (P - 85)	638,95	11,000	7.028,45

TOTAL Nivell 4 **01.01.01.03** **15.187,82**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	04	RACKS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVID001	u	Armari modular 19" de 42 Unitats. Altura: 1993 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. 4 Rodes dobles amb fre. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: LOGIC-2 42U A600 F600 RETEX o equivalent aprovat pe D.F. (P - 86)	1.690,13	1,000	1.690,13
2	TAVID002	u	Subministrament i instal·lació de safata per a rack de 19´´ de 2U d'altura. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: F300 o equivalent aprovat pe D.F. (P - 87)	73,74	1,000	73,74

EUR

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 5

3	TAVID003	u	Subministrament i instal·lació dde regleta rack de 19´´ amb 8 shucko femella (250v/16A). Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. (P - 88)	52,82	2,000	105,64

TOTAL Nivell 4 **01.01.01.04** **1.869,51**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	05	PANELLS CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVIE001	u	Subministrament i instal·lació de panell de connexió de àudio tipus Bam-Tam amb 48x2 connectors. 1 U. de Rack. Terminals per a soldadura. Tipus de normalització configurable. Amb 2 portaetiquetes. Amb barra posterior per a lligat de cables. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: AVP AJ-B248S1-B1S o equivalent aprovat pe D.F. (P - 89)	1.347,08	2,000	2.694,16
2	TAVIE002	u	Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent aprovat pe D.F. (P - 90)	338,65	4,000	1.354,60

TOTAL Nivell 4 **01.01.01.05** **4.048,76**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
Nivell 4	06	FUETS INTERCONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEF001	u	Fuets d'interconnexió Bantam de 1 mts long. (P - 29)	24,47	48,000	1.174,56
2	TAVEF002	u	Fuets d'interconnexió RJ45 cat6 de 1mts de long. (P - 30)	23,11	48,000	1.109,28
3	TAVEF003	u	Connector RJ-45 FTP, CAT 6 Neutrik aeri (P - 31)	6,84	8,000	54,72
4	TAVEF004	u	Connector PowerCon Neutrik aeri gris (P - 32)	8,54	3,000	25,62
5	TAVEF005	u	Connector aeri XLR4-M Neutrik (P - 33)	5,39	2,000	10,78

TOTAL Nivell 4 **01.01.01.06** **2.374,96**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	01	SISTEMA SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEA001	u	Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 15´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 34Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i	2.143,26	4,000	8.573,04

EUR

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 6

			SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x50°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 450 x 761 x 460 mm. Pes 25,2Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DZR15-D o equivalent aprovat per D.F (P - 1)			
2	TAVEA002	u	Subwoofer actiu de 18´´ amb mòdul d'amplificació de 1000w. SPL amb 135dB de pic. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DXS18XLF-D o equivalent aprovat per D.F (P - 2)	2.162,87	2,000	4.325,74
3	TAVEA003	u	Lira per altaveu Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha UB-DZR15H o equivalent aprovat per D.F (P - 3)	350,31	4,000	1.401,24
4	TAVEA004	u	Recinte acústic equipat amb connexió Dante biamplificat. Driver de baixa freqüència de 12´´. Driver d'alta freqüència de 2´´. SPL màxim de 139dB. Rang freqüencial 39Hz-20KHz. Modul d'amplificació de 2000W (LF 1000W, HF 1000W), classe D. DSP i FIR a 96KHz. Entrada Dante I/O (2in/2out) i SRC per compatibilitat amb equips a 48KHz. Funcions DSP, càrrega de presets, PEQ, Delay i adreçament. D-Contour. Circuit de protecció. Bocina rotatoria. Cobertura nominal de 90°x60°. Rigging M10 x 12. Dimensions: 410 x 646 x 394 mm. Pes 21,4Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha DZR12-D o equivalent aprovat per D.F (P - 4)	1.872,23	2,000	3.744,46
5	TAVEA005	u	Motor Puntual de cadena de velocitat fixa i control directeBGV D8+. Mode d' operació asíncron. Capacitat de càrrega neta 250Kg. Carrera 10m.Velocitat: 4 m/min. Tracció per cadena 5,2x15 amb ganxo EN 818-7 DAT. Bossa tèxtil. Motor Asíncron trifàsic de 0,75kW. Protecció per sobrecàrrega. Doble fre DC independent. Alimentació: AC 400V 3F+N+T 16A. Dimensions:HxWxD: 440x343x234. Inclou infraestructura, cablatge i dispositiu de control. Totalment instal·lat i connexionat i en perfecte funcionament. (P - 5)	2.374,24	2,000	4.748,48

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.01** **22.792,96**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	02	PROCESSAMENT ÀUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEB001	u	Taula de mescles digital de 32 canals mono + 8 estéreo. 16 entrades de micròfon i 8 sortides XLR. Configuració de faders 16+2. Busos: 16 mescla + 8 matriu. Protocol d'àudio digital Dante (64x64). 8 racks premium. 8 racks d'efectes, 8 racks GEQ. Gravació en USB o via DVS. Pantalla tàctil de 10´´. Muntatge en rack. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha QL1 o equivalent aprovat per D.F (P - 6)	7.547,53	1,000	7.547,53
2	TAVEB002	u	Subministrament i instal·lació de Rack d'escenari en xarxa Dante de 16 entrades micro, 8 sortides analògiques. Connexions Dante redundants o daisy chain. Display pel control local. Dimensions: 480 x 132 x 368 mm. Pes 9.6Kg. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha RIO1608-D2 o equivalent aprovat per D.F (P - 7)	4.256,56	2,000	8.513,12
3	TAVEB003	u	Subministrament de làmpada LED Flexo. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL : Yamaha LA1 o equivalent aprovat per D.F (P - 8)	108,78	2,000	217,56
4	TAVEB004	u	Subministrament i instal·lació de commutador de xarxa amb PoE de 10 ports. Estàndard IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). Ports amb alimentació PoE 9 (1-9). Potència per port 30W (70W a tots els ports).	775,67	1,000	775,67

EUR

PRESSUPOST

			Indicadors: Power, PoE limit, Link/Act, Speed, PoE state (x31). Consum 90W. Dimensions: 220x40,5x250mm. Pes: 1,8Kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Yamaha SWR2100P-10G o equivalent aprovat per D.F (P - 9)		
5	TAVEB005	u	Subministrament i instal·lació de Gravador CD RW Professional. Enregistrament i reproducció de CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW d'àudio digital. Connexions: 2x línia-entrada XLR balancejada, 2x sortida de línia XLR balancejada, 2x línia d'entrada RCA no balancejat, S / PDIF coaxial i / S digitals i òptics, AES / EBU / O, RS-232 sèrie 9pol Sub-d I, paral·lel 15pol Sub-d. velocitat de lectura seleccionable, 24-Bit AD convertidor de freqüència de mostreig d'entrada, control de nivell L/R independent. funció de gravació de sincronització, de volum digital, funció de gravació sincronitzada, reprodueix arxius MP3 a CD, etiquetes MP3 en pantalla (ID3), control de to, control de clau, Suport CD-Text. Comandament a distància per cable, Dimensions: 2U 19 ´´, 483 x 94 x 309 mm Pes: 4,5 kg Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Tascam CD-RW 901 Mk2 o equivalent aprovat per D.F (P - 10)	799,48	1,000	799,48

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.02** **17.853,36**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	03	MICROFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEC001	u	Subministrament de micròfon vocal dinàmic, cardioide, inclou pinça. MARCA/MODEL: SHURE SM58 o equivalent aprovat per D.F (P - 11)	119,56	4,000	478,24
2	TAVEC002	u	Subministrament de micròfons dinàmic per instrument. Inclou pinça. MARCA/MODEL: SHURE SM57 o equivalent aprovat per D.F (P - 12)	115,45	4,000	461,80
3	TAVEC003	u	Subministrament de Micròfon de condensador per captació d'instruments de percussió, corda, piano i guitarra a poca distància o cors i instruments de vent a mitja distància. MARCA/MODEL:SHURE SM81o equivalent aprovat per D.F (P - 13)	438,27	2,000	876,54
4	TAVEC004	u	Subministrament caixa d'injecció directa. MARCA/MODEL: BSS AR 133 o equivalent aprovat per D.F (P - 14)	122,00	4,000	488,00
5	TAVEC005	u	Subministrament de suport per micròfon amb braç articulat, base pesada, peus plegables, alçada ajustable 90-160,5 cm, braç articulat de 840 mm, pes 3,19 Kg, color negre. MARCA/MODEL: König & Meyer 210/9 black o equivalent aprovat per D.F (P - 15)	57,93	6,000	347,58
6	TAVEC006	u	Subministrament de Suport per micròfon amb braç articulat petit, braç telescòpic 460 – 765 mm, alçada 260 mm, pes 1,4 Kg, color negre. MARCA/MODEL: König & Meyer 259 black o equivalent aprovat per D.F (P - 16)	57,93	4,000	231,72
7	TAVEC007	u	Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de mà amb càpsula SM58 i receptor. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Shure QLXD24/SM58 o equivalent aprovat per D.F (P - 17)	1.142,53	1,000	1.142,53
8	TAVEC008	u	Subministrament i instal·lació de sistema de microfonia sense fils digital format per transmissor de petaca i receptor. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Shure QLXD14 o equivalent aprovat per D.F (P - 18)	1.409,53	1,000	1.409,53

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

9	TAVEC009	u	Subministrament de micròfon de diadema MARCA/MODEL: Shure WBH53B o equivalent aprovat per D.F (P - 19)	463,20	1,000	463,20

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.03** **5.899,14**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	04	INTERCOM I SISTEMES DE RADIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVED001	u	Subministrament i instal·lació d'estació màster d'intercom de 2 canals, amb font d' alimentació per a 15 beltpacks BS-17. Entrada aux. de micro/linia amb control de volumen per canal. Conector XLR-4M per a microauricular. MARCA/MODEL: ASL BS-217 o equivalent aprovat per D.F (P - 20)	1.079,16	1,000	1.079,16
2	TAVED002	u	Belpack d'1 canal. Indicadors Talk i Call. Avis lluminós i acústic. 1 XLR-3M, 1x XLR3F, 1 x XLR4M. MARCA/MODEL: ASL BS-17 o equivalent aprovat per D.F (P - 21)	261,69	4,000	1.046,76
3	TAVED003	u	Subminstrament de Headset monoaural. MARCA/MODEL: ASL - HS-1/D o equivalent aprovat per D.F (P - 22)	110,57	5,000	552,85
4	TAVED004	u	Subministrament de 4 walkie talkies d'ús lliure, 4 auriculars, 2 cargadors dobles, 4 bateries, 4 clips de cinturó i 4 cintes de subjecció. MARCA/MODEL: Motorola TLKR T80 Extreme Quad o equivalent aprovat per D.F (P - 23)	246,41	1,000	246,41

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.04** **2.925,18**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	05	CAPTACIÓ D'IMATGE I D'ÀUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEE001	u	Subministre i instal·lació de Càmera PTZ HD. Sensor d'imatge Exmor CMOS de 1/2,8´´. Aprox. 2,1 megapíxels. Resolucions 1080/59,94p; 50p; 29,97p; 25p.1080/59,94i; 50i. 720/59,94p; 50p; 29,97p; 25p. Il·luminació mínima 1,4 lx (50IRE; F1,6; 30 fps). Zoom òptic de 30x. Zoom digital 12x. Àngle de visió de 65º. Distància focal f= de 4,3 mm (gran angular) a 129 mm (teleobjetiu) F1.6 a 4.7. Àngle Pan/Tilt (gir/inclinació): Gir: ±170° Inclinació: +90°/-20°. Sortida de vídeo 3G-SDI. Control de càmera RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). Alimentació 12 V CC (CC de 10,8 a 13,2 V). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Sony SRG300-H o equivalent aprovat per D.F (P - 24)	2.764,70	1,000	2.764,70
2	TAVEE002	u	Subministrament i instal·lació de controlador de Camara PTZ. Control de tots els controls de càmera: Pan, tilt, zoom, balanç de blancs, iris, guany, obturador, ajustos de color i posicions programades. Connexió mitjançant VISCA RS-232C/RS-422. Entrada de llum de tally. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Sony RM-IP10 o equivalent aprovat per D.F (P - 25)	2.120,48	1,000	2.120,48

PRESSUPOST

3	TAVEE003	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F (P - 26)	243,46	1,000	243,46
4	TAVEE004	u	Subministrament i instal·lació de Micro Supercardioide .Resposta de freqüència: 40-20.000 Hz + - 2,5 dB. Principi del transductor: Condensador pre-polaritzat. Patró: supercardioide / lobar. Sensibilitat en camp obert, sense càrrega (1 kHz): 50 mV / Pa + - 2,5 dB. Impedància: 200 O (K6). Nivell de soroll equivalent: 10 dB. Nivell de pressió acústica màxima: 125 dB / 1 kHz (K = 1%). Dimensions: Ø 22,5 x 221 mm. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Senheiser ME66+K6 o equivalent aprovat per D.F (P - 27)	513,26	2,000	1.026,52
5	TAVEE005	u	Subministrament i instal·lació de Preamplificador de Microfón. Alimentació phantom seleccionable de 48 Volts per a micròfons de condensador. AJUST Precís de guany d'entrada de Micròfon Que Va des de 25 fins 72 dB. Port de Control de volum i silenciat remot. Filtre de tall sota seleccionable de 75 Hz. Inclou Font d' Alimentació. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 o equivalent aprovat per D.F (P - 28)	196,00	2,000	392,00

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.05** **6.547,16**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	06	SEGUIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEF006	U	Distribuïdor de senyal HDMI, control i àudio analògic fins a 70 m a través de cable blindat CATx. Entrades: HDMI amb loop i buffer, un mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio amb loop. Sortides: 8 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Sortides DTP compatibles amb dispositius que disposen de HDBaseT. Alimentació remota de receptors DTP. Inserció RS-232 des del port de control Ethernet. Pas d'IR i RS-232 bidireccional per al control de dispositius AV. Compatible amb HDCP. Suporta l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de Color fins a 12 bits, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdua. Key Minder i EDID Minder. Compatible amb la transmissió EDID i HDCP. Autenticació HDCP i confirmació de presència de senyal. Equalització automàtica del cable d'entrada fins 22,8 m (75 ft) a 1080p / 60 de 8 bits de color. Proporciona +5 V CC, 250 mA de potència a la sortida HDMI local per a dispositius perifèrics externs.Carcassa de metall de muntatge en rack de 1U i ample de rack complet. Font d'alimentació universal interna. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HD DA8 4K230 o equivalent aprovat per D.F (P - 34)	2.609,80	2,000	5.219,60
2	TAVEF007	U	Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 70 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	395,85	1,000	395,85

PRESSUPOST

			MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 RX o equivalent aprovat per D.F (P - 35)		
3	TAVEF008	U	Subministrament i instal·lació de Pantalles de seguiment 7/24 de 32´´ amb les següents característiques: resolució 1920 x 1080p, contrast 500.000:1, relació d'aspecte 16:9, angle de visió 178º horitzontal i 178º vertical, 16,7 millons de colors. Entrades: VGA, DVI-D, RS-232, àudio jack 3,5mm, RJ45, HDMI (2x), DP (1.2), Component, S-Video, 2 àudios (LR), Compost. Sortides: DP, DVI-I, VGA, àudio (LR). Funcionament 7/24. Inclou suport de paret. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Philips 32BDL4050D/00 oo equivalent aprovat per D.F (P - 36)	809,25	11,000	8.901,75

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.06** **14.517,20**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	07	VIDEOPROJECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEG001	u	Subministrament i instal·lació de projector 3LCD (0,76´´ amb C2 fine) amb tecnologia de font de llum làser de 8000 lúmens Làser. Resolució WUXGA (1920x1200) 16:10. Llarga duració de fins 56000h. Relació de contrast 2500000:1. Contrast natiu 2000:1. Correcció de keystone +/- 45º vertical i +/- 45º horitzontal. Reproducció de color de fins a 1070 millons de colors. Relació de projecció 1,44-2,32: 1. Zoom motoritzat factor 1-1,6. Desplaçament de lent: vertical +/- 67%, horitzontal +/-30%. 10 Memòries de posició de lent. Enfoc motoritzat. Entrada: HDBaseT, BNC, HDMI, DVI, VGA, EThernet, RS232, USB, HD-SDI. Control via Crestron / Amx / Contro4. Instal·lació flexible 360°. Operativitat 24/7. Inclou HDBaseT. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson EB-L1405U o equivalent aprovat per D.F (P - 37)	12.577,87	1,000	12.577,87
2	TAVEG002	u	Subministrament i instal·lació d'òptica amb relació de projecció 2,15-3,49:1. Totalment instal·lat connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Epson ELPLM15 oo equivalent aprovat per D.F (P - 38)	1.030,49	1,000	1.030,49
3	TAVEG003	u	Subministrament i instal·lació de suport per a projector. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Epson ELPMB50 o equivalent aprovat per D.F (P - 39)	2.968,68	1,000	2.968,68
4	TAVEG004	u	Pantalla elèctrica de projecció enrrollable de 600x340 cm. Motor reductor monofàsic de servei discontinu amb protecció tèrmica. Caixa d'estructura d'alumini forrada de 50x30 cm, color negre. Sistema d'enrrotllat amb tub d'alumini de 150 mm de diàmetre guiat amb cables d'acer de 3mm i cables de seguretat antitrencament de la tela. Sistema d'enrotllament polichinela. Tela de projecció frontal. Totalment instal·lat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Space-Screen Jumbo 600x340 o equivalent aprovat per D.F (P - 40)	11.653,06	1,000	11.653,06

TOTAL Nivell 4 **01.01.02.07** **28.230,10**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	01	AUDIOVISUALS
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
Nivell 4	08	PROCESSAMENT, GRAVACIÓ I DISTRIBUCIÓ VIDEO

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEH001	u	Subministrament i instal·lació d'Escalador de presentació amb 8 entrades compatibles amb HDCP amb extensió DTP. Integra fonts HDMI, vídeo analògic i àudio. Sortida DTP compatible amb dispositius que disposen de HDBaseT. Entrades i sortides DTP. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: Extron IN1608xi o equivalent aprovat per D.F (P - 41)	3.474,32	1,000	3.474,32
2	TAVEH002	u	Subministrament i instal·lació de Codificador de vídeo per Streaming i gravador de forma simultània. Entrada HDMI (Progressiu 1920x1080 @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Frames per second 1280x720@ 60/59.94/50 Frames per second Entrellaçat 1920x1080i 29.97/25 frames per second) El format d'entrada s'autodetecta. Sortida HDMI (previsualització de l'entrada amb 2 frames de retard). Entrada d'àudio embeguda via HDMI o analògica via jack de 3.5mm. Resolucions de codificació H.264 seleccionables d'entre 128x128 a 1920x1080. Fitxers tipus MP4 o MOV. Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: MATROX MONARCH HDX o equivalent aprovat per D.F (P - 42)	2.684,70	1,000	2.684,70
3	TAVEH003	u	Subministrament i instal·lació de NAS de 8TB per a enregistrament Mp4. Marca/Model: WD My Cloud EXT NAS 8TB USB 3.0 o equivalent aprovat per D.F Totalment instal·lat, ajustat, connexionat i en perfecte funcionament. (P - 43)	405,14	1,000	405,14
4	TAVEH004	u	Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 4 sortides. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DA4 HD 4k o equivalent aprovat per D.F (P - 44)	624,43	1,000	624,43
5	TAVEH005	u	Subminsitrament i instal·lació de distribuïdor HDMI de 2 sortides. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DA2 HD 4k o equivalent aprovat per D.F (P - 45)	426,51	1,000	426,51
6	TAVEH006	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de HDMI, àudio i IR/RS-232 bidireccional fins a 100m a través de CATx. Entrades: 1 HDMI, 1 mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio. Sortida: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color de fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix. Totalment instal.lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 230 TX o equivalent aprovat per D.F (P - 46)	378,02	1,000	378,02
7	TAVEH007	u	Subministrament i instal·lació de Receptor de HDMI, àudio analògic i de control fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Entrada: 1 DTP 330 de parell trenat en RJ-45. Sortides: 1 HDMI, àudio estèreo. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins 4K. Admet l'especificació HDMI, incloent flux de dades de fins a 10,2 Gbps, precisió de color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC. Compatible amb HDCP i EDID. Capacitat d'alimentació a distància. Indicador LED de presència de senyal i alimentació. Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ-45 per al port DTP. Carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. Font d'alimentació universal externa de baix consum. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: EXTRON DTP HDMI 4K 330 RX o equivalent aprovat per D.F (P - 47)	477,58	1,000	477,58

EUR

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

8	TAVEH008	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24" 16:9 (1920 x 1080 a 60Hz). Contrast: 1000: 1 (típica),8 Milions: 1 (màx.) (Relació de contrast dinàmic). Brillantor: 250 cd / m2 (típic). Temps de resposta: 6 ms (gris a gris). Angle de visió: 178 ° vertical / 178 ° horitzontal. Tecnologia de retroil·luminació: LED. Connectivitat: 1 connectors HDMI, 1 VGA. Base d'altura regulable amb capacitat d'inclinació, pivotat i gir, i estesa de cables integrat. Tensió requerida: De 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz ± 3 Hz i 1,5 A (típica). Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: DELL UltraSharp 24´´ SE2416H o equivalent aprovat per D.F (P - 48)	243,46	1,000	243,46
9	TAVEH009	u	Subministrament i instal·lació d'Ordinador Portàtil amb Intel Core ™ i7-7500U amb Intel HD Graphics 620 (2,7 GHz, fins a 3,5 GHz, amb la tecnologia Intel Turbo Boost, 4 MB de memòria cau, 2 nuclis). Memòria SDRAM DDR4 de 8 GB i 2133MHz (1 x 8 GB). Disc dur SATA de 1TB 5400rpm. Sistema operatiu Windows 10 Professional 64 . Unitat òptica DVD+/-RW SuperMultiDL. Pantalla HD (1600 x 900) de 43,9 cm (17,3 polzades) amb retroil·luminación LED i antireflectant. Panell tàctil amb suport de gestos. Connectivitat i comunicacions: Xarxa Realtek Ethernet (10/100/1000), combinació de WiFi Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11a/b/g/n/ac (1x1) i Bluetooth 4.2. Ports: 1 USB 3.0, 1 USB Type C, 2 USB 2.0, 1 HDMI, 1 combinació d'auriculars i micròfon, 1 alimentació de CA, 1 RJ-45, 1 VGA. Ranures d'expansió: 1 lector de targetes digitals multiformat. Bateria de ió-liti de 3 cel·les 48 W/h de llarga durada. Alimentació amb adaptador intel·ligent CA 65 W. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. MARCA/MODEL: HP ProBook 470 G4 i7o equivalent aprovat per D.F (P - 49)	1.485,24	1,000	1.485,24

TOTAL	**Nivell 4**	**01.01.02.08**		**10.199,40**
Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA		
Capítol	01	AUDIOVISUALS		
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS		
Nivell 4	09	CABLATGE AERI		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TAVEI001	u	Subministrament de cable de micròfon de 15m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (P - 50)	37,04	10,000	370,40
2	TAVEI002	u	Subministrament de cable de micròfon de 10m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (P - 51)	29,71	10,000	297,10
3	TAVEI003	u	Subministrament de cable de micròfon de 5m de longitud amb connectors XLR Neutrik mascle/femella. (P - 52)	22,40	10,000	224,00
4	TAVEI004	u	Subminstrament de cable Cat6 F/UTP amb connectors RJ45 de doble coberta de 10 metres (P - 53)	87,51	10,000	875,10
5	TAVEI005	u	Subministrament de cable HDMI - HDMI de 1,8m ultraflexible. MARCA/MODEL: Extron HDMI Ultra/6 o equivalent (P - 54)	59,02	15,000	885,30
6	TAVEI006	u	Subministrament de cable HDMI - DVI de 1,8m. 1080p/60 verificat. MARCA/MODEL: Extron HDMI DVI-D/6 o equivalent (P - 55)	39,97	2,000	79,94
7	TAVEI007	u	Subministrament de cable per intercom amb connectors XLR Neutrik mascle XLR4/femella XLR3 de 5 mts de longitud (P - 56)	29,71	5,000	148,55
8	TAVEI008	u	Subministrament de cable d'alimentació elèctrica per equips audiovisuals amb connectors Powercon NAC3FCB en un extrem i schuko femella en l'altre extrem de 10 mts de longitud. (P - 57)	69,02	10,000	690,20
9	TAVEI009	u	Subministrament de cable VGA-VGA de 10 mts de longitud de 10 metres. (P - 58)	54,74	3,000	164,22

EUR

PRESSUPOST

10	TAVEI010	u	Subministrament de Snake d'àudio amb 12 XLR femella en una punta i 12 XLR mascle a l'altre, de 10 metres de longitud. (P - 59)	500,48	2,000	1.000,96
11	TAVEI011	u	Manguera amb connector LK mascle de 85 pins a una punta i 18 XLR mascle i 10 XLR femella a l'altre de 10 mts long. (P - 60)	1.630,30	1,000	1.630,30

TOTAL Nivell 4 01.01.02.09 6.366,07

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS MAQUINARIA ESCÈNICA
Nivell 4	01	INFRAESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQEA001	u	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE MAQUINARIA ESCÈNICA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa segons esquemes unifilars i plecs tècnics (P - 158)	5.145,31	1,000	5.145,31
2	TMQEA002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 12x1 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (P - 159)	6,01	460,000	2.764,60
3	TMQEA003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 3x2'5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (P - 160)	3,06	180,000	550,80
4	TMQEA004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv. de 5x2,5 mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. (P - 161)	3,69	432,000	1.594,08
5	TMQEA005	ml	Subministrament i colocació cable per a transmissió de dades F/UTP Categoria 6 lliure d'halògens, col.locat en tub o safata Marca/model: PERCON F/UTP CAT 6 HF o equivalent (P - 162)	2,55	460,000	1.173,00
6	TMQEA006	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. (P - 163)	31,69	50,000	1.584,50
7	TMQEA007	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. (P - 164)	35,40	20,000	708,00
8	TMQEA008	U	Caixa de connexió de Maquinària Escènica d´alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon CAT 6 - 1 connector Neutrik Minicon Femella 12Pins - 1 Presa CETACT 4P+T 400V 16A Caixa MT01 fins a MT12. Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: Pinanson WallRack o equivalent (P - 165)	273,22	12,000	3.278,64

PRESSUPOST

TOTAL Nivell 4 01.02.01.01 16.798,93

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	01	SISTEMA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQEA009	U	Unitat modular de control digital per a 8 motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format rack 19´´. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: Control ASM GENESIS LC8 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F. (P - 166)	5.527,53	2,000	11.055,06
2	TMQEA010	U	Unitat de control remota de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. Panell tàctil de control, 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Format xassis ergonòmic amb 2 nanses per a operació remota. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS RC 128 SG SIL3 o equivalent aprovat per D.F. (P - 167)	5.157,20	1,000	5.157,20
3	TMQEA11	U	Unitat de control i gestió de gran format amb doble joystick de sistema modular de control digital per a motors escènics ASM GENESIS. Segons Normatives: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. Nivell d' integració de seguretat SIL3. Monitoratge i control redundant de tots els paràmetres de seguretat. Gestió de parada d' emergència. Gestió de nivells d' accés per contrassenya. Protocol de comunicacions digital CAN Bus. Operació asíncrona amb parada de grup de múltiples unitats. Formació de grups síncrons i asíncron. Monitorització contínua de valor de càrrega de cada elevador. 2 Joysticks. Panell tàctil de 22´´. 6 botons dinàmics multifunció i bolet de parada d' emergència. Inclou caixa mural d'alimentació i connexió. Totalment instal·lat, ajustat, configurat i connexionat. Model: ASM GENESIS CD1 SG SI o equivalent aprovat per D.F. (P - 169)	9.023,07	1,000	9.023,07
4	TMQEA012	U	Pupitre mòbil per allotjament de consola de control principal de Maquinària escènica fabricat amb fusta, amb base a 110cm d'alçada per a encartar-hi consola de control (P - 168)	658,37	1,000	658,37

TOTAL Nivell 4 01.02.02.01 25.893,70

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	02	EQUIPS MOTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQEB001	u	Elevador de 4 tirs per a elevació de graelles tipus truss distribuides per tota la sala (total 6 graelles) segons normativa BGV C1 amb control digital SIL3. Amb les seguents característiques:_Tipus: RULO 100-4-0,08-GSG_Mode d' operació: Síncron_Normatives: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950 SIL3 _Capacitat de tracció càrrega: 1.500Kg en tirs. _Carrera: 7 m _nº de tirs: 4 de cadena	19.293,76	12,000	231.525,12

			_Mètode de tracció: motorreductor central amb cardan/eix central de distribució a 4 nuclis de recollida de cadena. _Velocitat: 0,08 m/s _Doble encoder absolut SIL3_Motor de 4 pols 1,5kW_mesurament de càrrega DMS SIL3 _tecnologia de tirs tipus ´´zeroflit´´. Subministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model: ASM RULO 1500-4-0,08 o equivalent aprovat per D.F. (P - 170)			
2	TMQEB002	u	Platina de fixació de elevador de tirs a muntants de perfils estructurals existents , per a fixació de cada tir de càrrega dels motors tipus RULO. Format per doble pletina d'acer de 250x250x20mm, amb cargols passants per a abraçar perfil tipus HEB vertical/horitzontal. (P - 171)	134,42	48,000	6.452,16
3	TMQEB003	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x3600mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm. Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent. (P - 172)	7.114,01	5,000	35.570,05
4	TMQEB004	u	Parrilla superior per a suportació d'elements escènics, formada per a estrcutura d'alumini esepcial per a la indústria de l'espectacle tipus TRUSS Quadrat de 40cm de cantell de mides 9150x2800mm amb 5 costelles transversals i 5 tubs de 50mm en sentit longitudinal. formada per truss tipus Fantek EC40. inclou trams despeçament necessari de truss de 0,5mts, 1mts, 2mts, corner de 90º, coner ´´T´´, abraçaderes dobles giratories, dobles conos espaciadors de 5 i 10cm, peça d'ancoratge a truss de 500kg de càrrega homologada, tubs longitudinals de 50x2mm.Accesoris de muntatge doble cono, molla passadora, passador acer amb rosca, passador acer serie P, clip. SUbministrament, instal·lació i posada en funcionament. Model TRUSS FANTEK EC40 o equivalent aprovat per D.F. (P - 173)	6.537,93	1,000	6.537,93
5	TMQEB005	u	Eslinga d'acer amb cable d'hacer de 10mm amb funda de PVC color negre, llàgrimes de portecció als extrens i grillets. Conjunt homologat a 1Tn de càrrega i 50cm longitud (P - 174)	49,39	48,000	2.370,72
6	TMQEB006	u	Guia de cablatge en forma de pantògraf per a guiatge dels cables de alimentació elèctrica, senyals de control de il·luminació, audiovisuals desde les passeres tècniques laterals fins a les parrilles de truss mòbils. Format per frontisses pivotants que asseguren que els cables es puguin inclinar suaument mantenint un diàmetre mínim. Amb rodaments de bronze. Per muntar en tubs senzills o truss de 30cm de cantell. Base de 2mts, alçada de treball (recollida) màxima de 7mts. Amplada del perfil de 70mm. Material demetall zenc pintat en color negre i peces de connexió d'acer inoxidable. Inclou caixa de connexió de infraestrcutures de iluminació-DMX_Audiovisual_Ethernet als extrems superior i inferior. Mides plegat 2000x338x325mm, pes buit 16,3kg. Marca Admiral ref. Snake Base 2mt H7mt black. o equivalent aprovat per D.F. (P - 175)	1.294,79	12,000	15.537,48

TOTAL	**Nivell 4**	**01.02.02.02**		**297.993,46**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	03	MAQUINARIA MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQEC001	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 4 tirs per a bambolines, ciclorama..... Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 4 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm	951,89	4,000	3.807,56

			-Bloc de capçalera amb 4 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut vertical 7 mts. -Cornamusa de lligat -4 cordes de fibra 100% ignífuga trenada de 10mm diam. MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (P - 176)			
2	TMQEC002	u	Conjunt de barra d' accionament manual de 2 tirs per a cametes. Incloent: -Tub d' alumini de 10 m de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi -Conjunt de 2 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nyló de 150mm -Bloc de capçalera amb 2 politges de nyló. -Conjunt de sirgues de nyló negre 10mm, recorregut 7mts -Cornamusa de lligat MARCA/MODEL: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (P - 177)	580,18	8,000	4.641,44
3	TMQEC003	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargoleria, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 1970mm. (P - 178)	553,47	3,000	1.660,41
4	TMQEC004	u	Barana desmuntable de fusta per a lligat de cornamuses de tirs manuals. Permet desmuntar-se en qualsevol fracció de les passeres tècniques laterals mitjançant tornilleria. Formada per barra de fusta de pi massís de 140x100mm amb perforacions de 30mm a cada 500mm, per a inserir les cornamuses de fusta. Inclou accessories i treballs de tall, pletines de fixació, cargoleria, casquests, polit dels cantells i imprimació i pintat. Longitud total de la barana desmuntable 900mm. (P - 179)	277,38	5,000	1.386,90
5	TMQEC005	u	Tolet de lligat per inserir dins barana de fusta de lligat de 30x300mm fabrigat amb fusta de pi. (P - 180)	24,69	24,000	592,56

TOTAL	**Nivell 4**	**01.02.02.03**		**12.088,87**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR
Nivell 4	04	TÈXTILS ESCÈNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQED001	u	Confecció i subministrament de teló de boca en doble fulla amb creuament de 1 m. Dimensions totals: 9.150x6.250mmm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F. (P - 181)	4.493,18	1,000	4.493,18
2	TMQED002	u	Confecció i subministrament de bambalinó Dimensions: 9.150x1.000mm. En Vellut. Cotó 100%. 600gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 100%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color a definir per D.F. (P - 182)	698,83	1,000	698,83
3	TMQED003	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x6.250mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (P - 183)	69,27	8,000	554,16
4	TMQED004	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 1000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per a colocació a sota passera lateral. (P - 184)	52,40	8,000	419,20
5	TMQED005	u	Confecció i subministrament de Bambolina. Dimensions: 9.150x1.000mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (P - 185)	110,97	4,000	443,88
6	TMQED006	u	Confecció i subministrament de teló de fons de càmera negra. Dimensions: 9.150x6.800mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. (P - 186)	619,04	1,000	619,04

PRESSUPOST

7	TMQED007	u	Confecció i subministrament de cameta. Dimensions: 4.000x4.200mm. En teixit esceno oscurant. Cotó 100%. 300gr/m2 Ignifugat M-1. Frunzit 0%. Amb trinxa i traus per lligar amb cintes a dalt. Amb doblec simple als costats i doble a baix. Color negre. Per formació de ´´càmera alemana´´ a la sala (P - 187)	156,09	10,000	1.560,90
8	TMQED008	u	Tub d' alumini de 1.000mm de 50mm de diàmetre duralumini, pintat al forn negre satinat epoxi, amb 2 grapes de fixació a tub de 50mm per a colocar a sota la passera lateral. (P - 188)	178,31	8,000	1.426,48
9	TMQED009	u	Carril motoritzat per a Cortina Americana de boca. Incloent: - recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Velocitat variable max. 1,5 m/s -Control d' escenari i sala de control Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (P - 189)	8.007,83	1,000	8.007,83
10	TMQED010	u	Carril d' accionament manual per a teló de fons. Incloent: -recorregut de 9,2m. amb creuament central d' 1 m. -Politja amb molla fixada a terra Marca/Model: Doughty o equivalent aprovat per D.F. (P - 190)	1.438,81	1,000	1.438,81

TOTAL	**Nivell 4**	**01.02.02.04**	**19.662,31**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILIA001	ut	Subquadre elèctric per a maquinaria escènica. Subministrament i colocació de Subquadre SUBQUADRE DE ILUMINACIÓ ESEPCTACULAR I SALA format per conjunt d'armaris metàl·lics combinables, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. NOTA: Es sobredimensionarà l'envolvent de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. Aparamenta inclosa, segons esquemes i plecs tècnics. (P - 110)	7.770,08	1,000	7.770,08
2	TILIA002	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 300X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 111)	39,76	23,000	914,48
3	TILIA003	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 200X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 112)	35,40	69,000	2.442,60
4	TILIA004	ml	Subministrament i colocació de safata perforada CABLOFIL sèrie BP de 100X60 mm. GC, galvanitzada per immersió en calent, amb tapa, cable de coure nu, p.p. d'accessoris, unions i suports. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 113)	31,69	142,000	4.499,98
5	TILIA005	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de	12,80	40,000	512,00

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

			llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 114)			
6	TILIA006	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 115)	11,29	17,000	191,93
7	TILIA007	ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 116)	6,52	21,000	136,92
8	TILIA008	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 117)	6,01	18,000	108,18
9	TILIA009	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 118)	5,28	13,000	68,64
10	TILIA010	ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort . Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 119)	4,03	15,000	60,45

TOTAL	**Nivell 4**	**01.03.01.01**	**16.705,26**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	02	CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILIB001	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 25Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 120)	18,65	72,000	1.342,80
2	TILIB002	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 13Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 121)	11,47	144,000	1.651,68

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 19

3	TILIB003	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 5Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 122)	5,26	108,000	568,08
4	TILIB004	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx4mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 123)	3,59	210,000	753,90
5	TILIB005	ml	Subministrament i colocació de cable de Cu. 0'6-1 kv.de 3Gx2,5mm². Lliure d'halogenurs (IEC-60.754.1), no propagador de l'incendi (UNE EN-50266-2-4) i sense despreniment de fums opacs (UNE 21172, IEC 61.034.1.2). S'inclou material auxiliar i terminals. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 124)	3,06	640,000	1.958,40
6	TILIB006	ml	Subministrament i instal·lació de Cable F/FTP CAT6 Lliure d´Halògens. Col·locat en tub o safata. Marca/Model: PERCON CAT6 F/FTP o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 125)	2,55	800,000	2.040,00
7	TILIB007	ml	Subministrament i instal·lació de manguera híbrida per transmissió de dades, àudio i corrent: 1 parell trenat AES/EBU, 1 CAT 6A F/FTP i 3 cables de 1,5 mm2. Marca/Model: PINANSON 1AUDIO + 1CAT6A F/FTP + POW o equivalent aprovat pe D.F. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 126)	12,27	120,000	1.472,40

TOTAL Nivell 4 **01.03.01.02** **9.787,26**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	03	CAIXES CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILIC001	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus A. Instal·lació en superfície , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 16P+T, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 250x100x100mm (P - 127)	257,86	6,000	1.547,16
2	TILIC002	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus B. Instal·lació en superfície , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 Harting 24P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 250x100x100mm (P - 128)	338,79	6,000	2.032,74
3	TILIC003	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus C. Instal·lació en superfície , per a 1 presa de força per dimmers de 32A trifàsics 400VAC. Mecanitzada amb 1 conector tipus CE 32A 4P+T.fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre Totalment instal·lada, connectada i comprovada.Mides aproximades 150x100x100mm (P - 129)	252,38	6,000	1.514,28
4	TILIC004	UT	Caixa de distribució d'enllumenat espectacular tipus D. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapa per a penjar a tub de 50mm , per a 6 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 16P+T i 6 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades	307,25	6,000	1.843,50

PRESSUPOST Data: 22/06/18 Pàg.: 20

			350x200x100mm (P - 130)			
5	TILIC005	UT	Barra de distribució d'enllumenat espectacular tipus E. Per a muntatge aeri sobre truss o barana de galeria tècnica amb grapes per a penjar a tub de 50mm , per a 12 canals dimeritzats/directes de 10A. Mecanitzada amb 1 entrada Harting 24P+T i 12 preses de sortida schuko 2P+T en paral·lel, fabricada en alumini i caratula frontal extraible, pintada en color negre. Totalment instal·lada, connectada i comprovada. Mides aproximades 350x200x100mm (P - 131)	409,71	6,000	2.458,26
6	TILIC006	UT	Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (OUTPUT). Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN. Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5FP-1 (xlr5) i un connector NE8FBH (ethercon).Totalment instal·lada, connectada i comprovada. (P - 132)	196,00	6,000	1.176,00
7	TILIC007	UT	Caixa de connexió per a senyal digital de control d'il·luminació espectacular tipus DMX-Ethernet (INPUT) Amb connexió per a un circuit DMX512 + 1 circuit Ethernet-ACN+ 1 connector de alimentació elèctrica 230V . Mecanitzada amb un conector Neutrik NC5MP (xlr5), un connector NE8FBH (ethercon) i un connector Neutrik powercon.Totalment instal·lada, connectada i comprovada. (P - 133)	259,37	2,000	518,74
8	TILIC008	UT	Caixa de preses de força d'alumini extrusionat color negre RAL 9005 dimensions 275x300x100mm per a muntatge superficial, amb els següents connectors: _1 CETACT 3P+N+T 400V 32A+ 2 preses schuko 2P+T 230V 16A Totalment instal.lada, connexionada i etiquetada. Marca/ Model: COMA/comb1084 o equivalent aprovat per D.F (P - 134)	314,79	4,000	1.259,16

TOTAL Nivell 4 **01.03.01.03** **12.349,84**

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	04	RACK DMX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILID017	U	Subministrament i muntatge de rack distribuïdor de senyal DMX512-ACN/ Ethernet, amb els elements següents: Armari modular 19" de 32 Unitats. Altura: 1518 mm. Amplada 600 mm Fondària 600mm per instal.lacions de cablejat, telecomunicacions, IT I electrònica industrial. Normes IEC 60 297-2, DIN 41494 parts 1 i 7, ANSI / EIA-310 i UNE 20 539-2, IEC-60950. Estructura exterior en perfil d'alumini i cantoneres de fosa d'alta resistència. 4 perfils 19´´ interiors desplaçables en profunditat fabricats en acer, gruix 1,5 / 2 mm. Porta frontal en perfil d'alumini, amb vidre de seguretat. Pany Handylock i sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Laterals desmuntables amb tanques ràpides 1/4 de gir. Porta posterior metàl.lica amb pany. Sistema de frontissa ´´Springswivel´´. Premecanitzat posterior per a sortida de cables. Sostre ventilat. Tapetes de cantoneres en ABS injectat. Capacitat de càrrega màxima repartida: 1500 Kg (estàtica) / 300 Kg (dinàmica). Amb tanques ràpides de 1/4 de volta. Sortida de cables integrada. Pintura epoxi Gris Grafit, cantoneres similar a RAL. Equipat amb regletes d'endolls tipus ´´Schuko´´ i ventilació forçada. Inclosa part proporcional de muntatge d'equips en el rack, accessoris de fixació, guies, tapes cegues i petit material. Totalment instal.lat, connexionat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: LOGIC-2 32U A600 F600 RETEX o equivalent (P - 151)	1.678,80	1,000	1.678,80
2	TILID018	U	Subministrament i instal·lació de panell d' 1 Unitat de Rack 19´´ fabricat en alumini extrusionat amb 16 connectors Neutrik XLR5 Mascle Serie D. amb porta-etiquetes i etiqueta de polièster. Barra posterior de subjecció de cables. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Pinanson XLR5M16 o equivalent (P - 152)	314,79	1,000	314,79
3	TILID019	U	Subministrament i instal.lació de panell de 1 unitat de rack amb 24 connectors RJ-45 CAT6 apantallats amb terminals tipus IDC. Totalment instal·lat, connectat, etiquetat i en perfecte funcionament. Marca/model: Brand-Rex C6CPNLF240K2M o equivalent (P - 153)	338,65	1,000	338,65

PRESSUPOST

TOTAL	**Nivell 4**	**01.03.01.04**	**2.332,24**
Obra		01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol		03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3		01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4		05	LLUM TREBALL I BALISSAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILIE001	U	Lluminària de balissament de color blau instal·lada a galeries perimetrals de la sala . 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F. (P - 154)	232,05	26,000	6.033,30
2	TILIE002	U	Lluminària de balissament amb canvi de color de color blanc a color blau instal·lada a sota galeries perimetrals de la sala. Per ús de llum de sala (color blanc) o llum de balissament (color blau). 5w LED, òptica 66º, llum color blau fosc, orientable cos d'alumini acabt en negre. Alimentació 230V , control DMX512. Marca CLS REVO COMPACT COLOUR FLOW WB DMX o equivalent aprovat per D.F. (P - 155)	279,65	16,000	4.474,40
3	TILIE003	U	Lluminària de treball tipus fluorescent LED, muntat en superfície sobre parets laterals. 50w LED longitud 1030mm, color blanc 4000ºk, CRI 90, IP67. flux lluminós de 7.200lm, Marca Theus, model SELENE SL!-050NS1 P1L1 o equivalent aprovat per D.F. (P - 156)	320,41	12,000	3.844,92
4	TILIE004	U	Panell de control de llum de sala i treball per senyal digital DMX amb 8 botons programables per usuari. Marca LSC, ref. EP/8B o equivalent aprovat per D.F. (P - 157)	291,55	3,000	874,65

TOTAL	**Nivell 4**	**01.03.01.05**	**15.227,27**
Obra		01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol		03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3		02	EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4		01	SISTEMA CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILEA001	UT	Taula Control il·luminació , 4 DMX outputs, i MIDI 15 , control fins a 4.000 canals 15 playbacks., Grand Master, tecla B.O.Inclou 2 LED-Lite, 4 pàgines de 60 tecles de grup programables seleccionables amb go, pause, go-back, palettes, cue, macro presets. 1 Pantalla tàctil de 10,4´´ amb 20 botos de funció. Capacitat d'ampliació fins a 8.000 canals. 4 outputs DMX XLR5, protocols admesos DMX512A, RDM, Art-Neti sACNMarca LSC model LSC Clarity LX300 o equivalent aprovat per D.F. (P - 91)	15.009,25	1,000	15.009,25
2	TILEA002	UT	Software il·luminació per a back-up i ho control redundant de il·luminació, amb dongle per a 1 univers DMX o equivalent aprovat per D.F (P - 92)	1.166,20	1,000	1.166,20
3	TILEA003	UT	Node USB-DMX per a 1 univers DMX/RDM o equivalent aprovat per D.F (P - 93)	208,25	1,000	208,25
4	TILEA004	UT	Port conversor Ethernet (POE) /DMX 1 univers DMX, portable marca LSC, ref. NXS1 o equivalent aprovat per D.F (P - 94)	672,35	1,000	672,35
5	TILEA005	UT	Splitter DMX 1 In 5 out per rack, amb connector xlr-5. Marca LSC, re. MDRR, o equivalent aprovat per D.F (P - 95)	481,95	2,000	963,90

TOTAL	**Nivell 4**	**01.03.02.01**	**18.019,95**
Obra		01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol		03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

Nivell 3		02	EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4		02	DIMMERS I DISTRIBUCIÓ ENERGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILEB001	UT	Modul de dimmer/relé GenvVI wall-mount, permet muntatge a paret de manera fixa mitjançant kit de paret, o muntatge a truss mitjançant grapes de truss de 48-50mm. Usuari PTFD seleccionable dimmer o distribució de poder per canal: incorpora MCB/RCD per cada canal.Cap càrrega mínima per RCBO per cada canal per canal,10A per sortida de canal mode de AV power, Baix actual redueix Color de pèrdua de la calor touchscreen RDM d'interfície d'usuari. Relosució DMX 8bits o 16 bits. Permet regular làmpades halògenes tradicionals, alimentació directe per a projectors robòtics, projectors LED, pantalles de viodeo, i compatible amb senyals d'amplificadors d'àudio. Control de sortida individual localment o remotament per RDM GVW12/10,mecanitzat amb sortida connectors Harting de 16P+T, marca LSC, model GVW12/10T o equivalent aprovat per D.F (P - 96)	4.074,37	8,000	32.594,96
2	TILEB002	UT	kit wallmount per a GenVI (P - 97)	107,10	6,000	642,60
3	TILEB003	UT	Mecanització sortida harting 16P+T, amb cable aeri de 1,5mts (P - 98)	214,20	2,000	428,40
4	TILEB004	UT	Cable alimentació aeri CEE 32A 3F+N+T 1,5mts longitud (P - 99)	168,98	8,000	1.351,84

TOTAL	**Nivell 4**	**01.03.02.02**	**35.017,80**
Obra		01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol		03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3		02	EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4		03	PROJECTORS I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILEC001	U	Projector de retall LED Vermell, Verd, Blau, Blanc, Llima, Amber color que barreja tots els blancs de 2700 a 6500 K ajustament de Magenta Verd: contínuament ajustable (Ple Minusgreen a Ple Plusgreen) Quatre ganivetes de retall, cada ganiveta de retall és ajustable per angle i posició radial. Resolució 16 bits de dimmer amb 3 corbes seleccionables (exponencial,logarítmic, lineal) Strobo sincronitzat, aleatori o random Flicker-free leds la freqüència controlada via DMX de 600 Hz a 19000 Hz Enquadrament d'Aficionat amb 3 opcions diferents (baix, auto, DMX regulat).IP 20 Longitud: 362 mm,Alçada: 189 mm,Alçada amb bracket: 372 Amplada: 212 mm, Pes Versió Manual: 6 Kg Modular 210 W múltiple leds , CRI>90 leds vida: 20000 hores a 70% lumen PROTOCOL de CONTROL de manteniment d'intensitat I DMX d'usitt 512A Canals de DMX: 16/10/6/5/1 Enquadrament, adreçant, testatge i mides via leds RDM de pantalla Full spectrum 6 (RGBWLA), marca COEMAR, model F011Q000A LEDko FullSpectrum 6 o equivalent aprovat per D.F (P - 100)	2.773,66	18,000	49.925,88
2	TILEC002	U	òptica per a LEDko BC10011A002 Soft Profile Fresnel Zoom 14° - 40º o equivalent aprovat per D.F, (P - 101)	657,90	12,000	7.894,80
3	TILEC003	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A017 Profile Zoom 15° - 35º o equivalent aprovat per D.F, (P - 102)	491,20	6,000	2.947,20
4	TILEC004	U	òptica zoom per a LEDko BC10011A019 Profile Zoom 25° - 50° o equivalent aprovat per D.F, (P - 103)	491,20	6,000	2.947,20
5	TILEC005	U	Portafiltres per a LEDko BC10011A040 Color frame holder (190.5 mm) o equivalent aprovat per D.F, (P - 104)	17,80	18,000	320,40
6	TILEC006	U	Portagobos per a LEDko BC10011A006 Magnetic gobo holder (94mm, diam 75mm) o equivalent aprovat per D.F, (P - 105)	34,51	3,000	103,53

PRESSUPOST

7	TILEC007	U	Portagobos per a LEDko BC10011A030 Glass gobo holder (93.6 mm, ø 75 mm) o equivalent aprovat per D.F, (P - 106)	34,51	3,000	103,53
8	TILEC008	U	iris per a LEDko BC10011A010 o equivalent aprovat per D.F, (P - 107)	177,31	6,000	1.063,86
9	TILEC009	U	Grapa per a tub 50mm (P - 108)	14,95	18,000	269,10
10	TILEC010	U	Eslinga cable hacer 3mm seguretat per a projectors teatre 1mt longitud (P - 109)	6,43	18,000	115,74

TOTAL Nivell 4 01.03.02.03 65.691,24

Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 3	02	EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Nivell 4	04	CABLATGE AUXILIAR I AERI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TILID001	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 2 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (P - 135)	14,98	24,000	359,52
2	TILID002	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (P - 136)	28,85	24,000	692,40
3	TILID003	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 3x2,5 de definició H07R-NF de 10m. de longitud. Amb connector Shucko als 2 extrems. (P - 137)	48,77	10,000	487,70
4	TILID004	ut	Subministrament de Tripleta Schuko de goma 1:3 (P - 138)	39,20	10,000	392,00
5	TILID005	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 2 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (P - 139)	23,16	24,000	555,84
6	TILID006	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 5 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (P - 140)	28,12	12,000	337,44
7	TILID007	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 10 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (P - 141)	35,35	6,000	212,10
8	TILID008	ut	Subministrament de Mànega aèrea DMX de 15 m. de longitud. Amb connector XLR5 als 2 extrems. (P - 142)	40,10	6,000	240,60
9	TILID009	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 5 m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (P - 143)	27,13	2,000	54,26
10	TILID010	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 10m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (P - 144)	33,31	2,000	66,62
11	TILID011	ut	Subministrament de Mànega aèrea de xarxa CAT5e de 15m. de longitud. Amb connector Ethercon als 2 extrems. (P - 145)	43,73	2,000	87,46
12	TILID012	ut	Subministrament de Fuet de connexió de xarxa de 1,5m amb connectors RJ-45 CAT6 apantallat. (P - 146)	14,26	12,000	171,12
13	TILID013	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems. (P - 147)	176,10	6,000	1.056,60
14	TILID014	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 13x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 16P+T als 2 extrems. (P - 148)	242,11	6,000	1.452,66
15	TILID015	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 5 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems. (P - 149)	309,83	6,000	1.858,98
16	TILID016	ut	Subministrament de Mànega aèrea elèctrica 25x2,5 de definició H07R-NF de 10 m. de longitud. Amb connectors harting 24P+T als 2 extrems.	374,32	6,000	2.245,92

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

PRESSUPOST

(P - 150)

TOTAL Nivell 4 01.03.02.04 10.271,22

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Nivell 4			Import
Nivell 4	01.01.01.01	CANALITZACIONS	14.250,79
Nivell 4	01.01.01.02	CABLATGE	20.954,02
Nivell 4	01.01.01.03	CAIXES CONNEXIÓ	15.187,82
Nivell 4	01.01.01.04	RACKS	1.869,51
Nivell 4	01.01.01.05	PANELLS CONNEXIÓ	4.048,76
Nivell 4	01.01.01.06	FUETS INTERCONNEXIÓ	2.374,96
Nivell 3	**01.01.01**	**INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS**	**58.685,86**
Nivell 4	01.01.02.01	SISTEMA SONORITZACIÓ	22.792,96
Nivell 4	01.01.02.02	PROCESSAMENT ÀUDIO	17.853,36
Nivell 4	01.01.02.03	MICROFONIA	5.899,14
Nivell 4	01.01.02.04	INTERCOM I SISTEMES DE RADIO	2.925,18
Nivell 4	01.01.02.05	CAPTACIÓ D'IMATGE I D'ÀUDIO	6.547,16
Nivell 4	01.01.02.06	SEGUIMENT	14.517,20
Nivell 4	01.01.02.07	VIDEOPROJECCIÓ	28.230,10
Nivell 4	01.01.02.08	PROCESSAMENT, GRAVACIÓ I DISTRIBUCIÓ VIDEO	10.199,40
Nivell 4	01.01.02.09	CABLATGE AERI	6.366,07
Nivell 3	**01.01.02**	**EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS**	**115.330,57**
Nivell 4	01.02.01.01	INFRAESTRUCTURES	16.798,93
Nivell 3	**01.02.01**	**INSTAL·LACIONS MAQUINARIA ESCÈNICA**	**16.798,93**
Nivell 4	01.02.02.01	SISTEMA DE CONTROL	25.893,70
Nivell 4	01.02.02.02	EQUIPS MOTORITZACIÓ	297.993,46
Nivell 4	01.02.02.03	MAQUINARIA MANUAL	12.088,87
Nivell 4	01.02.02.04	TÈXTILS ESCÈNICS	19.662,31
Nivell 3	**01.02.02**	**EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR**	**355.638,34**
Nivell 4	01.03.01.01	CANALITZACIONS	16.705,26
Nivell 4	01.03.01.02	CABLATGE	9.787,26
Nivell 4	01.03.01.03	CAIXES CONNEXIÓ	12.349,84
Nivell 4	01.03.01.04	RACK DMX	2.332,24
Nivell 4	01.03.01.05	LLUM TREBALL I BALISSAMENT	15.227,27
Nivell 3	**01.03.01**	**INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA**	**56.401,87**
Nivell 4	01.03.02.01	SISTEMA CONTROL	18.019,95
Nivell 4	01.03.02.02	DIMMERS I DISTRIBUCIÓ ENERGIA	35.017,80
Nivell 4	01.03.02.03	PROJECTORS I ACCESSORIS	65.691,24
Nivell 4	01.03.02.04	CABLATGE AUXILIAR I AERI	10.271,22
Nivell 3	**01.03.02**	**EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA**	**129.000,21**
			731.855,78

NIVELL 3: Nivell 3			Import
Nivell 3	01.01.01	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS	58.685,86
Nivell 3	01.01.02	EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS	115.330,57
Capítol	**01.01**	**AUDIOVISUALS**	**174.016,43**
Nivell 3	01.02.01	INSTAL·LACIONS MAQUINARIA ESCÈNICA	16.798,93
Nivell 3	01.02.02	EQUIPAMENTS MAQUINÀRIA ESCÈNICA SUPERIOR	355.638,34
Capítol	**01.02**	**MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR**	**372.437,27**
Nivell 3	01.03.01	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA	56.401,87
Nivell 3	01.03.02	EQUIPAMENTS IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA	129.000,21
Capítol	**01.03**	**IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA**	**185.402,08**
			731.855,78

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	AUDIOVISUALS	174.016,43
Capítol	01.02	MAQUINARIA ESCÈNICA SUPERIOR	372.437,27
Capítol	01.03	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA	185.402,08
Obra	**01**	**Pressupost ESCENOTÈCNIA**	**731.855,78**
			731.855,78

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESCENOTÈCNIA	731.855,78
			731.855,78

REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR
PROJECTE D´EQUIPAMENT ESCÈNIC

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	731.855,78

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	731.855,78

21 % IVA SOBRE 731.855,78.....	153.689,71
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	885.545,49

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vuit-cents vuitanta-cinc mil cinc-cents quaranta-cinc euros amb quaranta-nou cèntims

---

Barcelona, juny de 2018
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
lluís Dilmé - Xavier Fabré

GR GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. Memòria
    1.0 Objecte i normativa d'aplicació
    1.1 Estimació de la quantitat de residus
    1.2 Mesures per a la prevenció de residus
    1.3 Operacions de gestió de residus
2. Documentació gràfica
3. Plec de condicions
4. Pressupost estimatiu

1. Memòria

1.0 Objecte i normativa d'aplicació

El present document correspon a l'Estudi de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició del Projecte Executiu de Rehabilitació del Teatre Odèon de Canet de Mar.
Es redacta aquest document en compliment dels requisits establerts pel Decret 89/2010, de 6 d'agost, que s'aplica a la producció i gestió dels residus de la construcció a l'àmbit territorial de Catalunya.
L'objecte del RD 89/2010 queda establert al seu article 1:
"Los objetivos del presente Decreto son la aprovación del Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña, la regualción del régimen de la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el desarrollo de la regulación del canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción que efectúa la Ley 8/2008, de 10 de julio."
L'article 2 delimita l'àmbit d'aplicació del present Decret:
"El presente Decreto se aplica a la producción y gestión de los residuos de la construcción en el ámbito territorial de Cataluña."
L'article 11 estableix les obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició:
"La persona productora de residuos de la construcción y demolición estará obligada a:
b) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra, si procede, un estudio de gestión de residuos de construcción de residuos de la construcción y demolición, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008 en la forma y el contenido establecido en el modelo normalizado que aprobará la Agencia de Residuos de Cataluña."

Normativa d'aplicació

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

1.1 Estimació de la quantitat de residus

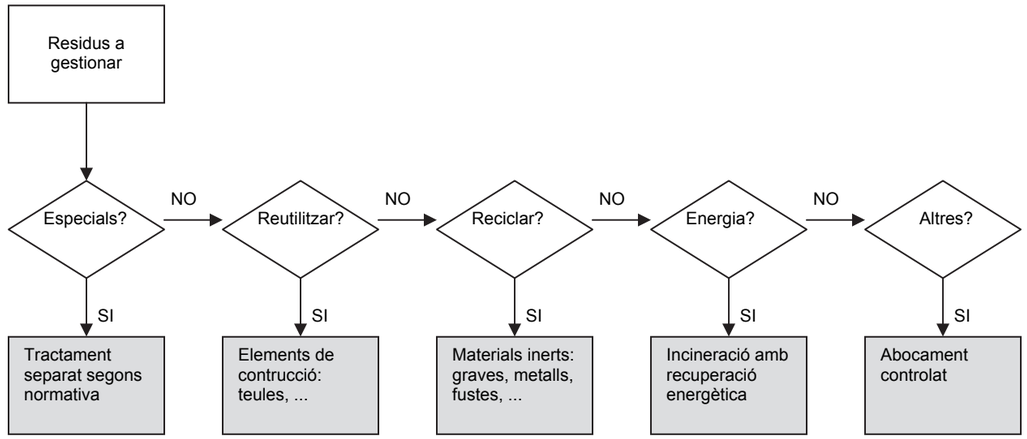
Per tal de donar resposta als decrets 201/1994 i 161/2001, d'enderrocs i residus de la construcció, s'inclou la fitxa facilitada pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya per realitzar l'avaluació i caracterització de residus de la construcció. Es fa una estimació de la quantitat que se'n generarà, expressat en T i m3, per tipologies de residus i fases d'obra. (annexa al final de la memòria)

1.2 Mesures per a la prevenció de residus

- El volum de terres previst d'excavar és el mínim per a executar la fonamentació i solera de l'edifici i per adaptar l'edifici al solar. Tot l'edifici està plantejat des del punt de vista de la màxima adaptació al solar i per generar les mínimes excavacions possibles.
- A l'envoltant exterior es combina els sistemes tradicionals amb sistemes industrialitzats de revestiments de planxes metàl·liques. La majoria de les divisòries interiors són de plaques de guix laminat.
- En el disseny de l'estructura s'ha optimitzat tant el nombre d'elements resistents com les seves seccions, a fi i efecte de reduir al màxim la quantitat de material emprat.
- La majoria de les instal·lacions de l'edifici passen cel rasos registrables o vistos, minimitzan-se la formació de regates. En el mateix sentit també col·laboren les divisòries i extradossats de plaques de guix laminat.
- Tot i no tractar-se d'un projecte estrictament modular en el seu disseny, s'han tingut en consideració alguns factors que permeten estalviar retalls i elements particulars en la trobada entre diferents sistemes constructius
- Dels materials emprats en el projecte, una bona part tenen un alt potencial de reciclabilitat (façanes formigó, aplacats amb planxes metàl·liques, paviments continus de formigó, paviments interiors de terratzo i ceràmics, divisòries interiors de plaques de guix laminat amb aïllament acústic no adherit, tanques metàl·liques exteriors fàcilment desmuntables,...).

1.3 Operacions de gestió de residus

Les estratègies de millora en la gestió de RCD es basen en el principi de jerarquia en les opcions de gestió seguint l'ordre de prioritats exposades en la figura següent:



- Principi de prevenció de la contaminació: programant accions destinades a fomentar la reutilització i/o reciclatge en origen.
- Principi de responsabilitat del productor: incloent en el pressupost el cost de la gestió ambiental correcta dels residus generats.

1.3.1 Gestió dels residus dins de l'obra

Les operacions de gestió "in situ" previstes són les següents:
- Es delimitarà un espai per l'aplec i recollida selectiva dels residus.
- Es segregaran els residus inerts, no especials i especials.
- Es disposarà de contenidors individualitzats degudament senyalitzats per a formigó, ceràmiques, metall, plàstic, fustes i paper i cartró.
- Es disposarà, en cas necessari, de bidó per a residus especials, col·locats en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per evitar fuites. El terra on se situïn aquests contenidors estarà impermeabilitzat.
- Hi haurà un contenidor senyalitzat per a inerts barrejats que no es puguin segregar.
- Es delimitarà una zona d'aplec per a terres que van a abocador.
- Es delimitarà una zona d'aplec per a residus d'enderroc que s'hagin de sotmetre a matxuqueig per a la seva posterior reutilització dins l'obra.

Cal recordar que segons el decret 89/2010 en el seu article 4 apartat E, es considera persona productora, entre d'altres, "...*en tot cas, té la consideració de persona posseïdora la persona física o jurídica que executa l'obra de construcció o demolició, com ara la persona constructora, els o les subcontractistes o els treballadors i treballadores autònomes. En tot cas, no tenen la consideració de persona posseïdora de residus de construcció i demolició els treballadors i treballadores per compte d'altri...*"

]

Residus d'enderroc de construcció tipus : **habitatge d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
residu d'enderroc	0,7136	**0,00 t**	0,7392	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **habitatge d'estructura de formigó**

Superfície a enderrocar 0 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,338	0	0,3825	0
formigó	0,711	0	0,5253	0
petris	0,051	0	0,0347	0
metalls	0,016	0	0,0036	0
fustes	0,0017	0	0,0047	0
vidre	0,0016	0	0,001	0
plàstics	0,0008	0	0,007	0
betum	0,009	0	0,0012	0
altres	0,009	0	0,00153	0
residu d'enderroc	1,1381	**0,00 t**	0,96153	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **nau industrial d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,558	0	0,527	0
formigó	0,345	0	0,255	0
petris	0,035	0	0,024	0
metalls	0,0078	0	0,0017	0
fustes	0,023	0	0,0644	0
vidre	0,0008	0	0,0005	0
plàstics	0,0004	0	0,004	0
altres	0,006	0	0,001	0
residu enderroc	0,976	**0,00 t**	0,8776	**0,00 m³**

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)

Superfície a enderrocar 0,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
granulats	0,42	0,000	0,3	0,00
betums	0,195	0,000	0,25	0,00
altres	0,005	0,000	0,002	0,00
residu enderroc vials	0,62	**0,00 t**	0,552	**0,00 m³**

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)

	Volum medició (m³)	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	34,20	1,5	51,30	34,20
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	2,60	2,6	6,76	2,60
metalls (acer)	0,00	7,85	0,00	0,00
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	92,32	0,016	0,192	17,73	1,48
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
sostre amb biguetes metàl tiques Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	85,00	0,12	0,22	18,70	10,20
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix o maó, intereix 50 cm El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de gruix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat) amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
planxa grecada de coberta	427,50	0,06	0,01	5,13	25,65
altre material 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció	pes T	volum m^3
parets i murs de fàbrica	69,025	35,68
murs de mamposteria, pedra	6,760	2,60
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	18,700	10,20
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,000	0,00
revestiments	0,000	0,00
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
planxa grecada de coberta	5,130	25,65
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	**99,615 T**	**74,13 m^3**

Resum de residus d'enderroc reutilitzables				Tones	m^3
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
empostissats, tarimes,llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			0,000	0,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

Residus d'excavació	Volum (m^3)	Densitat residu real (tones/m^3)	Pes residu (tones)	
Tipus de terres d'excavació				
grava i sorra compacta	185,79	2	371,58	
grava i sorra solta	250,00	1,7	425,00	
argiles	250,00	2,1	525,00	
terra vegetal	0,00	1,7	0,00	
pedraplè	0,00	1,8	0,00	
terres contaminades	0,00	1,8	0,00	
altres	0,00	1	0,00	
Total residu excavació	**685,79 m^3**		**1321,58 t**	**685,79 m^3**

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació 1.000,00 m²

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,7

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % **(20% màxim)**

2,50 **%**

superfície d'obra nova equivalent **675,00** **m²**

Residus de rehabilitació (construcció)

Superfície equivalent 675,00 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	57,9724	0,0896	60,4598
obra de fàbrica	0,0366	24,7280	0,0407	27,4725
formigó	0,0365	24,6132	0,0261	17,5838
petris	0,0079	5,3055	0,0118	7,9650
guixos	0,0039	2,6507	0,0097	6,5610
altres	0,0010	0,6750	0,0013	0,8775
embalatges	0,0043	2,8802	0,0285	19,2578
fustes	0,0012	0,8147	0,0045	3,0375
plàstics	0,0016	1,0665	0,0104	6,9863
paper i cartró	0,0008	0,5603	0,0119	8,0190
metalls	0,0007	0,4388	0,0018	1,2150
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	**60,85 t**	0,1181	**79,72 m³**

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)

Superfície construïda 530,82 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
exedents d'execució	0,0859	45,5895	0,0896	47,5455
obra de fàbrica	0,0366	19,4461	0,0407	21,6044
formigó	0,0365	19,3558	0,0261	13,8279
petris	0,0079	4,1722	0,0118	6,2637
guixos	0,0039	2,0845	0,0097	5,1596
altres	0,0010	0,5308	0,0013	0,6901
embalatges	0,0043	2,2650	0,0285	15,1443
fustes	0,0012	0,6407	0,0045	2,3887
plàstics	0,0016	0,8387	0,0104	5,4940
paper i cartró	0,0008	0,4406	0,0119	6,3061
metalls	0,0007	0,3450	0,0018	0,9555
Residu d'ampliació d'edifici		**47,85 t**	0,1181	**62,69 m³**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació del Teatre Odèon		
Situació:	Carrer Gram 22 / Plaça Colomer		
Municipi :	Canet de Mar	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER	Pes	Volum
	Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta		371,58	185,79
grava i sorra solta		425,00	250,00
argiles		525,00	250,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**1321,58 t**	**685,79 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu reutilització				és residu abocador
	mateixa obra		altra obra		
	no		no		si

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	69,025	0,512	35,677
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
peltis	170107	0,052	25,460	0,082	12,800
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
planxa grecada de coberta		0,012	5,130	0,060	25,650
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**99,62 t**	0,8144	**74,13 m³**

Residus de construcció

	Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
	Ordre MAM/304/2(	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	103,5619	0,0896	108,0053
obra de fàbrica	170102	0,0150	44,1740	0,0407	49,0769
formigó	170101	0,0320	43,9690	0,0261	31,4116
peltis	170107	0,0020	9,4777	0,0118	14,2287
guixos	170802	0,0039	4,7353	0,0097	11,7206
altres		0,0010	1,2058	0,0013	1,5676
embalatges		0,0380	5,1452	0,0285	34,4020
fustes	170201	0,0285	1,4554	0,0045	5,4262
plàstics	170203	0,0061	1,9052	0,0104	12,4802
paper i cartró	170904	0,0030	1,0008	0,0119	14,3251
metalls	170407	0,0004	0,7838	0,0018	2,1705
totals de construcció			**108,71 t**		**142,41 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m² (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	522,948	75,26	0,00	447,69
argiles	300	100,00	0,00	200,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**822,948**	**175,26**	**0,00**	**647,69**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**43,97**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**113,20**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**0,78**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,46**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**1,00**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**1,00**	**si**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	no
	Contenidor per Fustes	**si**	si
	Contenidor per Plàstics	**si**	si
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**si**	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp.	**si**	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D.105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Planta de reciclatge	Rial d'en Butifarra s/n 08358 Arenys de Munt	E-897.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 L	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5- 15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió.

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	647,69	15004,09	3238,45	5835,04	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	42,41	508,87	212,03	169,62	-
Maons i ceràmics	114,42	1.373,01	572,09	457,67	-
Petris barrejats	36,49	-	182,44	-	547,33
Metalls	2,93	-	14,65	-	43,95
Fusta	7,33	87,90	36,63	29,30	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	16,85	202,18	84,24	67,39	-
Paper i cartró	19,34	232,07	96,69	77,36	-
Guixos i no especials	17,94	-	89,69	-	269,08
Altres	34,63	415,53	173,14	-	519,41
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		2.819,56	4.526,92	6.636,38	1.379,78

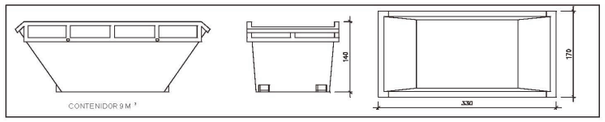
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.362,64 €

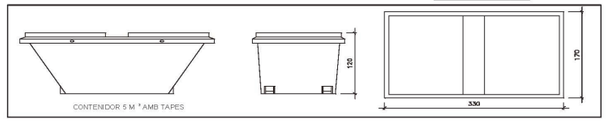
El volum dels residus és de : 1.464,76 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 15.742,30 euros

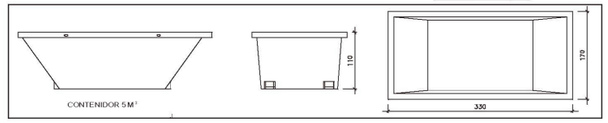
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



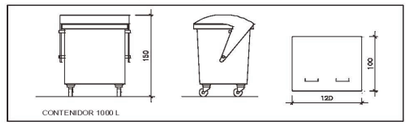
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



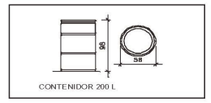
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats | 1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats | 5

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1203,46 T		1203,46 T
Total construcció i enderroc (tones)	208,32 T	0,00 %	208,32 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Canet de Mar**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	1203,46 T	11 euros/T	13238,06 euros
Residus de construcció i enderroc *	208,32 T	11 euros/T	2291,52 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.411,8 Tones**
		Total fiança **	**15.529,58 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

En fase d'obra es realitzarà una selecció, en origen, del diferents residus procedents de la construcció i de petites actuacions d'enderroc i retirada d'elements existents que es classificaran per materials.

Amb aquests requeriments es pretén obtenir el màxim aprofitament dels subproductes, matèries i substàncies que contenen aquests residus, a la vegada que es garanteix que les operacions de valoració i de disposició del rebuig es duguin a terme atenent les exigències i requeriments d'una alta protecció del medi ambient i de la preservació de la natura i del paisatge.

Es procedirà a la segregació en origen dels residus. Per a tots els residus es procedirà primer a una classificació dels residus discriminant els següents tipus:

- Residus perillosos.
- Residus urbans o assimilables a urbans.
- Residus de construcció i demolició.

La segregació dels materials es realitzarà establint, a l'interior de les zones d'instal·lacions auxiliars, zones acotades en les quals es disposi de contenidors separats per als següents tipus de residus, a l'espera de ser gestionats de la manera que s'estableixi en cada cas:

- Formigó
- Ceràmiques
- Metalls
- Fusta
- Plàstics
- Paper i cartó
- Especials

S'habilitaran zones degudament senyalitzades per a l'acopi dels residus. Com que cada residu té un procés de tractament diferent, es classificaran segons la seva categoria, facilitant-ne així la seva recollida, no eliminant residus d'una categoria amb una altre superior, que sempre representa un cost superior i acomplint els requisits de la legislació aplicable.

Les terres i pedres resultants de l'excavació seran igualment abassegades per a la seva posterior utilització en obra i a l'espera del seu transport a gestor autoritzat en el cas que les seves propietats físiques i/o químiques no permetin el seu aprofitament. Les zones d'emmagatzematge s'ubicaran a l'interior de les zones d'instal·lacions auxiliars.

S'habilitarà una zona per als residus especials (amb tants contenidors com sigui necessari). Aquest tipus de residus no seran emmagatzemats en obra per un període superior a 6 mesos.

Tot allò relacionat amb la manipulació de residus, tant urbans i assimilables a urbans, com residus vegetals, olis usats i residus perillosos, etc., es regiran segons el que disposa la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus i allò disposat per la Generalitat de Catalunya a la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, i la legislació relacionada.

Els materials d'obra seran emmagatzemats de forma que quedi assegurada la seva correcta conservació i sigui possible la seva inspecció en qualsevol moment. S'habilitaran a la zona d'instal·lacions auxiliars d'obra els punts d'emmagatzematge que siguin precisos a fi d'evitar la seva destrucció o deteriorament. L'abassegament i manipulació de productes químics complirà tot allò que disposin els Reals Decrets 668/88 i 1830/1995.

Els materials d'impermeabilització s'emmagatzemen adequadament, quedant sempre assegurat el correcte drenatge en cas de pluja. En general, es complirà amb les especificacions i recomanacions del fabricant i se seguirà el procediment de bones pràctiques ambientals.
S'efectuarà la correcta segregació de residus especials, no especials o inerts, amb el seu corresponent etiquetatge o informació del contingut del contenidor.

El combustible es mantindrà en dipòsits que compleixin els requisits exigits en el Decret 595/1991, de 30 d'octubre.

Les restes de pintura, dissolvents i vernís, que han de ser gestionats de forma especial, segons el Catàleg Europeu de residus (CER), hauran de ser emmagatzemats en bidons adequats per a aquest ús, per tal d'evitar qualsevol abocament, especialment en transvasaments de recipients.

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla a la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus.

Els llots resultants de les aigües de neteja de formigó seran gestionats com a residus no especials segons s'indica en el CER. Les aigües resultants podran ser aprofitades per al procés de formigonat. Si aquest no és el cas s'hauran de transportar a depuradora degudament homologada.

Gestió de residus de rentat de formigoneres
De manera específica, el Pla de Gestió de Residus haurà de definir els llocs i sistemes de tractament de les aigües procedents del rentat de formigoneres durant el període d'obres, dins de les zones d'instal·lacions auxiliars.

Així s'establirà una zona de neteja de les canaletes i cubetes de formigó dins de la obra, degudament condicionada, identificada i senyalitzada. Aquesta zona s'excavarà i impermeabilitzarà a una profunditat suficient que asseguri que les aigües de rentat no sobresurtin i s'estenguin per la zona d'obres i tampoc puguin filtrar-se a traves del sòl. S'haurà d'escollir un espai fora de zones amb servituds de protecció. Aquest espai es senyalitzarà de forma clara per a que sigui fàcilment identificable. Els camions estaran obligats a dipositar el formigó sobrant i a rentar la cubeta i la canaleta assegurant que l'aigua de rentat s'aboca dins de la zona delimitada. En cap cas es permetran rentats fora de les zones especificades.

Posteriorment es deixarà evaporar la fase líquida present a la zona d'abocament i es procedirà a la trituració i retirada a abocador autoritzat de la crosta sobrant. El contractista haurà de garantir la neteja final d'aquests espais una vegada finalitzades les obres projectades, i la restitució de les condicions inicials.

Totes les operacions de rentat i manteniment de maquinària es realitzaran dins de les instal·lacions construïdes amb aquest fi. Els rentadors estaran constituïts per parets de blocs de formigó, sòls impermeabilitzats a base de bentonita o argila plàstica i connectats a una xarxa de drenatge. S'han d'habilitar diferents àrees específiques dins de la zona de neteja, en funció del tipus de maquinària que es pretengui netejar i sanejar. Aquesta divisió en àrees s'explica perquè és necessari separar les aigües resultants dels processos de neteja per facilitar el tractament de residus de diferent composició.

Els punts de neteja s'establiran en funció dels següents criteris:

- S'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats a les contrades dels accessos i sempre a l'interior de l'àmbit de la pròpia obra, allunyats de les zones sensibles.
- Es disposaran allunyats d'aigües superficials, així com de xarxes de sanejament o abastiment d'aigua.
- Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació.

El repostatge i manteniment de la maquinària només es realitzarà en les àrees habilitades per a aquest fi. Les característiques constructives d'aquestes zones són similars a les indicades per a les instal·lacions d'obres auxiliars i les zones destinades a la neteja. S'impermeabilitzarà el terreny i es donarà especial importància a evitar esquitxar o abocar accidentalment el combustible en les operacions de repostatge i el canvi d'oli es realitzarà a l'interior de les zones impermeabilitzades construïdes a l'efecte i protegits per mitjà d'una cubeta impermeable. El dipòsit haurà de tenir un volum útil suficient com per acollir sobradament la totalitat del contingut dels bidons emmagatzemats, de manera que en cas de ruptura d'aquests, el seu contingut no es dispersi per la superfície propera i es reculli en el dipòsit.

Al parc de maquinària, es construiran trampes de greixos que permetran eliminar els olis, combustibles, pintures, etc., que desaiguaran a les basses de decantació. Les dites trampes es taparan a la seva part superior quan plogui, amb la finalitat d'evitar el seu desbordament, amb el corresponent arrossegament d'olis i greixos fora d'elles. S'hauran de controlar i mantenir correctament aquestes arquetes.
A les zones d'instal·lacions auxiliars es destinarà una zona correctament habilitada per a magatzem de residus. Aquesta superfície estarà dotada d'un sistema doble de cunetes perimetrals, impermeabilització del terreny i una bassa de separació de greixos i olis.

Les instal·lacions d'obra es dotaran amb un sistema de sanejament per mitjà de connexió a la xarxa d'aigües residuals, WC químic o per qualsevol altre sistema que asseguri que no es produirà contaminació de les aigües.

Les plantes de formigó disposaran dels elements adients per evitar que es produeixin fuites de ciment i additius que puguin contaminar les aigües.

S'establirà un pla de consum d'aigua de neteja de la maquinària per economitzar aquest importat recurs i minimitzar la producció d'efluents líquids tòxics i/o perillosos.

Punt net
En fase de construcció es disposarà d'un sistema de punt net que garanteixi l'adequada gestió dels residus generats, tant líquids com sòlids, com a conseqüència de l'execució de les obres.

El punt de recollida i abassegament descansarà sobre una llosa de formigó impermeable, amb un petit mur perimetral i la superfície recoberta per una capa de material absorbent. La zona estarà a resguard de la pluja.

El punt net a instal·lar a les zones d'instal·lacions auxiliars i oficines d'obra comptarà amb una senyalització pròpia inequívoca i el contractista haurà d'organitzar el corresponent servei de recollida amb una periodicitat suficient.

Els residus es segregaran a la pròpia obra a través de contenidors, acopis separatius o altres medis, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos. Per aquest motiu, aquest tipus de residus s'etiquetaran de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta serà necessari incloure a més:

- El codi d'identificació del residu.
- Nom, direcció y telèfon del titular del residu.
- Natura dels riscos que presenten els residus (a través de un pictograma).

Tots aquests residus seran retirats per gestors autoritzats.

Les zones d'abassegament i segregació de residus compliran les següents característiques:

- Els contenidors de residus es situaran a llocs planers fora del tràfic habitual de la maquinària d'obra, amb la finalitat d'evitar abocaments accidentals.
- En el cas de zones d'abassegament de terres, es contemplaran les mateixes característiques anteriors, per evitar que l'escorrentia en període de pluja pugui provocar fenòmens d'erosió o arrossegament de material.
- Tots els contenidors i zones d'emmagatzematge de materials es senyalitzaran de manera que resulti clar el lloc en el què han de situar-se els diferents tipus de residus, tenint especial cura amb els residus especials i segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes dels envasos d'aquests productes.
- Els contenidors seran tancats, de manera que no puguin produir-se efectes negatius derivats de la pluja o la radiació.
- Aquells bidons que continguin líquids perillosos (olis desencofrants,...) hauran de situar-se en posició vertical dins dels contenidors i aquests hauran de disposar de cubetes de retenció de líquids per evitar abocaments accidentals.

El sòl en el qual es localitzen les zones d'emmagatzematge i els contenidors de residus, igual que per a la resta de superfícies dedicades a instal·lacions auxiliars, serà impermeabilitzat.

Contenidors
En el cas de residus sòlids, el sistema punt net consistirà en un conjunt de contenidors, distingibles segons el tipus de residu. Independentment del tipus de residus, el fons i els laterals dels contenidors seran impermeables, podent ser sense sostre (oberts) o amb ell (estancs).

Per a l'abassegament de residus tòxics es procedirà a la col·locació del contenidor sobre terreny amb unes mínimes característiques mecàniques i de impermeabilitat, degut primer a la seva perillositat i segon als lixiviats que produeixen o són capaços de produir. Serà necessària, per tant la preparació del terreny per aquells contenidors que acullin residus potencialment contaminants, a fi d'evitar abocaments accidentals en les operacions de càrrega i descàrrega dels residus. La preparació el sòl consistirà en l'extensió d'una primera capa d'argila, sobre la qual es situarà una làmina de fàcil col·locació i retirada, de material sintètic i impermeable.

És important ressaltar a més, que la legislació de residus tòxics obliga a separar-los i no barrejar-los, així com a envasar-los i etiquetar-los de manera reglamentària. Per tant, serà necessari agrupar els diferents residus tòxics per classes en diferents contenidors degudament etiquetats per facilitar la seva gestió.

En els apartats següents es reflexa la gestió a realitzar pels residus generats a obra, classificats pel seu codi LER (Llista Europea de Residus) d'acord amb la *Orden del Ministerio de Medio Ambiente MAM/304/2002, de 8 de febrero de 2002, en base a la cual se establece la lista Europea de Residuos.*

Previsió de reutilització a la pròpia obra

La morfologia del solar farà que s'hagin d'efectuar excavacions. El present projecte no contempla la reutilització de les terres excepte el reblert del trasdós dels murs de formigó.

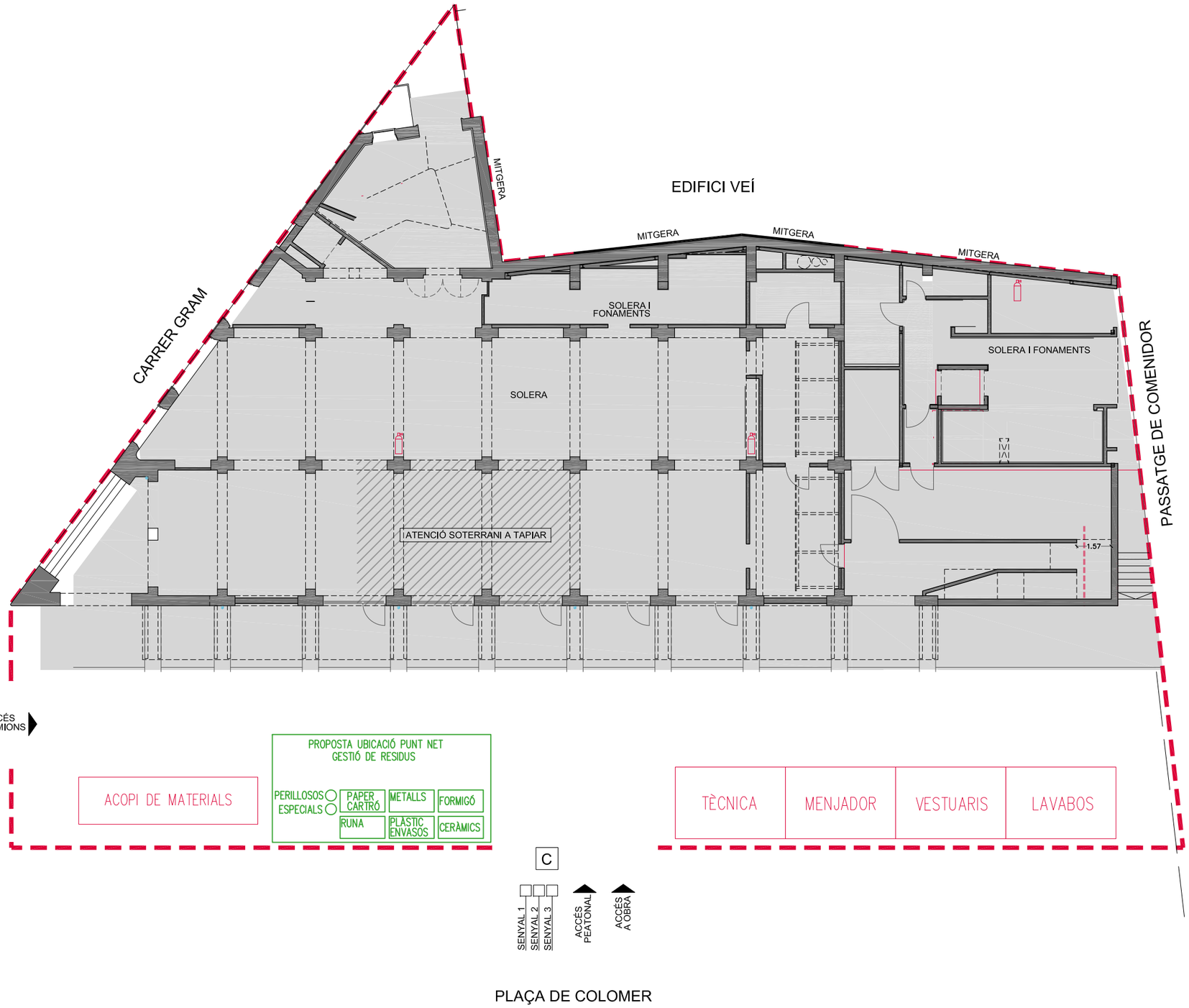
Instal·lacions d'emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió
Les instal·lacions per a l'emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus en obra, es realitzarà a l'interior de les zones d'instal·lacions auxiliars, en punts degudament habilitats per a la realització d'aquestes funcions.
La localització detallada i la documentació gràfica, queden incloses en els plànols annexes.
El Pla de Gestió de Residus que haurà de ser elaborat pel posseïdor dels RCD durant l'execució de les obres, fixarà de manera definitiva la ubicació d'aquestes àrees.

1.3.2 GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
El trasllat de residus fora l'obra es realitzarà amb transports degudament autoritzats i controlats. A continuació s'especifica el gestor proposat més propers a l'obra. Forma part de la xarxa d'instal·lacions de gestió autoritzades a per la Generalitat de Catalunya.

Planta de Gestió de residus
Pol. Industrial 9, PDA Ruals-Rial
Butifarra FCA 708, PARC 10
08358 Arenys de Munt
Telèfon: 93 794 38 38
Tipus de residu: runes
Codi gestor: E-897.05

Barcelona juny de 2018
Dilmé Fabré Torras i Associats
Lluís Dilmé-Xavier Fabré

2. Documentació gràfica



SOLERA I EXCAVACIÓ DE FONAMENTS

MESURES I PROTECCIONS D'ÀMBIT GENERAL

01 ESPERES D'ARMADURES:
ES PREVEU LA PROTECCIÓ PER A ESPERES D'ARMADURES AMB BARRES DE REA EN POLIURETÀ DE COLOR TARONJA.

02 FORMIGONAT DE FORJATS:
ES PREVEU LA PROTECCIÓ PER LA CIRCULACIÓ DEL PERSONAL D'OBRA MITJANÇANT ENTARIMATS PROVISIONALS.

03 LES OBERTURES DE FAÇANA HAURAN DE PROTEGIR-SE AMB PANTALLES DE PROTECCIÓ QUAN ESTIGUIN SENSE FUSTERIA.

04 ELS FORATS A FORJATS O SOLERES QUE SIGUIN MENORS QUE 1m x 1m ES PROTEGIRAN AMB TAULONS D'ACORD ALS DETALLS CORRESPONENTS.

NOTA: ES PREVEU QUE L'ORDENACIÓ GENERAL DE L'OBRA ES MANTENDRÀ A TOTES LES FASES PREVISTES.

LLEGENDA

SENYAL 1: DE PROHIBICIÓ



SENYAL 2: D'ADVERTÈNCIA



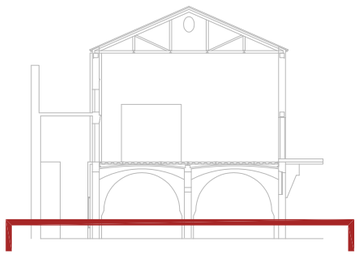
SENYAL 3: D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT (PANELL DE SENYALITZACIÓ DE RISCS,PROHIBICIONS I OBLIGACIONS)



NOTA: ÉS POSSIBLE RECTIFICAR EL PERIMETRE DEL SOLAR A L'OBRA, PER DIFERÈNCIES ENTRE PLANOLS INFORMATIUS.

LLEGENDA

- C — CONTROL D'ACCESSOS
- TANCA SOLAR
- 1 — CONTENIDOR
- SENTIT DE LA CIRCULACIÓ
- SENTIT DE PAS DEL PERSONAL
- SENYAL DE TRÀNSIT
- + 0,00 — NIVELL DE TERRA INTERIOR EDIFICI
- XARXA DE PROTECCIÓ SEGONS FULLS DE DETALL DE XARXES
- BARANA DE PROTECCIÓ SEGONS FULLS DE DETALL DE BARANES
- TAULONS DE PROTECCIÓ
- EXTINTOR



Diputació Barcelona | **Àrea de Territori i Sostenibilitat**

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local

Projecte

Localització
Carrer Gram / Plaça Colomer

Municipi i comarca
Canet de Mar, Maresme

Propietat
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Plànol
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
UBICACIÓ CONTENIDORS RESIDUS

Arxiu
06-03-02_EGR plànol.dwg

Data
Juny 2018

Escala
1/200

Número
EGR01

Autors
Lluís Dilmé
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
Xavier Fabré

Vist i plau
Sílvia Martínez Palou
Cap de la Secció Tècnica
de Projectes, Obres i Manteniment

3. Plec de condicions

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200,E2R54239,E2RA71H1,E2RA72F1,E2RA2460,E2RA6680,E2RA6890,E2RA6770,E2RA6960,E2R34239,E2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.
- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
RESIDUS ESPECIALS:
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
A L'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
RESIDUS ESPECIALS:
unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.
TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.
DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t

- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc' de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del 'Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs' de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R34239.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris

següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R54239.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA71H1,E2RA72F1,E2RA2460,E2RA6680,E2RA6890,E2RA6770,E2RA6960,E2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4. Pressupost estimatiu

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ODÈON
Subobra GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(segons full residus)							
2	enderrocs		74,130				74,130	C#*D#*E#*F#
3	rehabilitació (obra nova equivalent)		79,720				79,720	C#*D#*E#*F#
4	ampliació nous volums (construcció)		62,690				62,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,540

2 E2R54239 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(segons full residus)							
2	enderrocs		74,130				74,130	C#*D#*E#*F#
3	rehabilitació (obra nova equivalent)		79,720				79,720	C#*D#*E#*F#
4	ampliació nous volums (construcció)		62,690				62,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,540

3 E2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	formigó		42,410				42,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,410

4 E2RA72F1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	ceràmics		114,420				114,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,420

5 E2RA2460 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	petris		36,490				36,490	C#*D#*E#*F#
3	guixos i no especials		17,940				17,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,430

6 E2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	metalls		2,930				2,930	C#*D#*E#*F#
3	planxa grecada		25,650				25,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,580

7 E2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	fusta		7,330				7,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,330

8 E2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	plàstic		16,850				16,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,850

9 E2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus							
2	paper i cartró		19,340				19,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,340

10 E2R34239 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus		647,690				647,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 647,690

11 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons full de residus		647,690				647,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 647,690

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	20,91	€
P-2	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€
P-3	E2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€
P-4	E2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31	€
P-5	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	-21,11	€
P-6	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-7	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42	€
P-8	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-9	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47	€
P-10	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,78	€
P-11	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juny de 2018
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
Lluís Dilmé - Xavier Fabré

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**20,91**	**€**
			Altres conceptes	20,91000	€
P-2	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**8,16**	**€**
			Altres conceptes	8,16000	€
P-3	E2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**8,16**	**€**
			Altres conceptes	8,16000	€
P-4	E2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	**4,31**	**€**
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superi	4,22325	€
			Altres conceptes	0,08675	€
P-5	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-21,11**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos am	-20,69250	€
			Altres conceptes	-0,41750	€
P-6	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una den	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**6,42**	**€**
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densi	6,29052	€
			Altres conceptes	0,12948	€
P-8	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,47**	**€**
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels resi	13,20182	€
			Altres conceptes	0,26818	€
P-10	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,78**	**€**
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels resi	8,60808	€
			Altres conceptes	0,17192	€
P-11	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,49**	**€**

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m	4,40000	€
			Altres conceptes	0,09000	€

Barcelona, juny de 2018
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
Lluís Dilmé - Xavier Fabré

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0140000	h	Manobre	16,15670	€

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	26,66022	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	4,22325	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-103,46250	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	33,10800	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,10470	€
B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,76010	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,40000	€

PROJECTE EXECUTIU - REHABILITACIÓ DEL TEATRE L´ODÈON DE CANET DE MAR codi:1716R
PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-1 E2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **20,91 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	16,15670 =	20,19588	
			Subtotal:				20,19588	20,19588
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30294
			COST DIRECTE					20,49882
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,40998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,90879**

P-2 E2R34239 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **8,16 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,300	/R x	26,66022 =	7,99807	
			Subtotal:				7,99807	7,99807
			COST DIRECTE					7,99807
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,15996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,15803**

P-3 E2R54239 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **8,16 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,300	/R x	26,66022 =	7,99807	
			Subtotal:				7,99807	7,99807
			COST DIRECTE					7,99807
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,15996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,15803**

P-4 E2RA2460 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 **Rend.: 1,000** **4,31 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	1,000	x	4,22325 =	4,22325	
			Subtotal:				4,22325	4,22325

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,22325
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,08447
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30772**

P-5 **E2RA6680** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **-21,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-103,46250	=	-20,69250	
			Subtotal:					-20,69250	-20,69250

COST DIRECTE			-20,69250
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	-0,41385
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-21,10635**

P-6 **E2RA6770** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-7 **E2RA6890** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **6,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	33,10800	=	6,29052	
			Subtotal:					6,29052	6,29052

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,29052
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,12581
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,41633**

P-8 **E2RA6960** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-9 **E2RA71H1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **13,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	9,10470	=	13,20182	
			Subtotal:					13,20182	13,20182

COST DIRECTE			13,20182
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,26404
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,46586**

P-10 **E2RA72F1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **8,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	10,76010	=	8,60808	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,60808	8,60808
				COST DIRECTE			8,60808
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,17216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,78024**
P-11	**E2RA7LP0**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**4,49 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 4,40000 =	4,40000	
				Subtotal:		4,40000	4,40000
				COST DIRECTE			4,40000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,08800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,48800**

PRESSUPOST

Data: 15/06/18 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost ODÈON
Subobra GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	20,91	216,540	4.527,85
2	E2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	8,16	216,540	1.766,97
3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	13,47	42,410	571,26
4	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	8,78	114,420	1.004,61
5	E2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 4)	4,31	54,430	234,59
6	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	-21,11	28,580	-603,32
7	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	6,42	7,330	47,06
8	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	16,850	0,00
9	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	0,00	19,340	0,00
10	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	8,16	647,690	5.285,15
11	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	4,49	647,690	2.908,13
TOTAL	**Subobra**		**01.GR**			**15.742,30**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/06/18 Pàg.: 1

NIVELL 2: Subobra			Import
Subobra	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	15.742,30
Obra	**01**	**Pressupost ODÈON**	**15.742,30**
			15.742,30

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ODÈON	15.742,30
			15.742,30

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	15.742,30
13 % Despeses Generals SOBRE 15.742,30.....	2.046,50
6 % Benefici Industrial SOBRE 15.742,30.....	944,54

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 18.733,34

21 % IVA SOBRE 18.733,34.....	3.934,00

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 22.667,34

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-dos mil sis-cents seixanta-set euros amb trenta-quatre cèntims

---

Barcelona, juny de 2018
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats
Lluís Dilmé - Xavier Fabré

UM INSTRUCCIONS D’ÚS I MANTENIMENT

UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

El present document està adreçat als usuaris de l'edifici i es relacionen unes recomanacions per al seu bon ús, i les instruccions de manteniment necessàries per tal d'allargar al màxim la vida útil de l'edifici, els seus espais annexes i les seves instal·lacions. Les instruccions s'estructuren per subsistemes.

INFRAESTRUCTURA: SOTERRANIS O CAMBRA SANITÀRIA

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Durant la vida de l'edifici poden produir-se lesions en els fonaments, en les soleres i en els murs enterrats, que normalment obtindran la qualificació d'important. Aquestes lesions poden ser degudes, per exemple, a assentaments, moviments de terres, obres, corrents d'aigua subterrànies, etc. En aquests casos, cal que un tècnic especialista realitzi un informe sobre les lesions detectades, en el qual en determinarà la gravetat i les intervencions a realitzar.

Les lesions en els fonaments no poden ser apreciades directament; es detecten per lesions que apareixen en altres elements constructius, que normalment són les parets.

La humitat directa, que pot provenir del subsòl, s'ha de corregir de forma urgent per evitar la degradació dels elements constructius que hi estan en contacte.

La humitat indirecta requereix una bona ventilació dels espais on hi ha elements estructurals (ventilació de sostres i cambres sanitàries). Sempre que es pugui, el sostre sanitari i la cambra que es crea per sota, haurien de ser accessibles.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

ESTRUCTURA

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els elements estructurals com són pilars, bigues, parets o els mateixos sostres que formen cadascuna de les plantes de l'edifici en constitueixen l'esquelet de suport, i per aquest motiu no s'hi poden fer ni obres ni modificacions que els afectin. Tampoc no poden modificar-se altres elements estructurals com ara els balcons, les marquesines o les escales. Si cal fer alguna intervenció sobre aquests elements és necessari que un tècnic competent n'assumeixi la responsabilitat, i si és el cas s'ha de disposar d'una autorització fefaent de la Propietat. Recordem que les obres que afecten l'estructura d'un immoble han de disposar d'un projecte tècnic signat i visat, en el seu cas, per un tècnic competent i d'una llicència municipal.

Els elements auxiliars fixats a l'estructura com poden ésser ganxos, passadors o altres elements de fixació que permeten la instal·lació de bastides o altres mitjans d'accés, així com els espais d'accés per realitzar les tasques de manteniment, hauran de conservar les condicions de funcionament i accessibilitat perquè es puguin realitzar aquestes tasques durant la totalitat de la vida útil de l'edifici.

També serà necessària la intervenció d'un tècnic en el cas de voler dur a terme una redistribució d'espais interiors per canvi d'envans i per obertura de passos, així com la realització de regates a les parets de càrrega.

S'ha d'anar en compte de no sobrecarregar l'estructura de l'edifici doncs pot ser causa de l'aparició de patologies. Es tindrà la precaució de situar els elements més pesats, o susceptibles d'admetre les càrregues més pesades, a prop de columnes, pilars o parets de càrrega i en la mesura del possible s'evitaran les càrregues puntuals elevades. Així mateix, determinats canvis d'ús també poden ser origen de sobrecàrregues, per aquest motiu aquestes actuacions s'han de consultar a un tècnic competent.

Si de les necessitats de càrrega o de la col·locació d'aparells concrets es preveu que poden resultar sobrecàrregues elevades, caldrà que un tècnic n'estudií la viabilitat.

Les humitats són unes de les principals causes de deteriorament de l'estructura dels edificis i, en els casos més greus, poden arribar a comprometre la seguretat de l'immoble i dels ocupants. Per aquest motiu, si es detecta alguna humitat es prendran ràpidament les mesures correctores oportunes, i si és el cas s'avisarà del fet a la Propietat. En els materials d'origen ceràmic i en els formigons es vigilarà l'aparició d'eflorescències i taques. En els elements d'acer, l'existència de les oxidacions.

S'han de vigilar els símptomes de deteriorament que puguin aparèixer sobre les estructures de fusta com poden ser la presència de fongs, de paràsits com ara tèrmits o corcs, podriments, etc.

S'han de vigilar els símptomes de deteriorament que puguin aparèixer sobre les estructures metàl·liques com ara les taques de rovell, sulfatacions, podriments, etc.

Si s'observen altres lesions estructurals com ara deformacions, fissures, esquerdes o degradacions dels materials, cal prendre immediatament les oportunes mesures correctores.

Quan es realitzin treballs de neteja o protecció, s'estudiarà l'efecte que puguin provocar els productes utilitzats sobre els elements estructurals afectats. Sempre s'hauràn de seguir les instruccions d'ús i manteniment que faciliti el fabricant.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

COBERTES

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les cobertes s'utilitzaràn exclusivament per a l'ús previst en el projecte, de manera que mantinguin les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

Les cobertes, teulades, terrats i terrasses s'han de mantenir netes i sense vegetació (especialment les buneres, els morrions, les canals i els aiguafons) i no hi ha d'haver cap tipus de material o objecte que pugui convertir-se en un obstacle per al correcte desguàs de l'aigua.

En el cas d'intervencions que impliquin obres de reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat o, en general, elements que requereixin ser fixats, la subjecció no ha d'afectar la impermeabilització. Tampoc s'han d'utilitzar les baranes metàl·liques o d'obra com a punts d'ancoratge per a fixar-hi tensors de pals, astes i similars, ni els conductes d'evacuació de fums existents.

Si a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic, caldrà preveure al seu voltant les proteccions adequades per evitar danys a la impermeabilització i a l'acabat durant les operacions de manteniment.

Si s'observa humitat en els sostres i parets sota coberta es procedirà a la seva immediata reparació per a evitar efectes negatius sobre altres parts de l'edifici.

Els treballs de reparació sempre es realitzaran retirant la part malmesa per a no sobrecarregar l'estructura.

Els terrats transitables

Els terrats transitables i les terrasses només s'han d'utilitzar per a l'ús que hagin estat projectats, i per això cal evitar d'emmagatzemar-hi materials, mobles, etc. No s'hi ha d'abocar productes químics com ara dissolvents, olis o lleixius, els quals, a més de fer malbé el paviment, poden provocar la destrucció de la impermeabilització i, per tant, poden aparèixer degoters en la planta inferior.

Les teulades

Les teulades només són accessibles per al personal de manteniment de l'edifici, que només hi podrà accedir equipat adequadament i amb les mesures de seguretat oportunes.

Als usuaris, no els és permès usar ni ocupar les golfes o espais sota coberta, ni tampoc transitar-hi. No s'autoritza l'ús d'aquests espais per a cap tipus d'emmagatzematge de materials o d'estris.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

TANCAMENTS EXTERIORS VERTICALS: FAÇANES, I MITGERES

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les façanes de l'edifici s'utilitzaran per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte , les mitgeres i els tancaments dels celoberts tindràn la mateixa consideració.

En les façanes de l'edifici −principals, secundàries, celoberts i mitgeres− no es permet cap tipus d'intervenció. Tampoc no es permet la instal·lació en les façanes d'aparells d'aire condicionat, antenes, alarmes, rètols, tendals, persianes, pals, etc, tret dels llocs especialment habilitats per a aquestes funcions. Si cal fer alguna intervenció sobre aquests elements és necessari que un tècnic competent n'assumeixi la responsabilitat, i si és el cas s'ha de disposar d'una autorització fefaent de la Propietat. Qualsevol intervenció s'ha de fer d'acord amb les normatives tècniques vigents que li siguin aplicables, i si és el cas, amb els permisos municipals que corresponguin.

Les persianes tenen un manteniment similar als elements de les obertures dels mateixos materials.

Cal evitar de forçar els llistons de les persianes enrotllables quan perdin horitzontalitat o es quedin encallats en les guies.

Si mai es detectés l'aparició de fissures o esquerdes, la presència d'elements mal fixats o amb perill de despreniment i caiguda, o filtracions d'aigua pels tancaments, es prendran ràpidament les mesures correctores oportunes, i si és el cas s'avisarà del fet a la Propietat.

Així mateix, per a pujar o baixar béns per la façana en operacions de mudança, s'ha de recórrer a una empresa especialitzada. Per a fer-ho no s'utilitzarà cap element que necessiti ser clavat, lligat o fixat a la façana, ni als seus components, com ara baranes, cornises i elements decoratius en general.

Els paraments exteriors poden estar revestits amb pintures i amb vernissos diferents que, a més, tenen una durada limitada, en funció, sobretot, de la seva exposició a la intempèrie i de l'ús. Cal refer aquests acabats de forma periòdica utilitzant productes apropiats, compatibles amb els existents, i aplicant-los d'acord amb les instruccions del fabricant.

Quan s'observin anomalies en els revestiments no imputables a l'ús, un tècnic especialista ha d'estudiar la causa i dictaminar-ne la gravetat, així com les reparacions a realitzar.

Cal que la subjecció dels elements pesants es faci en parets mestres o si fos el cas en els elements resistents respectant sempre les limitacions de càrrega que imposen les normes.

Mai no s'han de col·locar càrregues pesants als balcons ni a les galeries.

Periòdicament s'ha de comprovar que no hi ha obstacles per a la normal evacuació d'aigua de pluja en terrasses i balcons.

Les humitats en els elements de tancament acostumen a ser conseqüència de defectes o de vicis constructius, o bé de deterioraments de les solucions aplicades. També cal tenir en consideració les condicions d'utilització. Aquestes humitats s'han d'analitzar amb la màxima cura, ja que l'origen o la causa pot ser variable.

Els problemes de condensació estan en relació directa amb la producció de vapor d'aigua i de la ventilació, i s'incrementen amb l'augment de la humitat relativa ambiental per l'ús de vaporitzadors, per la concentració de persones o per l'ús d'estufes, etc. La millor prevenció és la ventilació continuada de les zones que produeixen o són afectades per la humitat.

La manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa que hi hagi humitats de condensació; caldrà analitzar-les amb cura per determinar possibles defectes en l'aïllament tèrmic. Si aquest aïllament es mulla, llavors perd la seva efectivitat; cal, doncs, evitar tot tipus d'humitat que el pugui afectar.

El soroll es transmet per l'aire o a través dels materials. El soroll pot provenir del carrer o de l'interior de l'edifici. El que prové de l'exterior es pot reduir col·locant finestres amb doble vidre o bé amb dobles finestres.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (junts, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions inicials.

Els despreniments d'elements de la façana, són un risc, tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari, que, quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar ràpidament als responsables de manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

En el cas d'elements motoritzats, caldrà seguir les instruccions subministrades pel fabricant de l'equip.

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els tancaments i divisòries interiors dels edificis no es poden utilitzar per activitats que no els hi són pròpies, de manera que puguin afectar negativament als usuaris o altres elements de l'edifici i per tant les prestacions d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat de l'edifici.

Les obres que suposin redistribució d'espais, afecten també les condicions acústiques dels resultants.

Les compartimentacions interiors poden ser fetes amb parets d'obra o mampares lleugeres.

Les parets constitueixen una compartimentació fixa doncs per elles i poden passar conduccions encastades d'aigua, electricitat o d'altres instal·lacions de l'edifici, i per tant, la seva modificació precisa d'un estudi previ. Aquestes parets acostumen a tenir uns gruixos entre 6 i 12 cm. Si el gruix es superior cal pensar que les modificacions que s'hi facin (desplaçaments, talls, obertures de passos, supressió, etc.) poden tenir repercussions en la estructura de suport de l'edifici i per tant se'n desaconsella modificar-les. Si fos necessari fer algun tipus d'actuació sobre aquests elements, s'haurà de consultar a un tècnic la millor manera de dur-les a terme. Si fos precís es seguiran les recomanacions sobre intervencions en l'edifici que consta en aquestes mateixes instruccions d'ús

Als edificis nous poden aparèixer petites fissures en els primers anys de vida útil, degudes a l'assentament general de l'edifici. En edificis de certa antiguitat, més 10 anys, no haurien d'aparèixer noves fissures a no ser que s'hagin fet obres que hagin afectat directa o indirectament l'estructura. En cas de detectar l'aparició de fissures caldrà prendre les mesures correctores adients.

Els envans de plaques de guix laminat són un tipus de divisòria lleugera i estan formats per plaques d'aquest material suportades per una estructura metàl·lica lleugera; generalment disposen d'un aïllament tèrmic i acústic a base de llana mineral al seu interior. Es tindrà cura de no donar cops sobre aquests tipus de divisòries ja que les plaques són de poc gruix i segons com es poden arribar a foradar o trencar. És habitual que per l'interior d'aquests envans hi passin instal·lacions, sobretot elèctriques. Si fos necessari afegir mecanismes elèctrics com ara interruptors, endolls, etc, es faran servir caixetins de muntatge especialment preparats per a aquest tipus de plaques

Als edificis nous poden aparèixer petites fissures en els primers anys de vida útil, degudes a l'assentament general de l'edifici. En edificis de certa antiguitat, més 10 anys, no haurien d'aparèixer noves fissures a no ser que s'hagin fet obres que hagin afectat directa o indirectament l'estructura. En cas de detectar l'aparició de fissures caldrà prendre les mesures correctores adients.

Les mampares prefabricades son un tipus de mampara lleugera i estan formades per una estructura metàl·lica, generalment d'alumini extruït o d'acer galvanitzat, sobre la que s'hi munten, a banda i banda, plafons de fusta o envidraments, o combinacions d'ambdós. Tot plegat constitueix un mòdul prefabricat que es munta a l'obra sobre un sistema de suport propi.

Es habitual que alguns dels mòduls tinguin portes, en aquest cas són d'aplicació les indicacions donades per a aquests elements en aquestes mateixes instruccions d'ús. També es habitual que els mòduls envidrats tinguin persianes venecianes a l'interior, o altres elements accionats manualment o elèctricament des de l'exterior. No s'han de forçar aquests mecanismes. En cas d'avaria s'avisarà a l'empresa instal·ladora per a que corregeixi el problema.

Per l'interior dels mòduls cecs hi acostumen a passar elements d'instal·lacions elèctriques procedents dels terres tècnics o cels rasos. Si fos necessari afegir mecanismes elèctrics com ara interruptors, endolls, etc, es faran servir caixetins de muntatge especialment preparats per a aquest tipus de mampares.

Es tindrà cura de no donar cops o empentes a aquests elements.

Per a la neteja de les mampares es faran servir productes compatibles amb els materials en cada cas. Es seguiran les instruccions del fabricant.

Els elements que constitueixen les divisions interiors acostumen a utilitzar-se per a suportar elements de mobiliari o penjar-hi elements decoratius, per aquest motiu, s'haurà de fer servir el sistema de fixació que resulti més adequat en cada cas. Abans de fer forats es comprovarà que no hi hagi tubs o cables o elements ocults que en puguin resultar perjudicats. S'ha de procurar no penjar elements que resultin molt pesats. Aquests elements s'han de recolzar directament sobre el terra.

Les caixes de registre de les instal·lacions no han de quedar mai ocultes darrere de mobles, prestatgeries o similars que n'impedeixin l'accés.

No s'han de donar cops forts a les portes i cal utilitzar topalls per evitar que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Portes de garatge

No es poden manipular els components de la porta per part dels usuaris. Les tasques de reparació i manteniment han de ser fetes per una empresa especialista.

No es poden deixar objectes a sota de la porta, ni ocupar l'espai que aquesta necessita per a desplaçar-se.

No es poden col·locar falques o altres objectes per a mantenir la porta oberta, sobretot en el cas de portes de funcionament automàtic.

La porta s'ha de desplaçar correctament pel sistema de guiatge i ha d'encaixar correctament en el bastiment. Si ha rebut un cop fort, o si s'observa que s'ha sortit de les guies, que s'ha despenjat d'algun dels costats o en general, qualsevol altre anomalia que n'impedeixi el correcte funcionament, s'avisarà al tècnic de manteniment. En cap cas s'ha de forçar el moviment de la porta ni dels seus components com ara panys o manetes. Tampoc s'han de transmetre càrregues a la porta

Si la porta és motoritzada i s'observen anomalies en el funcionament automàtic, com ara que el motor no s'atura als finals de recorregut, o que el moviment de la porta no obeeix les ordres dels sensors de seguretat, cal anul·lar el funcionament automàtic i avisar al tècnic de manteniment. Queda expressament prohibit anul·lar les funcions d'aquests sensors

Cal avisar als usuaris de les avaries de funcionament de la porta, o bé si aquesta es troba fora de servei.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment a fer sobre les parets seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

Les operacions de manteniment a fer sobre les divisòries lleugeres seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

Les operacions de manteniment a fer sobre les portes de garatge seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

REVESTIMENTS I PAVIMENTS INTERIORS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els revestiments i paviments interiors, no es poden utilitzar per activitats que no els hi són pròpies de manera que puguin afectar negativament als usuaris o altres elements dels edificis i per tant les prestacions d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat de l'edifici.
Les obres que suposin canvi de revestiments i paviments interiors, afecten les condicions acústiques dels espais.

Revestiments de parets

Els revestiments interiors de parets dels locals d'ús privat poden modificar-se a conveniència del propi usuari i, si fos el cas, notificant-ho per avançat a la Propietat. En qualsevol cas haurà de conservar-los en condicions correctes, d'acord amb les seves característiques i les instruccions del fabricant o instal·lador. Quan es fan modificacions i s'incorporen nous materials de revestiment a l'edifici, s'ha de comprovar la idoneïtat d'aquests sobretot pel que fa referència a la introducció de materials potencialment inflamables, com ara moquetes, revestiments de fusta, cortines, etc, en determinats recintes.

Per a la neteja de superfícies es faran servir productes compatibles amb cada material.

Quan se substitueixin revestiments, es reservarà una part de material per a futures reparacions.

Paviments

S'evitarà malmetre els paviments amb cops, arrossegament de mobles, etc. Els paviments de fusta o les moquetes són especialment delicats en aquest aspecte. Per a moure materials pesats per la superfície del paviment, s'utilitzaran aparells auxiliars amb rodes de goma. No es faran fixacions sobre el paviment quan per a fer-ho s'hagi de perforar o retallar peces.

Quan es fan modificacions i s'incorporen nous paviments a l'edifici, s'ha de comprovar la idoneïtat d'aquests sobretot pel que fa referència a la introducció de materials potencialment inflamables, com ara moquetes, parquets, paviments sintètics, etc, en determinats recintes.

Per a la substitució dels paviments caldrà disposar, si és el cas, de la autorització prèvia de la Propietat.

Sostres sense cel rasos

No s'han de fer regates per a passar cap tipus d'instal·lació en els sostres que no disposin de cel ras. Tampoc no s'hi penjaran càrregues per a les quals no estigui previst. Només s'admet la fixació, si fos indispensable, d'elements decoratius o de senyalització de tipus lleuger.

Cel rasos

Aquest tipus de revestiment de sostres acostuma a dur associades una sèrie d'instal·lacions com les de protecció contra incendis, climatització, ventilació, etc., i amaguen el pas d'instal·lacions i de conductes. En general, cal no modificar els cel rasos. Per a fer-ho caldrà l'autorització de la Propietat. Els cel rasos són elements lleugers dels quals no pot penjar-hi res. En cas d'haver trapes o registres d'accés a l'espai tancat pel fals sostre, no s'ocultaran ni s'obstaculitzaran amb mobles, elements decoratius, o instal·lacions pròpies que impedeixin el lliure accés del personal de manteniment.

Els revestiments i paviments interiors, s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja siguin compatibles amb el material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general, s'han d'evitar els tolls d'aigua i la utilització d'aigua i productes abrasius.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes. També caldrà consultar les instruccions dels fabricants o instal·ladors.

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat.

En cas de fuita o defecte de funcionament, s'haurà de reparar de forma immediata. Les fuites d'aigua, a més de les molèsties que produeixen, són molt perjudicials si afecten els elements estructurals de l'edifici. Una petita fuita que ha anat mullant un sòl o paret durant mesos, és més perillosa per a l'estructura de l'edifici que una gran fuita ocasional i breu.

Qualsevol reparació o modificació en la instal·lació es durà a terme fent servir materials compatibles amb la instal·lació existent. No es posaran en contacte materials metàl·lics diferents perquè poden provocar processos de degradació que destruirien la instal·lació. En aquest sentit, és especialment problemàtica la unió del coure amb el ferro o l'acer.

Quan l'usuari disposi del seu propi comptador i contracte de subministrament, n'és el responsable del manteniment des del comptador fins als punts de consum. En aquesta situació, un usuari diferent de la Propietat, pot fer petits canvis en els punts de subministrament, com ara aixetes, o petites reparacions de conservació en la part de la instal·lació que està dins de l'espai que ocupa sense necessitat de l'autorització prèvia per part de la Propietat. Tot i així, s'han de comunicar les modificacions que es facin a la Propietat. En qualsevol altre cas diferent de l'esmentat no es podran fer modificacions en la instal·lació d'aigua sense prèvia autorització.

El manteniment de la part de la instal·lació situada entre l'aixeta de pas de l'edifici i els comptadors correspon a la Propietari de l'immoble.

Es recomana tancar bé les aixetes després de cada ús, i reparar-les si degotegen, en cas contrari, la despesa d'aigua augmenta inútilment. Per la mateixa raó s'ha de fer un bon ús dels aparells sanitaris i en general de qualsevol altra dispositiu pel que circuli o que acumuli aigua. Tots aquests components s'han de mantenir en òptimes condicions de conservació, d'acord amb les instruccions dels fabricants o instal·ladors, i d'acord amb les normes que els hi siguin d'aplicació.

Es recomanable tancar l'aixeta de pas en cas d'absència perllongada. Si l'absència és molt llarga cal comprovar que no hi ha pèrdues entre l'eix i el cos de la vàlvula després de la maniobra d'obertura.

És prohibit utilitzar les canonades com a preses de terra de les instal·lacions elèctriques.

Per desembussar canonades, mai no s'han d'utilitzar objectes punxeguts que puguin perforar-les.

En cas de temperatures de glaçada, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glaci.

La cambra de comptadors, els armaris o sales de màquines, només seràn accessibles al porter, al vigilant, o al personal de la companyia subministradora i al de manteniment. S'ha de vigilar que tant les reixes de ventilació com l'accés a la cambra no quedin obstruïts.
Aquests espais no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos.

En el cas que s'hagin de fer intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions d'aigua caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Quan l'usuari disposi dels seu propi comptador i contracte de subministrament, n'és el responsable del manteniment des del comptador fins als punts de consum. En aquesta situació, un usuari diferent de la Propietat, pot fer petits canvis en els punts de subministrament, com ara interruptors o endolls, o petites reparacions de conservació en la part de la instal·lació que està dins de l'espai que ocupa sense necessitat de l'autorització prèvia per part de la Propietat. Tot i així, s'han de comunicar les modificacions que es facin a la Propietat.

El manteniment de la instal·lació situada entre la caixa general de protecció i el comptador o comptadors correspon a la Propietat de l'immoble.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació, no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada.

El mal ús, la manipulació de la instal·lació per mans inexpertes i la sobrecàrrega de línies provoquen la majoria d'accidents relacionats amb l'electricitat: curtcircuits que deriven en incendis i electrocucions. Els curtcircuits s'originen a causa de l'escalfament de cables o de les connexions defectuoses que produeixen guspires. A més poden provocar avaries greus en els aparells connectats a la línia afectada. Per aquest motiu les instal·lacions elèctriques s'han d'usar amb cura, a causa del perill que comporten.

És prohibit de manipular els circuits i els quadres generals; aquestes operacions han de ser realitzades per personal especialista. Totes les modificacions que es facin a la instal·lació han d'estar fetes d'acord la normativa vigent.

No es poden connectar als endolls aparells de potència superior a la prevista o diversos aparells que, en conjunt, tinguin una potència superior a la prevista. Si s'aprecia escalfament dels cables o dels endolls connectats en un determinat punt, cal desconnectar-los. Aquest escalfament indica que la instal·lació està sobrecarregada, que hi ha una connexió defectuosa o que no està preparada per a rebre aquell aparell. El més adequat és consultar a un instal·lador autoritzat sobre les necessitats de la instal·lació perquè proposi la millor forma d'actuar.

Cal no tocar cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, els peus o les mans molls o humits. S'ha de tenir especial cura en les instal·lacions de les zones humides.

També cal prendre totes les mesures possibles per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics i, per tant, és convenient tapar els endolls que no s'utilitzen.

En cas d'absència perllongada és recomanable tancar l'interruptor general. Si hi ha aparells o parts de la instal·lació que han de quedar en servei, aleshores se'n mantindrà l'alimentació i es desconnectaran els circuits que no siguin necessaris.

Les clavilles dels endolls han d'estar ben collades per a evitar que facin guspires. Les males connexions originen escalfaments que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant l'endoll, mai el cable. No es poden endollar aparells elèctrics amb les clavilles trencades o els cables malmesos.

No s'han de transmetre esforços entre els aparells i la instal·lació elèctrica fixa. Per aquest motiu no s'han de col·locar làmpades directament suspeses del cable del punt de llum, ni del tub de protecció del cable.

Sempre que s'hagi de fer alguna operació de manipulació sobre un aparell connectat a la xarxa elèctrica (fins i tot operacions senzilles com canviar una làmpada, o netejar un aparell) s'interromprà el seu subministrament elèctric, ja sigui desendollant-lo, ja sigui tallant l'alimentació elèctrica del circuit al que està connectat si l'aparell en qüestió pertany a la instal·lació fixa. És a dir, el tall en el subministrament ha de ser omnipolar. Si s'ha fet servir un drap humit per a la neteja de l'aparell, no es restablirà el subministrament elèctric fins que estigui eixut.

Els usuaris que disposin d'equips elèctrics propis han d'usar-los i mantenir-los d'acord amb les indicacions del fabricant o instal·lador i amb la normativa vigent que sigui d'aplicació.

La cambra de comptadors només serà accessible al porter, al vigilant, o al personal de la companyia subministradora i al de manteniment autoritzat per la propietat. S'ha de vigilar que tant les reixes de ventilació com l'accés a la cambra no quedin obstruïts.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·acions elèctriques, caldrà el consentiment de la Propietat, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris i altres, s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magnetotèrmic del circuït corresponent.

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes, registres desprotegits, làmpades i altres, s'haurà d'avisar als responsables de manteniment per tal que es facin urgentment les mesures oportunes.
Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o una altre tipus de combustible.

La persona encarregada del manteniment, serà la responsable del bon funcionament de l'enllumenat dels espais comuns. Les avaries que es produeixen en aquesta instal·lació s'han de reparar de manera immediata.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE GAS-COMBUSTIBLE

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·lació de gas o altres combustibles s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

El grau de perillositat de les instal·lacions de gas combustible és superior a qualsevol altra. Per aquesta raó s'extremaran les mesures de seguretat. Qualsevol intervenció sobre la instal·lació o sobre els aparells de consum ha d'estar feta per una empresa especialitzada.

Cal seguir les instruccions de manteniment dels aparells de gas que proporcionen els seus fabricants.

No es poden obstruir les xemeneies d'evacuació de fums, ni es poden deixar objectes a prop de focus de calor o superfícies calentes.

No es poden tapar els forats de ventilació dels espais que contenen instal·lacions de gas. Hi ha d'haver ventilació tant a la part alta com a la part baixa de l'espai.

Els gasos propà i butà són més pesants que l'aire i, per tant, en cas de fuita van cap avall. El gas natural és menys pesant que l'aire i, per tant, en cas de fuita va cap a amunt.

Si es vol donar subministrament a uns altres aparells que els de construcció original s'ha de demanar permís a la Propietat. La instal·lació del nou aparell l'ha de fer una empresa autoritzada.

Els cremadors s'han de mantenir nets de dipòsits i residus de la combustió. Es comprovaran periòdicament les emissions de gasos contaminants i si és necessari es faran els ajustos i les reparacions en els aparells per tal de que aquestes es mantinguin dintre dels paràmetres establerts.
Si la flama dels cremadors s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions de gas o altres combustibles, caldrá el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Es recomana que en absències llargues es tanqui l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas. Durant la nit és millor fer el mateix, sempre que no quedi en funcionament cap aparell de gas.

El manteniment de les instal·lacions situades entre l'aixeta d'entrada de l'immoble i el comptador correspon a la Propietat.

Els tubs de gas no s'han de fer servir per a les preses de terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

La cambra de comptadors només serà accessible al porter, al vigilant, o al personal de la companyia subministradora i al de manteniment. S'ha de vigilar que tant les reixes de ventilació com l'accés a la cambra no quedin obstruïts i que no hi hagi cap element aliè a la instal·lació.

Si es detecta una fuita de gas no s'ha d'obrir cap llum ni accionar interruptors o connectar aparells elèctrics. La connexió o desconnexió d'aparells elèctrics pot provocar guspires que a la seva vegada poden provocar la deflagració del gas acumulat. Tampoc es poden fer servir encenedors ni encendre llumins. En aquests casos s'intentarà tancar la clau de pas del gas i a continuació es ventilarà el recinte a on s'ha produït la fuga obrint portes i finestres de bat a bat. Finalment s'ha d'avisar de l'avaria a una empresa instal·ladora autoritzada o bé al servei d'urgències de l'empresa subministradora perquè localitzi l'avaria.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·ació de sanejament s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Si es detecten fuites a la xarxa de desguàs o sanejament, es procedirà a la seva reparació immediata. Si aquestes avaries persisteixen, a part del problema sanitari que suposen, poden afectar elements de l'estructura de l'edifici, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol, la reparació de la qual és molt més complexa.

A la xarxa de sanejament és molt important conservar la instal·lació neta i lliure d'obstruccions. Això és fàcil d'aconseguir si els usuaris basen el manteniment en la correcta utilització i en la neteja.

Les boneres de les terrasses i dels patis han d'estar protegides amb una reixa. Es tindrà cura que aquestes reixes sempre estiguin ben col·locades i netes, per evitar que s'hi fiquin objectes o que l'aigua de pluja arrossegui cap endins fulles i brutícia en general.

Els sifons dels aparells sanitaris o de les boneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar y per evitar mals olors, comprovar que no hi ha manca d'aigua.

No s'han de llençar escombraries pels desguassos, doncs acabarien obturant-se. Els inodors no s'han de fer servir com a abocadors d'escombraries. En cas de que algun aparell sanitari o que una bonera s'embussin, caldrà avisar a un lampista perquè solucioni el problema. No s'han d'intentar solucionar aquests problemes abocant àcids, o altres productes corrosius, ja que es podrien malmetre els conductes d'evacuació.

No s'utilitzaran detergents no biodegradables per a evitar la creació de bromeres que petrifiquin els sifons ni les caixes de connexió de l'edifici. Tampoc no s'abocarà aigua que contingui oli, colorants permanents o substàncies tòxiques.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'una empresa especialitzada i la direcció d'un tècnic competent.

És recomanable abocar periòdicament aigua calenta per a desgreixar els conductes i eliminar partícules adherides.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i estalvi energètic per les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Es recomana seguir sempre les instruccions que el fabricant o l'instal·lador de la calefacció faciliti.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

L'usuari no té permés l'accés a les instal·lacions centralitzades de calefacció, és a dir, a la zona de la sala de màquines que és on es localitza l'equip de producció de calor, format per les calderes i altres elements.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Si en el lloc que es vol escalfar, hi ha un quadre de comandament o termòstat que permeti la regulació i el control de la instal·lació, cal que l'accés a aquest aparell sigui el més restringit possible. S'aconsella no variar constantment les temperatures en els termòstats, ja que si es fa no s'obtindrà un rendiment òptim de la instal·lació. De la mateixa manera, si es disposa de radiadors o d'aparells emissors en general, amb una aixeta de pas o regulació individual, s'aconsella no variar les condicions de funcionament constantment.

Si la regulació no es du a terme des del mateix recinte i es vol modificar la temperatura habitual, cal comunicar-ho a la persona responsable de manteniment perquè procedeixi com cal. El sistema d'obrir les finestres per a baixar la temperatura interior no ha de ser una pràctica habitual perquè fa funcionar de forma irregular la instal·lació, i suposa una despesa inútil d'energia.

Cal informar al personal de manteniment si es detecten fuites d'aigua en els aparells emissors o en les conduccions es procedirà a la seva reparació immediata. Si és el cas s'avisarà del fet a la Propietat.

Els aparells emissors de calor no han de tapar-se amb cap moble o objecte.

Després d'una fuita de gas, no es pot encendre la calefacció fins que l'instal·lador l'hagi revisada.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LA REFRIGERACIÓ

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Es consideren instal·lacions de refrigeració les que són capaces de refredar o rebaixar la temperatura ambient dels locals. Cal recordar que les instal·lacions de climatització són capaces de refredar en períodes de calor i d'escalfar en períodes de fred.

La instal·lació de refrigeració s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

El fabricant o l'instal·lador de cada equip subministra les instruccions d'ús i de conservació escaients que s'han de seguir. A continuació, es donen algunes recomanacions per a afavorir el funcionament d'aquestes instal·lacions, millorar-ne el rendiment i estalviar energia.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a refrigerar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Durant els primers minuts després de la posada en marxa de la instal·lació és normal que no s'obtingui l'aire a la temperatura desitjada. Si passats uns deu minuts encara no s'obté aire fred i el termòstat està correctament graduat, és possible que s'hagi produït una avaria. Si tot i que es baixa la temperatura en el termòstat no s'obté aire fred, és preferible desconnectar la instal·lació, i avisar el servei tècnic.

Mentre funciona la refrigeració, no s'han d'obrir les portes i les finestres que donen a l'exterior ni als espais no refrigerats, ja que la temperatura ambient es perd amb molta rapidesa.

Si la instal·lació és centralitzada i no es disposa de termòstats per a la regulació de temperatura en el local de l'usuari, els ajustaments s'han de demanar al conserge o al personal de manteniment. Obrir les finestres o tapar els punts de sortida de l'aire fred no són solucions correctes perquè desequilibren el sistema de regulació de la instal·lació.

Si és al revés, és a dir, el local disposa de termòstat propi per a la regulació, és convenient restringir al màxim el nombre de persones autoritzades a manipular-lo. Convé no variar contínuament la graduació de la temperatura fixada en el termòstat perquè això provoca constants canvis de ritme de treball de l'equip refrigerador, i llavors disminueix el rendiment de l'aparell i augmenta el consum energètic.

Amb les instal·lacions que disposen d'equips deshumidificadors, s'obté una sensació de confort amb temperatures lleugerament altes, amb la qual cosa es produeix un estalvi energètic important. En aquest sentit, cal tenir molt present que un local de treball a 23°C amb una humitat ambient al voltant del 40% és molt més confortable que el mateix local a 20°C amb una humitat ambient al voltant del 75%. D'això es desprèn que una demanda excessiva de fred no és cap garantia de confort.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

No és permesa la modificació de les instal·lacions de refrigeració comunitàries –canvi de posició d'aparells, de conductes, renovació de màquines–.
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de refrigeració, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada. L'usuari està obligat a usar la instal·lació adequadament i a mantenir-la en estat òptim, per la qual cosa realitzarà les revisions obligatòries establertes per la normativa vigent. La no realització del manteniment d'aquestes instal·lacions pot provocar reaccions al·lèrgiques als usuaris del local, per contaminació de l'aire refrigerador. A més, es produiran avaries inoportunes en el moment en què l'equip treballi al màxim rendiment.

Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionament en la instal·lació s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LA CLIMATITZACIÓ

INSTRUCCIONS D'ÚS:
Es consideren instal·lacions climatitzadores les que són capaces, amb un mateix equip, de refredar o baixar la temperatura ambient dels locals en períodes càlids, i de pujar la temperatura ambient en períodes freds.

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l´ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

El fabricant o l'instal·lador de cada equip subministra les instruccions d'ús i conservació que s'han de seguir. Tot seguit es donen algunes recomanacions per afavorir el funcionament, millorar-ne el rendiment i obtenir estalvi energètic.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar, amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Durant els primers minuts després de la posada en marxa de la instal·lació, és normal que no s'obtingui aire a la temperatura desitjada. Si passats uns deu minuts encara no s'obté l'aire a la temperatura adequada, i el termòstat està correctament graduat, és possible que s'hagi produït una avaria. Si tot i que es varia la temperatura en el termòstat tampoc no s'obté l'efecte desitjat, és preferible desconnectar la instal·lació, si és possible, i avisar el servei tècnic.

Mentre funciona la climatització no s'han d'obrir les portes ni les finestres que donen a l'exterior ni als espais no climatitzats, ja que la temperatura ambient es perd amb molta rapidesa.

Si la instal·lació és centralitzada i no es disposa de termòstats per a la regulació de temperatura en el local de l'usuari, els ajustaments s'han de demanar al conserge o al personal de manteniment. Obrir les finestres o tapar els punts de sortida de l'aire no són solucions correctes perquè desequilibren el sistema de regulació de la instal·lació.

Si és al revés, és a dir, el local disposa de termòstat propi per a la regulació, és convenient restringir al màxim el nombre de persones autoritzades a manipular-lo. Convé no variar contínuament la graduació de la temperatura fixada en el termòstat perquè això provoca constants canvis de ritme de treball de l'equip climatitzador, i llavors disminueix el rendiment de l'aparell i augmenta el consum energètic.

En temporada càlida, s'obté un estalvi d'energia important si s'utilitzen equips deshumificadors. En aquest sentit, cal tenir molt present que un local de treball a 23°C amb una humitat ambient al voltant del 40% és molt més confortable que el mateix local a 20°C amb una humitat ambient al voltant del 75%. D'això es desprèn que una demanda excessiva de fred no és cap garantia de confort.
Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament, i si s'escau, comprovar que no manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

No és permesa la modificació de les instal·lacions de climatització comunitàries –canvi de posició d'aparells, de conductes, renovació de màquines–.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitaria de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

L'usuari està obligat a usar la instal·lació adequadament i a mantenir-la en estat òptim, per la qual cosa farà les revisions obligatòries establertes per la normativa vigent. La no realització de manteniment d'aquestes instal·lacions pot provocar reaccions al·lèrgiques als usuaris del local, per contaminació de l'aire climatitzat. A més, es produiran avaries inoportunes en el moment en què l'equip treballi al màxim rendiment.

Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionament en la instal·lació, s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:
Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

INSTRUCCIONS D'ÚS:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

S'han de ventilar els espais interiors per evitar humitats de condensació, especialment si la calefacció és a base d'estufes de gas butà. La ventilació s'ha de fer preferentment en hores de sol, i per espai de 20 o 30 minuts.

Els fongs que apareixen en els punts més freds dels recintes tenen el seu origen en humitats de condensació i no en degoters, com es creu normalment. La neteja s'ha de realitzar amb productes fungicides, però s'ha de tenir en compte que de no resoldre el problema d'origen, els fongs tornaran a aparèixer si no es millora la ventilació o l'aïllament tèrmic de la peça.

En cas d'augmentar l'aïllament tèrmic de forma puntual sense reduir la humitat ambiental, la condensació es produirà en un altre punt fred provocant deterioraments dels revestiments.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells.

No és permès de connectar extractors de cuines a conductes d'evacuació de gasos de calderes ni a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i les finestres.

Cal llegir i seguir les instruccions dels aparells d'extracció mecànica.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les instruccions d'ús dels components de la instal·lació figuren en els mateixos aparells. Tots els components de la instal·lació han d'estar al seu lloc i a l'abast. No s'han d'ocultar.

Queda completament prohibit fer un ús indegut dels elements de la instal·lació contra incendis.

En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

S'ha de mantenir la instal·lació de protecció al foc en condicions reglamentàries. Totes les tasques de manteniment, revisió i reparació han d'estar fetes per una empresa autoritzada.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Senyalització d'evacuació

Els elements de senyalització de tipus fotoluminiscent s'han de respectar i no es poden modificar de lloc. En cas de deteriorament del seu estat (arrencades, pintades,despreniments) o de les seves funcions de visibilitat es comunicarà al responsable de manteniment.

En cas d'incendi

Si es produeix un conat d'incendi, cal avisar els bombers i als ocupants de l'immoble immediatament. Durant els primers minuts d'inici del foc, és possible intentar controlar-lo amb els mitjans de què disposi l'edifici (mànegues, extintors). En aquest cas sempre han d'actuar dues persones amb un extintor cadascuna o amb una mànega atacant al foc. Mai s'ha d'actuar sol. Si passats uns instants no s'ha dominat el foc, s'aconsella evacuar l'edifici seguint el pla previst d'evacuació de l'immoble.

Si en algun conat d'incendi s'ha produït una descàrrega parcial o total d'un extintor, s'han desenrotllat mànegues o s'han accionat polsadors de disparadors d'alarma, cal fer-ho saber al conserge o al personal de manteniment de l'edifici perquè duguin a terme les revisions escaients i restableixin l'estat normal de la instal·lació.

La manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis pot comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ DE TRANSPORT

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els ascensors no poden ser utilitzats per nens que no vagin acompanyats de persones adultes.

Les càrregues màximes admeses dels aparell elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Si s'observa que falla algun mecanisme, que hi han irregularitats en el seu funcionament o sorolls estranys, defectes de nivelació de la cabina, s'ha de parar el servei i avisar a la empresa encarregada del manteniment.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues.

No es pot fumar dins de la cabina de l'ascensor.

El conserge, porter, la propietat o a qui la propietat delegui, és responsable del seguiment d'aquestes recomanacions d'ús.

En el cas d'una evacuació d'emergència del edifici, com en un incendi, no s'utilitzaran els ascensors.

En cas d'avaria, de manca de subministrament elèctric, etc. és obligatori tenir connectada la cabina amb l'empresa de manteniment.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Persones atrapades a l'interior per una avaria

Si alguna persona queda atrapada a l'interior de la cabina a causa d'una avaria, és fonamental no perdre la calma. Cal prémer el timbre d'alarma de la botonera de cabina o comunicar el fet per telèfon, si se'n disposa d'un. Mai s'ha d'intentar obrir les portes manualment per a sortir de la cabina.

La majoria d'empreses de manteniment ténen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.

Si l'avaria és un tall de subministrament elèctric, la cabina s'aturarà i s'encendrà el llum d'emergència. Cal recordar que en aquest supòsit l'ascensor és completament segur. Si en cas d'avaria no funciona el timbre d'alarma, cal cridar periòdicament perquè se sàpiga la presència d'una persona en la cabina. Cap persona atrapada a l'interior d'una cabina ha d'intentar sortir-ne forçant les portes, i encara menys quan l'ascensor s'hagi aturat entre dues plantes.

Les persones que estan fora de l'ascensor no han de manipular cap mecanisme ni cap porta. Es limitaran a avisar a la empresa de manteniment o, en un cas greu, als bombers. Si és possible, convé informar del que passa a la persona atrapada vigilant que mantingui la calma.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas i les instruccions de la empresa instal·ladora. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les instal·lacions de seguretat s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat mantenint les prestacions específiques de funcionalitat i seguretat per a les quals s'han dissenyat.

Detecció de presència
Aquesta instal·lació està formada pel conjunt de detectors (elements de captació sensibles al moviment), la central de seguretat encarregada de gestionar tota la instal·lació, els dispositius d'alarma i les xarxes d'alimentació dels components de la instal·lació i de transport del senyal de dades.

Degut a les característiques d'aquesta instal·lació, i a que molts dels seus components estan repartits per tot l'edifici, qualsevol intervenció sobre la mateixa l'haurà de realitzar el personal autoritzat.

No s'ha d'obstaculitzar el camp d'actuació dels detectors.

La instal·lació s'ha de fer servir seguint les instruccions i recomanacions facilitades pel fabricant o l'instal·lador. No es pot fer servir aquesta instal·lació, ni cap dels seus components, per a usos diferents dels previstos.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells i dels equips es farà seguint les instruccions del fabricant i/o l'instal·lador. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les instal·lacions d'audiovisuals s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de televisió, telefonía, comunicacions o interfonia de què disposa l'immoble s'han de considerar com comunitàries. Per aquesta raó i per les seves característiques de funcionament, no s'han de manipular ni modificar les instal·lacions de telefonia, de televisió o de porter electrònic per part dels usuaris. Quan sigui precís procedir a algun canvi, o reparació es comunicarà a la Propietat perquè indiqui la millor forma de procedir.
Qualsevol intervenció haurà de ser feta per una empresa especialitzada i, si és el cas, serà necessari un projecte redactat per un tècnic competent i d'acord amb la normativa vigent.

En el cas de preses de televisió o telefòniques, es poden utilitzar provisionalment cables de prolongació o allargadors.

Les antenes es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la Propietat.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estaran tancats amb clau i seran d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o a l'instal·lador autoritzat.

No es poden fer canvis ni ampliacions en les connexions de l'antena de TV sense permís de la Propietat o de la Comunitat de propietaris si és el cas, ni sense la participació d'un tècnic especialista. Tampoc es pot fer cap intervenció sobre els elements de captació per part dels usuaris.

La infraestructura comú de comunicacions està formada pel conjunt de canalitzacions, registres, cablejat, equips de captació i equips de capçalera que donen servei a les instal·lacions de televisió, telefonia en les seves diferents modalitats.

Els elements de la instal·lació no es poden alterar per l'usuari. Tampoc es pot destinar a un altre ús diferent al previst. Totes les reparacions i modificacions les ha de fer una empresa especialista, i si és necessari, es requerirà a un tècnic competent en la matèria per a aquestes tasques.

En el cas d'observar alguna anomalia en la instal·lació pròpiament dita, o de constatar deficiències en la qualitat del servei, es donarà avis a la empresa encarregada del manteniment.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Sistema de gestió i control d'instal·lacions

El sistema de gestió i control d'instal·lacions està format pel conjunt d'elements de captació (sensors i detectors repartits per l'edifici encarregats de prendre les mesures de les variables del sistema o indicar en cada instant l'estat del mateix), els elements de control i regulació (controladors, vàlvules, actuadors, etc.), les xarxes d'alimentació dels components de la instal·lació i de transport del senyal de dades, i finalment el sistema informàtic encarregat de la supervisió, modificació i monitorització de l'estat de la instal·lació en qualsevol instant.

Degut a les característiques d'aquesta instal·lació, i a que molts dels seus components estan repartits per tot l'edifici, qualsevol intervenció sobre la mateixa l'haurà de realitzar el personal autoritzat. Per aquest motiu, si per exemple es vol modificar la temperatura d'un recinte, i la regulació no és possible des del mateix, cal comunicar-ho a la persona responsable perquè procedeixi a efectuar l'operació pertinent.

La instal·lació s'ha de fer servir seguint les instruccions i recomanacions facilitades pel fabricant o l'instal·lador. No es pot fer servir aquesta instal·lació, ni cap dels seus components, per a usos diferents dels previstos.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells i dels equips es farà seguint les instruccions del fabricant i/o l'instal·lador. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

ZI MILLORES

OBSERVACIONS :
- PREVEURE PORTES D'ACCES A CUINA MÍNIM 90 cm. DE LLUM.
- TOTES LES INSTAL.LACIONS (aigua i electricitat) HAN DE SER EMPOTRADES.
- CAMPANA: CABAL = 8.200 m3/h a 800 r.p.m. (PREVEURE ENTRADA D'AIRE A CUINA PER COMPENSAR AQUEST CABAL (PAS MÍNIM DE 100x50cm. O EQUIVALENT) A COL.LOCAR A LA PART SUPERIOR DE LA CUINA.
- PREVEURE FORAT (I POSTERIOR SELLAT) PER TUB SORTIDA DE FUMS DE Ø 62cm. IDEM APORTACIO DE Ø 52 cm.
- VEURE RECORREGUT TUB D'EXTRACCIÓ DE FUMS I SITUACIÓ EXTRACTOR. IDEM APORTACIÓ.
- PREVEURE VENTILACIÓ PEL REBOST O BÉ PORTA DE LAMES.
- PREVEURE MOSQUITERES DESMONTABLES PER TOTES LES FINESTRES PRACTICABLES DE LA CUINA.
- PREVEURE VESTUARIS I SERVEIS PER PERSONAL CUINA (veure ó verificar distribució).
- PREVEURE VENTILACIÓ PER VESTUARIS I SERVEIS.
- PREVEURE CANTONERES MITJA CANYA ENTRE TERRA I PARETS.
- PREVEURE REFORÇOS, AMB FUSTA, A LES PARETS ON HI HAGIN PRESTATGES, SI LES PARETS SON DE PLADUR (ha d' aguantar 100Kg/ml).
- PRESSIÓ MÀXIMA DE L'INSTAL.LACIÓ D'AIGUA HA DE ESTAR ENTRE 3 I 4 BAR.
- PREVEURE ARQUETA SIFÒNICA GENERAL REGISTRABLE AMB SEPARADOR DE GREIXOS PER CUINA.
- PREVEURE CLAUS DE PAS PER CADA UNA DE LES PRESES D'AIGUA (SI L'AIGUA VE DE DALT DEIXAR-LES A H= 235cm I SI VE DE BAIX A H=35cm).
- PREVEURE BY-PASS DESCALCIFICADOR
- PREVEURE SUMIDEROS EN ZONES DE RENTAT DE VAIXELLA I ZONA DEIXALLES.
- PENDENT DETERMINAR SITUACIÓ ESCALFADOR A GAS I TUB SORTIDA DE GASOS (a suministrar per l' instal.lador)
- PREVEURE REIXETES DE VENTILACIÓ PER GASOS CUINA (una en zona superior I l'altre en inferior) (consultar amb instal.lador la superfície necessària).
- PENDENT DETERMINAR COM PORTAR TUBS GAS, TOMES ELÈCTRIQUES I TOMES D' AIGUA AL BLOC DE CUINA.
- PENDENT DETERMINAR SITUACIÓ QUADRE ELÈCTRIC.

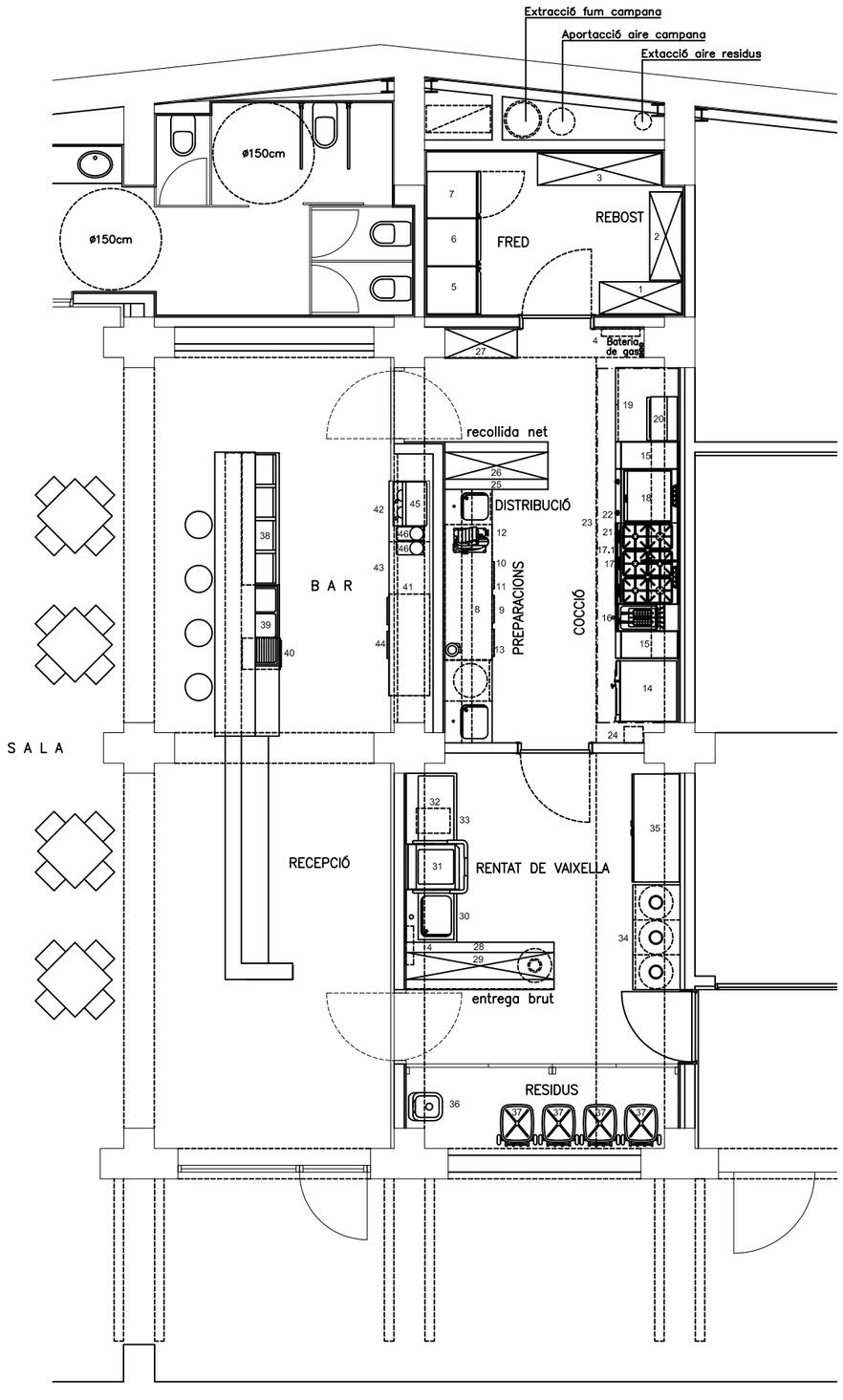
NOTES:

1– COTES EXPRESSADES EN CENTIMETRES SOBRE TERRES I PARETS TOTALMENT ACABADES I REFERIDES A UN MATEIX PUNT.

2– EN TOTS ELS APARELLS AMB ESCOMESA D'AIGUA PREVEURE CLAU DE PAS.

3– ESCOMESES ELECTRIQUES AMB PROTECCIO EN EL QUADRE GENERAL, INTERRUPTOR PER A TOTS ELS APARELLS I PRESA DE TERRA.
BASE D'ENDOLL MONOFASICA – 220 V II (CONSUM 1000 W)
BASE D'ENDOLL TRIFASICA – 220/380 V III+N+T (CONSUM 1000 W)
OBSERVACIONS: LES PRESES ELECTRIQUES PER A FRIGORIFICS, CONGELADORS, CAMARES FRIGORIFIQUES I DESCALCIFICADOR HAN DE FUNCIONAR LES 24 H.

4– EN TOTS ELS APARELLS AMB ESCOMESA DE GAS PREVEURE CLAU DE PAS.
– PRESSIO A LA QUE TREBALLEN ELS APARELLS A GAS.
GAS PROPA : 370 mm c.d.a. GAS BUTA : 1120 mm c.d.a.
GAS NATURAL : 180 mm c.d.a. GAS CIUTAT: 75 mm c.d.a.



PLANTA DISTRIBUCIÓ

Pos	Uts	LLISTAT D'APARELLS	Pot.W. i voltatge	Pot. kcal/h
		REBOST		
1	1	Prestatgeria de peu amb 4 prestatges		
		Dimensions 121,6x47,5x170 cm.		
2	1	Prestatgeria de peu amb 4 prestatges		
		Dimensions 130,4x47,5x170 cm.		
3	1	Prestatgeria de peu amb 4 prestatges		
		Dimensions 183,4x47,5x170 cm.		
4	2	Exterminador d'insectes mod. EDGE-30	60 W a 230 v II	
		FRED		
5	1	Armari frigorífic mod. AGB701	585 W a 230 v II	
6	1	Armari frigorífic mod. AGB702	585 W a 230 v II	
7	1	Armari congelació mod. AGB702BT	1000 W a 230 v II	
		PREPARACIONS		
8	1	Taula mural de preparacions amb 1 sina , aixeta/es i un rentamans		
		automàtic. Dimensions: 375 x 70 x 90 cm		
		Amb moble tancat amb porta i tolva per dexailles.		
9	1	Taula refrigerada mod. BMGN 1960 II sense sobre	690 W a 230 v II	
10	1	Prestatge de paret		
		Dimensions 375x25 cm.		
11	1	Prestatge de paret		
		Dimensions 375x40 cm.		
12	1	Talladora d'embotits mod. USA-250	250 W a 230 v II	
13	1	Triturador combinat mod. TR/BM-350BN+BB	350 W a 230 v II	
		COCCIÓ		
14	1	Forn mixte convecció-vapor a gas mod. AOS061GTG1	300 W a 230 V II	14620 Kcal/h
15	2	Element neutre mod.E9WTNDN000		
16	1	Fregidora elèctrica mod. E7FRED2A00	9000 W a 400 v III+N+T	
17	1	Cuina a gas mod. E9GCGL6C0M		51600 Kcal/h
17.1	1	Columna d'aigua central per acoplar a la cuina mod. H2ON700		
18	1	Fry top electric mod. E9FTEHHS00	15000 W a 400 v III+N+T	
19	1	Moble baix mural tancat amb portes		
		Dimensions: 110 x 93 x 90 cm		
20	1	Salamandra elèctrica mod. SEUR65	4000 W a 230 v II	
21	1	Xapa de protecció paret d'acer inoxidable. Dim. 525x125 cm.		
22	1	Prestatge de paret de graella		
		Dimensions 320x40 cm.		
23	1	Campana extracció de fums mural amb aportació i variadors de freqüències. Dimensions: 525x120x80 cm.		
		(Extrac. 3 CV - Aport. 2 CV)	3700W a 230/400 V III+N+T	
24	1	Sistema extinció incendis (per campana extracció de fums).		
		DISTRIBUCIÓ		
25	1	Taula central		
		Dimensions: 150 x 70 x 90 cm		
26	1	Prestatge de sobre taula doble. amb 2 pantalles		
		d'infrarrojos de 0.60 mts. Dimensions: 150x40x70		
		cm.	2000 W a 230 v II	
27	1	Armari de peu obert, sense portes.		
		Dimensions 105x45x190 cm.		
		RENTAT DE VAIXELLA		
28	1	Taula central de desbarassat		
		Dimensions: 220 x 70 x 90 cm		
29	1	Prestatge de sobre taula simple		
		Dimensions: 220x40x50 cm.		
30	1	Taula mural de prerentat tipus monobloc amb 1 sina		
		Dimensions: 80 x 75 x 85 cm		
31	1	Rentavaixelles mod. NHT8	9900 W a 400 v III+N+T	
32	1	Taula de sortida tipus monobloc		
		Dimensions: 105 x 75 x 85 cm		
33	1	Descalcificador industrial automàtic mod. AF20	50 W a 230 V II	
34	1	Armari de reciclatge amb 3 departaments i portes abatibles.		
		Dimensions 155x70x90 cm.		
35	1	Armari de peu amb portes abatibles.		
		Dimensions 160x70x190 cm.		
		RESIDUS		
36	1	Abocador (NO OFERTEM - a subministrar per Constructora)		
37	4	Cubell per deixalles amb pedal mod. KA 120		
		BAR		
38	1	Botellèr frigorífic mod. EB 2000 II	350 W a 230 v II	
39	1	Taula sota barra de bar amb fregadera i escurridor.		
		Dimensions: 225x60x85 cm.		
40	1	Rentagots cistella quadrada mod. EGWSI	3300 W A 230 v II	
41	1	Damuntera mural		
		Dimensions: 320 x 60 cm		
42	1	Moble cafeter sense damuntera		
		Dimensions: 90 x 60 x 90 cm		
43	1	Moble prestatgeria sense damuntera		
		Dimensions: 80 x 60 x 90 cm		
44	1	Taula refrigerada mod. BMPP 1500 CR sense sobre i portes vidre	525 W a 230 v II	
45	1	Cafetera automàtica 2 grups mod. G6 dosificació electrónica	3500 W a 230/400 v III+N+T	
46	2	Molinet de café mod. CT-2	712 W a 230 v II	
		VARIS		
s/n	1	Escalfador d'aigua (NO OFERTEM subministra l'instalador)		
s/n	1	Quadre elèctric (NO OFERTEM) a subministrar per l'instalador		
s/n	1	Previsió per endolls maquinària auxiliar	2800 W a 230 V II	
s/n	1	Vestuari I servels (NO OFERTEM-a subminlstrar per Constructora)		
			watios	Kcal/h
		POTENCIA TOTAL	58.657	66.220

NOTES : –No previstes les potències elèctriques de la il.luminació de la cuina.
–Extracció de fums : – Tub extracció de ø 50 cm.
– Cabal extracció = 8.200 m3/h. a 800 r.p.m.
–Aportació d'aire : – Tub aportació de ø 40 cm.
– Cabal aportació = 6.500 m3/h. a 800 r.p.m.

AQUEST PLANO ANUL.LA EL Nº 18/2609 DEL 10/05/18

VIDAL I PORTA ®
Gran Via de les Corts Catalanes, 289
Escala Dreta Entl.–08014 Barcelona–Catalunya
Tel: 93–4536243 Fax: 93–4534909
e–mail: administracio@vidaliporta.cat

PROJECTE D' INSTAL.LACIÓ PER
DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats–Arquitectes
OBRA: BAR REST. TEATRE ODÈON–CANET DE MAR
PLANTA DISTRIBUCIÓ

nº projecte	18/2609
data	15/05/18
signatura	G.Anguera
escala	1/50

Projectes i instal·lacions
de cuines i bugaderies industrials.
Col·lectivitats - Restauració - Hoteleria.

A/A. Sr. Francesc Arjona

Arquitecte

DILMÉ FABRÉ TORRAS
ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.

C/ Roselló, 218, pral. 1ª
08008 BARCELONA
Barcelona

15/05/2018

REF. BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Apreciats senyors,

Junt amb aquesta carta, ens plau trametre'ls l'oferta pressupost per l'obra de referència.

Així mateix, quedem a la seva disposició i els agrairem que facin ús de la nostra col·laboració i experiència en projectes de grans instal·lacions de cuines i bugaderies.

Sense cap altre particular, aprofitem l'avinentesa per a saludar-los molt atentament.

VIDAL I PORTA, S.L.

Fidel Vidal.

OFERTA Nº 11315/18A Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
		REBOST		
1	1	**PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ** Dimensions: 121,6x47,5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.	368,51 €	368,51 €
2	1	**PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ** Dimensions: 130,4x47,5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.	375,81 €	375,81 €
3	1	**PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ** Dimensions: 183,4x47,5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.	474,25 €	474,25 €
4	2	**EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30** Dimensions: 57x38x11 cm. Àrea protegida: 120 m2 Amb tub Synergetic i placa adhesiva Consum: 2x15 W a 230 v II Coberta d'acer inoxidable mate	357,66 €	715,32 €
		FRED		
5	1	**ARMARI FRIGORÍFIC MOD. AGB701** Dimensions: 68,7x79,4x212,5 cm. Dotat amb 1 porta frontal. Capacitat: 600 litres. Temperatura: -2/+8ºC Potència: 585 W a 230 v II Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.193,90 €	2.193,90 €
6	1	**ARMARI FRIGORÍFIC MOD. AGB702** Dimensions: 68,7x79,4x213 cm. Dotat amb 2 mitges portes frontals. Capacitat: 610 litres. Temperatura: -2/+8ºC Potència: 585 W a 230 v II Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.237,05 €	2.237,05 €

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
7	1	**ARMARI CONGELACIÓ MOD. AGB702BT** Dimensions: 68,7x79,4x212,5 cm. Dotat amb 2 mitges portes frontals. Capacitat: 600 litres. Temperatura: -18ºC Potència: 1.000 W a 230 v II Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.973,94 €	2.973,94 €
		PREPARACIONS		
8	1	**TAULA MURAL DE PREPARACIONS AMB 1 SINA I UN RENTAMANS AUTOMÀTIC.** Dimensions: 375x70x90 cm. Dimensions sines: 50x40x25 cm. Dimensions sina rentamans: 40x40x20., amb faldó frontal amb pulsador de genoll. Amb forat per aixeta Amb un prestatge inferior. Amb plastró posterior de (375) i lateral esquerra de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Amb espai inferior obert (sense prestatge) per col·locar-hi taula freda de 200 cm al centre de la taula. Moble inferior tancat amb porta abatible i tolva, per dexailles. Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.797,66 €	2.797,66 €
8.1	1	**AIXETA MONOMANDO MOD. GCAM** Cromada	175,10 €	175,10 €
9	1	**TAULA REFRIGERADA MOD. BMGN 1960 II SENSE SOBRE** Dimensions: 196x70x85 cm. Capacitat: 460 lts Dotat amb 3 portes frontals amb guies intermitjes, per recipients GN 1/1 (Dotació no inclosa). Compresor incorporat. Temperatura: -2/+8ºC Potència: 690 W a 230 v II Construït en acer inoxidable interior i exterior 18/10 AISI 304.	2.337,07 €	2.337,07 €
10	1	**PRESTATGE DE PARET** Dimensions 375x25 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304	475,86 €	475,86 €

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS. S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
11	1	**PRESTATGE DE PARET** Dimensions 375x40 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304	582,93 €	582,93 €
12	1	**TALLADORA D'EMBOTITS MOD. USA-250** Dimensions base de recolzament: 53,5x42,5 cm. Diàmetre ganiveta: 250 mm. Potència: 250 W a 230 v II Afilador incorporat amb sistema automàtic. Gruix de tall: 0-16 mm. Amb dispositiu de seguretat segons normativa de la C.E.	1.343,64 €	1.343,64 €
13	1	**TRITURADOR COMBINAT MOD. TR/BM-350BN+BB** Dimensions: 10x12,5x65,5 cm. Equipat amb: Braç triturador: 42 cm de longitud d'acer inoxidable. Batidors de fleje: 39,6 cm de longitud d'acer inoxidable. Potència: 350 W a 230 v II. Construit en material inoxidable	602,55 €	602,55 €
		COCCIÓ		
14	1	**FORN MIXTE CONVECCIÓ-VAPOR A GAS MOD. AOS061GTG1** Dimensions: 89,5x91,5x80,8 cm. Capacitat: 6 graelles GN 1/1 Air-o-steam Touch, amb pantalla tàctil d'alta resolució, programable, 3 modos de cocció, funcions air-o-clima: medeix el nivell d'humitat real, air-o-clean: sistema integrat de neteja amb 4 cicles automàtics, air-i-flow: distribució uniforme del calor, sonda de 6 punts, porta termal de doble vidre, cocció Eco-delta i LTC: a baixa temperatura, ARTE: estimació del temps remanent de cocció, dtxa escamotable. Inclou estructura de safates. HACCP (ARCPC: Analisi de riscs de control i punts crítics) automàtic. Potència: 14.620 Kcal/h. + 300 W a 230 V II Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	12.278,84 €	12.278,84 €
14.01	1	**FILTRE GREIX MOD. OAC54 (6 GN 1/1)**	149,35 €	149,35 €

NOTA:

No s'oferten les cubetes Gastro-Norm, pendent a determinar la quantitat i el model pel client.

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
14.1	1	**BASE OBERTA SUPORT PER FORN MOD. AOSQAC01 (6 I 10 GN 1/1)** Dimensions: 89,1x76,2x80,3 cm. Amb suport per safates. Construïda en acer inoxidable. Nota: No inclou dotació safates.	715,85 €	715,85 €
15	2	**ELEMENT NEUTRE MOD.E9WTNDN000** Dimensions: 40x93x25 cm. Construït en acer inoxidable	690,10 €	1.380,20 €
15.01	2	**BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0** Dimensions: 40x78,5x60 cm. Amb prestatge inferior Construïda en acer inoxidable	448,05 €	896,10 €
16	1	**FREGIDORA ELÈCTRICA MOD. E7FRED2A00** Dimensions: 40x73x25 cm. Capacitat: 2 cubes inox 5+5 litres i 2 cistells. Potència: 9.000 W a 400 v III+N Construïda en acer inoxidable.	3.012,75 €	3.012,75 €
16.01	1	**BASE ARMARI OBERT MOD. E7BAND00O0** Dimensions: 40x55x60 cm. Mig módul per línia top. Construït en acer inoxidable.	406,85 €	406,85 €
16.1	1	**REMAT POSTERIOR FREGIDORA POS. 16** Construit en acer inoxidable.	190,34 €	190,34 €
17	1	**CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C0M** Dimensions: 120x93x25 cm. Dotada de 6 focs gas. Potència: 51.600 Kcal/hora. Construïda en acer inoxidable.	3.800,70 €	3.800,70 €
17.01	1	**BASE OBERTA MOD. E9BANL00O0** Dimensions: 120x90x60 cm. Amb prestatge inferior Construïda en acer inoxidable	681,86 €	681,86 €
17.1	1	**COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700**	484,10 €	484,10 €

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS. S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
18	1	**FRY TOP ELECTRIC MOD. E9FTEHHS00** Dimensions: 80x93x25 cm. Dotada d'una placa llisa horitzontal d'acer dolç, plastró i rasqueta inclosa. Potència: 15.000 W a 400 v III+N+T Construït en acer inoxidable.	3.697,70 €	3.697,70 €
18.01	1	**BASE OBERTA MOD. E9BANH00O0** Dimensions: 80x78,5x60 cm. Amb prestatge inferior Construïda en acer inoxidable	571,65 €	571,65 €
19	1	**MOBLE BAIX MURAL TANCAT AMB PORTES** Dimensions: 110x70x85 cm. Amb prestatge intermedi regulable. Amb plastró posterior de (110) i lateral esquerra de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Dotat amb portes abatibles. Potes regulables d'acer inoxidable. Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat.	1.326,06 €	1.326,06 €
20	1	**SALAMANDRA ELÈCTRICA MOD. SEUR65** Dimensions: 65x45x46,5 cm. Potència: 4.000 W a 230 v II Construïda en acer inoxidable.	2.360,76 €	2.360,76 €
21	1	**XAPA DE PROTECCIÓ PARET D'ACER INOXIDABLE.** Dimensions 525x125 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304	1.336,77 €	1.336,77 €
22	1	**PRESTATGE DE PARET DE GRAELLA** Dimensions 320x40 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304	827,36 €	827,36 €

Gran Via de les Corts Catalanes, 289 Escala Dreta Entresol - 08014 Barcelona - Catalunya
Tel: 93 453 62 43 administracio@vidaliporta.cat www.vidaliporta.cat

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom 20.756, Foli 177, Full B-10692 - C.I.F. B-59712182

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
23	1	**CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS MURAL AMB APORTACIÓ** Campana mural compensada en acer inox 304, tota soldada, col·lector amb tap de drenatge soldat, 2 plenums interns (1 d'extracció amb trapes de regulació desmuntables i 1 d'aportació amb obertura longitudinal inox) , amb unes dimensions de: 5200 x 1200 x 800 mm. 10 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50 mm 2 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d'espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100 mm 2,00 315,00 45,0 346,50 1 Faldó inox sostre campana EXTRACTOR: 1 Unitat de ventilació fabricada en acer galva a transmissió amb un ventilador simple oïda capaç de transportar aire 400º/2h (segons norma C.T.E.) un motor de 3 cv trifàsic IP-55 classe tèrmica F amb una capacitat d'aspiració 8.200 m3/h. i velocitat 800 r/min. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. 1 Tremuja S.O 18/9 2 Maneguet corona Ø 500 mm 2,00 APORTACIÓ: 1 Unitat de ventilació fabricada en acer galva amb aïllament acustic, ventilador 12/12 de doble oïda accionat mitjançant transmissió i motor 2cv trifàsic IP-55, classe tèrmica F 965 rpm caudal maxim 6500m3/h. Tot el conjunt queda muntat sobre amortidors de goma. 1 Marc amb porta filtre mod. 12/12 1 Tremuja Ø 12/12 1 Deflector 12/12 1 Maneguet corona Ø 450 Elements de fixació i segellat. Nota: Conducte recomenat per extracció Ø 500 mm. Conducte recomenat per aportació Ø 400 mm. Valorats els accesoris de conexió de caixa i campana a conductes a suministrar per client. No valorats els conductes i accesoris, d'extracció i aportació.	12.568,17 €	12.568,17 €

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
23.1	1	**VARIADORS DE FREQÜÈNCIA PER CAMPANA** EXTRACCIÓ: 1 Variador de freqüència entrada 380 V III trifàsic / sortida 380 V III trifàsic. 3 CV / (5,5 A) 1 Display digital amb caixa inox. APORTACIÓ: 1 Variador de freqüència entrada 380V III trifàsic / sortida 380 V III trifàsic. 2 CV (4,1 A) 1 Display digital amb caixa inox. Elements de fixació i segellat. **NOTA:** ****Exclòs obra civil, instal·lació elèctrica, protecció elèctrica, andami i camió pluma (si fos necessari).*** ****Qualsevol variació en metres del conducte i de la situació de l'extractor, es valorarà a part una vegada realitzada visita a l'obra.***	2.088,65 €	2.088,65 €
24	1	**SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS).** Composat per: 1 Caixa sistema PROTECH-K DOBLE 1 Dipòsit contenidor PROTECH-K de 25 litres de 30x30x100 cm. Protecció de 10 a 20 fluxes Agent extintor PROTECHLEX Boquilles d'extinció Fusibles d'extinció amb suport Colces politja cablejat Tirador manual Potencia: 100 W a 230 V II	2.792,84 €	2.792,84 €
		DISTRIBUCIÓ		
25	1	**TAULA CENTRAL** Dimensions: 150x70x90 cm. Amb un prestatge inferior. Amb plastró lateral esquerra de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	804,20 €	804,20 €

Gran Via de les Corts Catalanes, 289 Escala Dreta Entresol - 08014 Barcelona - Catalunya
Tel: 93 453 62 43 administracio@vidaliporta.cat www.vidaliporta.cat

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom 20.756, Foli 177, Full B-10692 - C.I.F. B-59712182

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
26	1	**PRESTATGE DE SOBRE TAULA DOBLE, AMB 2 PANTALLES D'INFRARROJOS.** Dimensions: 150x40x70 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304 Pot. 2000 W a 230 v II Amb interruptor on/off Nota: No previst regulador.	1.844,75 €	1.844,75 €
27	1	**ARMARI DE PEU OBERT, SENSE PORTES.** Dimensions 105x45x190 cm. Dotat amb portes i tres prestatges regulables en alçada. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304. Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat.	1.102,41 €	1.102,41 €
		RENTAT DE VAIXELLA		
28	1	**TAULA CENTRAL DE DESBARASSAT** Dimensions: 220x70x90 cm. Amb plastró lateral esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Amb cercle/s de goma (1). Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	1.583,02 €	1.583,02 €
29	1	**PRESTATGE DE SOBRE TAULA SIMPLE** Dimensions: 220x40x50 cm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304	420,34 €	420,34 €
30	1	**TAULA MURAL DE PRERENTAT TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA** Dimensions: 80x75x85 cm. (a la esquerra del rentavaixelles) Dotada amb marc de reforç. Dimensions sina: 60x45x30 cm. i (1) Cistella/es perforada 60x45x25 Guies per cistelles i encaix per rentavaixelles Amb plastró posterior de (80) de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Amb furat per dutxa. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Potes regulables totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	1.402,20 €	1.402,20 €

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
30.1	1	**AIXETA DUTXA DE DUES AIGÜES AMB AIXETA MOD. GDDAG** Cromada	264,71 €	264,71 €
31	1	**RENTAVAIXELLES MOD. EHT8** Dimensions: 66,8/75,2x75,5/88,1x155/203 cm. Capacitat de producció: 1.134-1440 plats/hora. Potència: 9.900 W a 400 v III+N+T/230 v II Construït en acer inoxidable.	4.820,40 €	4.820,40 €
31.01	1	**CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57** Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm.	23,69 €	23,69 €
31.02	1	**CISTELLA PER GOTS MOD. WTAC72** Dimensions: 50x50x10,5 cm. Per 16 gots de alçada 7cm.	30,90 €	30,90 €
31.03	2	**CISTELLA PER TASSES MOD. WTAC62** Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites.	22,66 €	45,32 €
31.04	2	**4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53**	18,54 €	37,08 €
32	1	**TAULA DE SORTIDA TIPUS MONOBLOC** Dimensions: 105x75x85 cm. (a la dreta del rentavaixelles) Dotada amb marc de reforç. Amb plastró posterior de (110) de 30 cm. D'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Potes regulables d'acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	718,55 €	718,55 €
33	1	**DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC MOD. AF20** Dimensions: 32,5x49,5x66,5 cm. Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 2.400 litres, cabal màxim hora 1.600 litres, amb rellotge programador electronic. Potència: 50 W a 230 v II Tipus compacta. Construit exteriorment amb polietilé. Ampolla resina reforçada.	1.335,88 €	1.335,88 €

Gran Via de les Corts Catalanes, 289 Escala Dreta Entresol - 08014 Barcelona - Catalunya
Tel: 93 453 62 43 administracio@vidaliporta.cat www.vidaliporta.cat

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom 20.756, Foli 177, Full B-10692 - C.I.F. B-59712182

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
34	1	**ARMARI DE RECICLATGE AMB 3 DEPARTAMENTS I PORTES ABATIBLES.** Dimensions 155x70x90 cm. Amb 3 departaments independents. Sense terra per cubells dexailles, no inclosos. 3 forats amb aro goma, a la damuntera. Construit en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.482,40 €	2.482,40 €
35	1	**ARMARI DE PEU AMB PORTES ABATIBLES.** Dimensions 160x70x190 cm. Dotat amb portes i tres prestatges regulables en alçada. Tancaments amb clau (3). Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304. Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat.	2.850,40 €	2.850,40 €
		RESIDUS		
36	1	**ABOCADOR (NO OFERTEM - A SUBMINISTRAR PER CONSTRUCTORA)**	No ofertem	
37	4	**CUBELL PER DEIXALLES AMB PEDAL MOD. KA 120** Dimensions: 48x55,5x93 cm. Capacitat: 120 litres. Tapa abatible. Amb 2 rodes giratories. Construit en polipropilé Nota: Varis colors	71,82 €	287,28 €
		BAR		
38	1	**BOTELLER FRIGORIFIC MOD. EB 2000 II** Dimensions: 195,4x55x86,5 cm. Dotat amb 4 portes correderes. Capacitat: 620 litres Potència: 350 W a 230 v II Temperatura: +3ºC/+6ºC Construït interior i exterior en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	1.455,63 €	1.455,63 €
39	1	**TAULA SOTABARRA AMB 2 SINES I 1 ESCURRIDOR** Dimensions: 225x60x85 cm. Dimensions sines: 34x37x15 cm. amb 1 escurridor esquerra Amb marc de reforç. Forat per aixeta. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	1.947,06 €	1.947,06 €

A/A. Sr. Francesc Arjona
DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.
REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
39.01	1	**AIXETA MONOMANDO MOD. GMBM** Cromada	100,94 €	100,94 €
40	1	**RENTAGOTS CISTELLA QUADRADA MOD. EGWSI** Dimensions: 46x56,5x71,5 cm. Amb dispensador d'abrillantador i cistella quadrada. Boca d'entrada de 29 cm. Producció: 30 cistelles/hora. Amb doble paret Dimensions cistella 40x40 cm. Potència: 3.300 W a 230 v II Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	1.900,35 €	1.900,35 €
40.01	1	**CISTELLA PER GOTS MOD. SBGW400** Dimensions: 40x40x15 cm.	43,26 €	43,26 €
41	1	**DAMUNTERA MURAL** Dimensions: 320x60 cm. Amb plastró posterior de (320) de 10 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	864,48 €	864,48 €
42	1	**MOBLE CAFETER SENSE DAMUNTERA** Dimensions: 90x60x90 cm. Dotat amb 2 calaixos, picamarros i 2 portes. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	975,51 €	975,51 €
43	1	**MOBLE PRESTATGERIA SENSE DAMUNTERA** Dimensions: 80x60x90 cm. Dotat amb prestatge inferior i intermig. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	610,69 €	610,69 €
44	1	**TAULA REFRIGERADA MOD. BMPP 1500 CR SENSE SOBRE** Dimensions: 146,8x60x85 cm. Sense sobre Capacitat: 245 Litres. Dotat amb 2 portes de vidre. Il.luminció interior amb Led. Temperatura: 0/+6ºC Potència: 583 W a 230 v II. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.	2.087,81 €	2.087,81 €

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL
45	1	**CAFETERA AUTOMÀTICA 2 GRUPS MOD. G6 DOSIFICACIÓ ELECTRÓNICA** Dimensions: 83x57x46 cm. Dotada amb 2 grups. Capacitat: 13 Litres. Potència: 3.500 W a 230/400 v III+N o 230 v II Dosificació automàtica de café mitjançant microprocessador. Construida en acer inoxidable	4.640,83 €	4.640,83 €
46	2	**MOLINET DE CAFÉ MOD. CT-2** Dimensions: 18x31x61 cm. Capacitat tolva: 2 Kg. Dosificació per palanca. Potència: 356 W a 220 v II Construit en material inoxidable	295,61 €	591,22 €

OBRES EXCLOSES:
Paletes, canalització d'aigües i de gas, fontaner, electricitat, desguàs, aixetes, sifons i totes aquelles que no figurin en aquest pressupost d'una manera específica.

TREBALLS NO OFERTATS:
Connexió d'aixetes i desguàs. Instal·lació i connexió d'aparells de gas. Totes aquelles que no figurin en aquest pressupost d'una manera específica. (Les connexions elèctriques dels aparells seràn a càrrec de Vidal i Porta)

TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS 4.745,14 €

TOTAL EUROS 109.236,94 €

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos. Uts. CONCEPTE P.Unt. TOTAL

Gran Via de les Corts Catalanes, 289 Escala Dreta Entresol - 08014 Barcelona - Catalunya
Tel: 93 453 62 43 administracio@vidaliporta.cat www.vidaliporta.cat

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom 20.756, Foli 177, Full B-10692 - C.I.F. B-59712182

A/A. Sr. Francesc Arjona

DILMÉ FABRÉ TORRAS ARQUITECTES ASSOCIATS. S.C.P.

REF.: BAR-RESTAURANT AL TEATRE ODÈON DE CANET DE MAR

OFERTA Nº 11315/18A

Barcelona, 15/05/2018

Pos.	Uts.	CONCEPTE	P.Unt.	TOTAL

CONDICIONS GENERALS:

OBRES EXCLOSES:

Paletes, canalització d'aigües i de gas, fontaner, electricitat, desguàs, aixetes, sifons i totes aquelles que no figurin en aquest pressupost d'una manera específica.

TREBALLS NO OFERTATS:

Connexió d'aixetes i desguàs. Instal·lació i connexió d'aparells de gas. Totes aquelles que no figurin en aquest pressupost d'una manera específica. (Les connexions elèctriques dels aparells seràn a càrrec de Vidal i Porta)

IVA: Es carrega apart.

TERMINI DE LLIURAMENT: A convenir

FORMA DE PAGAMENT: A convenir

GARANTIA: Un any, sobre peces defectuoses de fabricació i mà d'obra.

VALIDESA DE L'OFERTA PRESENT: 90 dies

VIDAL I PORTA, S.L.

BARCELONA, 15/05/2018

OFERTA Nº 11315/18A











S E R V E I D E P A T R I M O N I A R Q U I T E C T Ò N I C L O C A L

Diputació Barcelona

Àrea de Territori i Sostenibilitat