

**Memòria valorada per a l'obra d'adequació dels espais
del Museu del Fòrum per a la recepció de les
Col·leccions del Consorci del Museu de Ciències
Naturals de Barcelona, a la Plaça Leonardo da Vinci, 4-5,
al Districte de Sant Martí.**



**Ajuntament
de Barcelona**

BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

**CONSORCIO DE TRANSITO Y ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA EN MUDANZAS, SLU
AV. PRAT DE LA RIBA, 186, NAU 6 (08780) PALLEJÀ**



INDEX

1. Memòria

- 1.1. Antecedents.
- 1.2. Objectiu dels treballs.
- 1.3. Emplaçament i àmbit de treball.
- 1.4. Dades dels redactors de la Memòria Valorada.
- 1.5. Descripció dels espais del Museu del parc del Fòrum i les actuacions a realitzar en cadascun d'ells.
- 1.6. Descripció de les intervencions arquitectòniques i les actuacions per a adequar els espais. També de les limitacions de cada espai i de possibles incompatibilitats entre la obra i l'ús de les instal·lacions.
- 1.7. Descripció del personal necessari per a dur a terme les feines. Descripció de l'equip i organigrama. Agrupar i distingir segons tipologies de treballs i elements a muntar.

2. Plànols

- 2.1 Identificació d'espais i recorreguts interns
- 2.2 Identificació d'intervencions sobre plànol

3. Pressupost

4. Cronograma

5. Documentació d'informació preventiva

- 5.1 Identificació dels riscos laborals i les mesures preventives i proteccions tècniques necessàries
- 5.2 Actuació en cas d' evacuació davant d' una emergència
- 5.3 Possibles afectacions a llocs de treball actuals i la seva durada.

6. Annex – Plec Condicions Tècniques



1. Memòria

1.1. Antecedents.

El Museu de Ciències Naturals de Barcelona és una institució pública dedicada a la **recerca, conservació, documentació i divulgació del patrimoni natural**, amb la voluntat de contribuir a la generació de coneixement científic i a l'educació ambiental de la ciutadania.

Els objectius principals del museu s'estructuren al voltant de cinc grans àmbits d'actuació:

1. **Conservació i gestió de les col·leccions:** Preservar, catalogar i estudiar el patrimoni natural que es conserva al museu, format per prop de quatre milions d'exemplars, amb col·leccions de geologia, paleontologia, botànica i zoologia. Aquest fons constitueix un recurs científic i patrimonial de primer ordre, tant a nivell nacional com internacional.
2. **Recerca científica:** Impulsar projectes de recerca en els àmbits de la biodiversitat, l'evolució, la sistemàtica i la geodiversitat, en col·laboració amb institucions científiques, universitats i altres museus, amb l'objectiu de generar coneixement rigorós i actualitzat sobre el medi natural.
3. **Educació i divulgació:** Apropar les ciències naturals al conjunt de la societat mitjançant activitats educatives, exposicions, publicacions i programes culturals. El museu esdevé un espai de formació i reflexió per a tots els públics, amb una atenció especial al públic escolar i familiar.
4. **Promoció de la sostenibilitat i la consciència ambiental:** Fomentar valors de respecte i responsabilitat envers la natura i el planeta, promovent accions orientades a la protecció de la biodiversitat, la mitigació del canvi climàtic i el desenvolupament sostenible.
5. **Accés universal i inclusió social:** Garantir que les activitats, continguts i serveis del museu siguin accessibles a tothom, independentment de l'edat, capacitat o condició social, i reforçar el paper del museu com a espai públic obert, participatiu i representatiu de la diversitat de la ciutat.

Amb aquests objectius, el Museu de Ciències Naturals de Barcelona contribueix activament al desenvolupament cultural, educatiu i científic de la ciutat, tot consolidant-se com una eina estratègica per a la construcció d'una societat més informada, crítica i compromesa amb el futur del planeta.

Aquest organisme gestiona actualment **cinc seus** distribuïdes per la ciutat, cadascuna amb funcions específiques que contribueixen a la seva missió de recerca, conservació i divulgació del patrimoni natural¹:

1. **Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Edifici Fòrum):** Situat a la Plaça Leonardo da Vinci, 4-5, al Parc del Fòrum, aquest edifici de 9.000 metres quadrats alberga l'exposició permanent "Planeta Vida", així com espais per a exposicions temporals, la

¹ Informació extreta de la pàgina web del Museu de Ciències Naturals de Barcelona museuciencies.cat



Mediateca, el Niu de Ciència per a infants de 0-6 anys, aules, la sala d'actes Ramon Margalef i tallers.

2. **Centre Martorell d'Exposicions:** Ubicat al Passeig Picasso, 9, al Parc de la Ciutadella, aquest edifici històric, inaugurat el 1882 com a primer museu públic de Barcelona i Catalunya, ha estat rehabilitat per acollir exposicions temporals que contribueixen a apropar la ciència a la ciutadania.
3. **Castell dels Tres Dragons:** També situat al Parc de la Ciutadella, aquest edifici emblemàtic dissenyat per Lluís Domènech i Montaner centralitza l'activitat de recerca científica i gestió de les col·leccions de zoologia i geologia del museu. Tot i que no està obert al públic general, acull una biblioteca especialitzada en aquestes disciplines científiques.
4. **Jardí Botànic de Barcelona:** Localitzat al carrer Dr. Font i Quer, 2, a la muntanya de Montjuïc, aquest jardí ofereix una representació de la vegetació de les cinc regions del món amb clima mediterrani, promovent la conservació i l'estudi de la diversitat vegetal.
5. **Jardí Botànic Històric:** També situat a Montjuïc, aquest jardí històric proporciona un entorn únic per a la conservació de plantes rares i amenaçades, així com per a la recerca i divulgació botànica.

Aquestes cinc seus treballen conjuntament per complir amb la missió del museu de preservar, investigar i difondre el patrimoni natural, oferint a la ciutadania una àmplia gamma d'activitats culturals, educatives i científiques.

Dels 5 espais indicats la motivació d'aquest projecte ve donada per la necessitat d'adaptació d'espais en el primer. L'Edifici Fòrum necessita rebre una part de la Col·lecció procedent del Castell dels Tres Dragons i abans requerirà que els espais de destinació es trobin degudament adequats.

1.2. Objectiu dels treballs.

L'objectiu dels treballs descrits en el present document és adequar 4 espais de l'Edifici Fòrum del Museu de Ciències Naturals de Barcelona per poder utilitzar-se com a espais de reserva / emmagatzematge de peces de part de la seva col·lecció de Vertebrats que posteriorment serà traslladada a aquest emplaçament.

Els espais a adequar són els següents:

- BOTIGA
- ILLA
- BAIXADA
- CAPELLA

1.3. Emplaçament i àmbit de treball.

L'Edifici Fòrum, ubicat a la Plaça Leonardo da Vinci, 4-5, dins del recinte del Parc del Fòrum, constitueix la seu principal del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. L'edifici, projectat pels prestigiosos arquitectes suïssos Herzog & de Meuron, va ser inaugurat l'any 2011 i destaca tant per la seva arquitectura contemporània com per la seva funcionalitat com a centre de ciència, recerca i divulgació.²



Amb una superfície aproximada de 9.000 metres quadrats distribuïts en dues plantes, el Museu Blau acull l'exposició permanent "Planeta Vida", una mostra que presenta l'evolució de la Terra i de la biodiversitat a partir d'una selecció de més de 4.500 peces del fons patrimonial científic del museu, que inclou col·leccions de geologia, paleontologia, zoologia i botànica.

El museu desenvolupa una tasca activa en els àmbits de la recerca científica, la conservació del patrimoni natural i la divulgació educativa. Compta amb instal·lacions especialitzades com laboratoris, espais de reserva de col·leccions, sales polivalents i una mediateca, que donen suport a les activitats tècniques i científiques que s'hi duen a terme. L'equip humà està format per científics, conservadors, tècnics, educadors i gestors culturals, que treballen de manera coordinada per promoure el coneixement i el respecte pel medi natural.

Des del punt de vista arquitectònic, el Edifici Fòrum es caracteritza per una estructura triangular de línies netes i materials industrials, revestida exteriorment amb xapa metàl·lica de color blau intens, que estableix una connexió conceptual amb el mar i el cel, integrant-se en el paisatge del Fòrum. L'interior de l'edifici, diàfan i versàtil, prioritza la llum natural, la sostenibilitat i la circulació fluida dels visitants. L'equipament disposa d'accessos amplis i adaptats, tant des del

² Fotografia extreta de la Wikipèdia.



nivell del carrer com des de la zona del parc, garantint la plena accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda i facilitant l'entrada de grups escolars, visitants i personal tècnic.

A través de la seva oferta expositiva i educativa, el Museu de Ciències Naturals de Barcelona contribueix a la promoció de la cultura científica i ambiental, consolidant-se com un referent dins del sistema museístic català i un actor clau en l'impuls d'una societat més informada, crítica i compromesa amb la natura.

L'accés principal es troba per la plaça Leonardo Da Vinci, 4-5, Sant Martí. Justament per aquest punt s'haurà d'accedir per arribar a la ubicació anomenada com a "Capella". Aquest espai es troba a nivell de planta baixa en un tram de pujada, amb possibilitat d'estacionament de vehicle a la porta amb la deguda sol·licitud de permisos.

Per accedir a la resta d'espais s'utilitzarà l'accés del moll de càrrega compartit amb l'Auditori, que permet arribar-hi amb camions de fins a 18 tones de MMA i 12 metres de llarg.

1.4. Dades dels redactors de la Memòria Valorada.

L'equip de CONTROL Solucions en Logística Integral ha redactat aquesta memòria amb tota la cura possible, procurant compaginar les necessitats del Museu de Ciències Naturals de Barcelona i els seus responsables amb les necessitats del projecte.

Sens dubte, no hauria estat possible sense la bona coordinació dels següents participants i redactors:

Luis Vargas
Tècnic
Enginyer en Construcció

Miguel F. Llanos
Director Comercial
BBA - Grau en Direcció d'Empreses

Dades de l'empresa:

Raó Social: CONSORCIO DE TRANSITO Y ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA EN MUDANZAS, SLU

CIF: B61104253

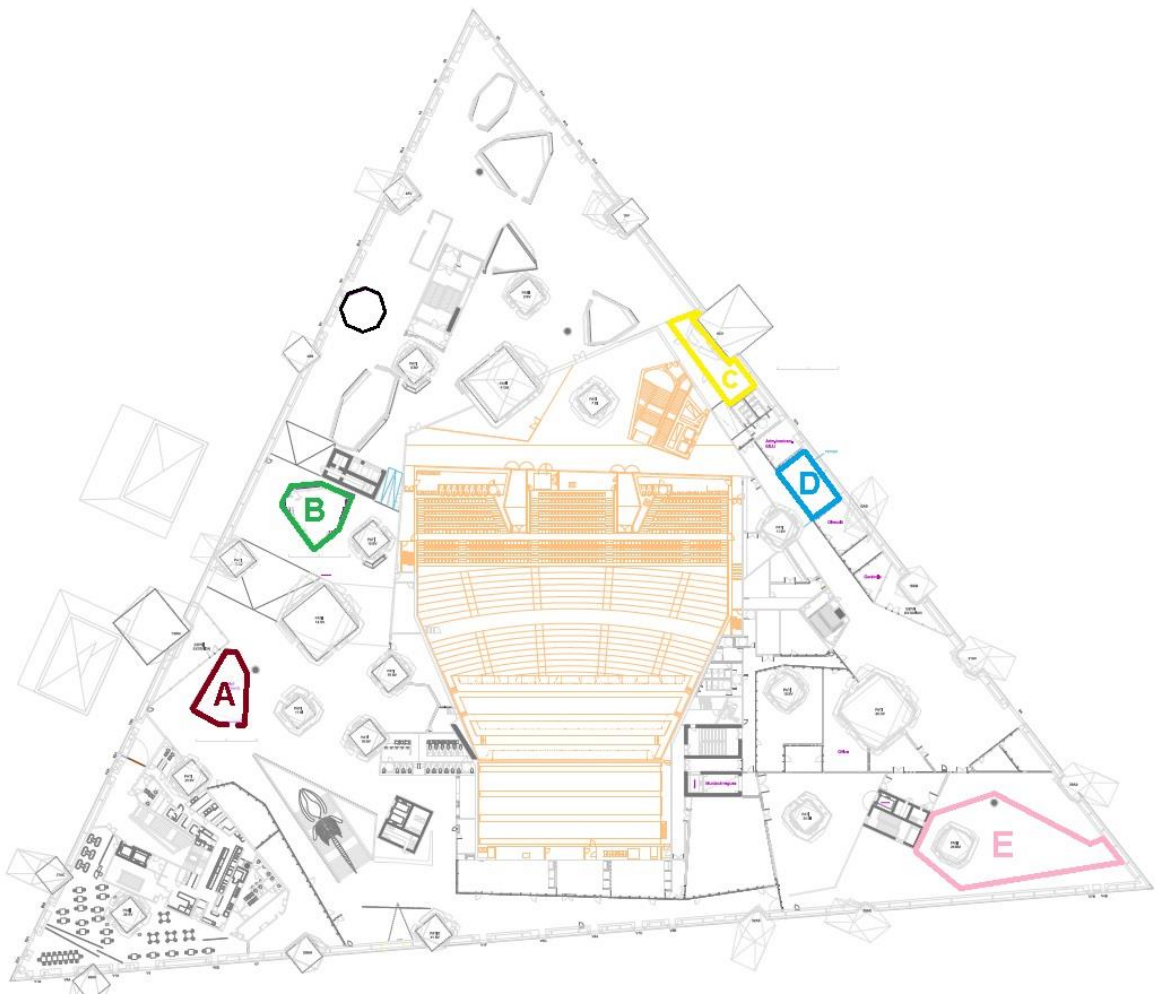
Adreça: Avinguda Prat de la Riba, 186, nau 6, Pal·lejà (08780).



1.5. Descripció dels espais del Museu del parc del Fòrum i les actuacions a realitzar en cadascun d'ells.

Detall dels espais a Edifici Fòrum on es realitzaran actuacions, excepte l'espai C que podrà servir únicament per acopiar materials temporalment.

- A- BOTIGA
- B- ILLA
- C- AULA 04
- D- BAIXADA
- E- CAPELLA



Botiga:

En l'espai "Botiga" les actuacions consistiran únicament en instal·lar el següent material per la detecció d'intrusió:

- 1 detector DT G3.
- 1 contacte magnètic de superfície industrial.

Fotografies identificatives de l'espai:



Illa:

En l'espai “Illa” les actuacions consistiran en instal·lar una porta d'accés que permeti el tancament amb clau i també uns equips de vigilància i control.

S'ha de tenir present que la paret fa una mica d'inclinació i això obligarà a fer una estructura ampla com a marc per tal que no quedin obertures laterals.





En la fotografia anterior es detallen les mides concretes de llum del forat on s'haurà d'ubicar la porta d'accés (mides aprox. 2,10 x 1,35m.).

En aquest espai s'ha d'instal·lar el següent equipament de vigilància i control:

Videovigilància (CTTV):

- 1 càmera mini-domo IP 4Mpx.
- 1 injector PoE.

Detecció d'intrusió:

- 1 detector DT G3.

Aula 04:

En l'espai "Aula 04" no aplica cap actuació, aquest espai només servirà per acopi de material de manera puntual si no fos evitable.

Baixada:

L'espai "Baixada" és un espai obert al costat d'un passadís on el terra fa una pendent aproximada del 12%. En aquest espai es requereix fabricar 3 estructures tipus bancada amb el seu perímetre delimitant cadascun d'aquests 3 espais amb una estructura metàl·lica de 4 metres d'alçada on es pugui penjar material i que a efectes visuals seria com 3 gàbies gegants. El terra ha de quedar finalitzat amb fusta finlandesa de 2,4 cm. de gruix.

L'objectiu és disposar de 3 sales amb un terra anivellat que permeti el posterior posicionament de peces tant a terra com als seus laterals penjant "trofeus" i altres exemplars de la col·lecció de vertebrats a les reixes. Per aquest motiu és important que cadascuna d'aquestes 3 bancades disposin d'un accés amb rampa i que els laterals estiguin fabricats amb malla metàl·lica que permeti penjar objectes de manera segura.



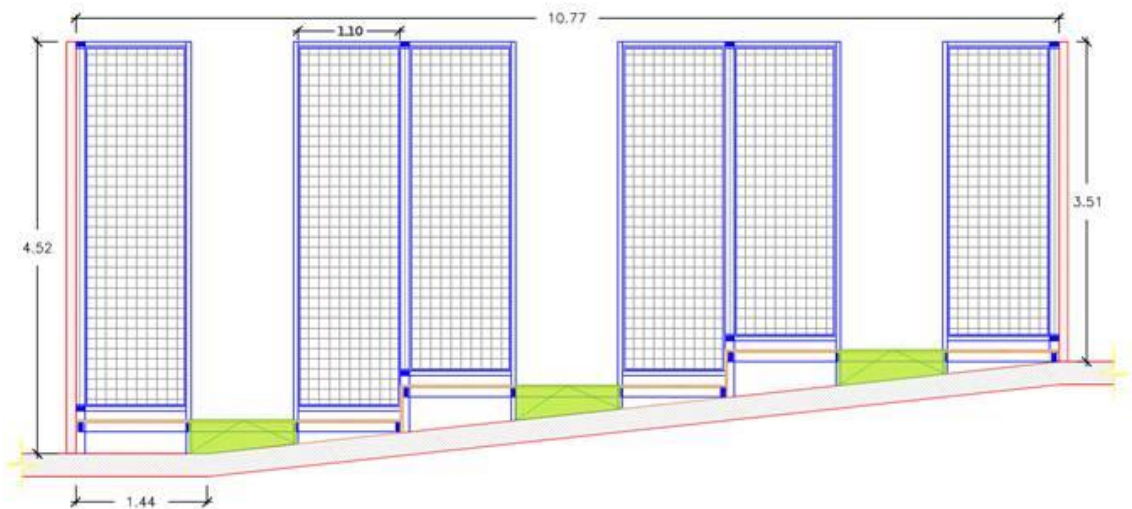
Les 3 rampes necessàriament han de ser mòbils, ja sigui de manera abatible o amb un altre sistema que permeti deixar el total del passadís lliure quan no s'estigui utilitzant i que permeti ser instal·lada fàcilment quan calgui accedir a l'espai.

L'espai anomenat com a "Baixada" i on calen fer aquestes actuacions es correspon amb les següents fotografies:





La visió frontal que es pretén assolir vista des del passadís és la següent:



En l'apartat "2.Plànols" es detalla amb més detall les mides de fabricació d'aquestes estructures.

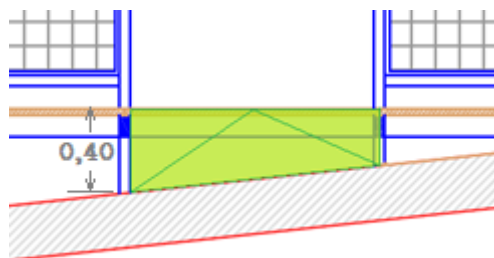
Les bases de fusta han de quedar cobertes amb fusta finlandesa que compleixi els següents requisits tècnics:

Tauler contraxapat de carrosser cobert amb un film fenòlic marró imprès consistent en petits rombes.

- Material: 100% bedoll.
- Densitat: 700kg/m³
- Acabat superfície: Film fenòlic imprès marró rombes.
- Longitud: 2500 mm.
- Amplada 1525 mm.
- Classe: E1.
- Resistència al foc: Bfl-s1

Per últim, respecte de la instal·lació de les tres bancades, cal considerar que les 3 rampes d'accés han de presentar les següents característiques:

- Alçada a superar (h): 40 cm
- Longitud de la rampa en planta: 1,88 m
- Pendent: 21,26%
- Abatibles o que es puguin retirar còmodament quan no s'estiguin utilitzant.



En l'espai "Baixada" caldrà fer també la instal·lació dels següents sistemes:

Videovigilància (CTTV):

- 1 càmera mini-domo IP 4Mpx.
- 1 injector PoE.

Detecció d'intrusió:

- 1 detector DT G3.

Capella:

L'espai "Capella" és una sala ubicada a l'exterior del Museu que permet l'accés directe des del carrer. Actualment ja té una porta que dona seguretat per a l'accés de persones, però aquesta no és prou estanca per a evitar el pas de plagues.

D'altra banda, cal adaptar també la paret del fons per poder aprofitar-la com a reixa d'emmagatzematge i fer actuacions addicionals que impedeixin el pas de la llum i assegurar l'estanqueïtat.

Actualment la sala es troba en les següents condicions, però per l'inici dels trasllats es trobarà buida:





S'han de realitzar 4 actuacions principals:

- 1. Tancament espai entre paret i sostre.**
- 2. Muntatge de reixa per penjar objectes a la paret del fons de la sala i tancaments laterals.**
- 3. Muntatge porta d'accés que asseguri l'estanqueïtat.**
- 4. Instal·lació de sistemes de seguretat.**

Es descriuen a continuació:

1. Tancament espai entre paret i sostre.

En tot el perímetre lateral dret i esquerra caldrà fer un tancament efectiu per evitar que qualsevol insecte o animal pugui traspasar de l'espai sobre sostre a la sala.

Descripció de la solució per al tancament del forat perimetral al sostre:

Es preveu la instal·lació de perfils metàl·lics en forma de "L", fabricats amb xapa d'acer de color negre amb acabat mate, amb la finalitat de cobrir el buit perimetral existent al sostre i garantir un acabat net i integrat amb el conjunt del tancament.

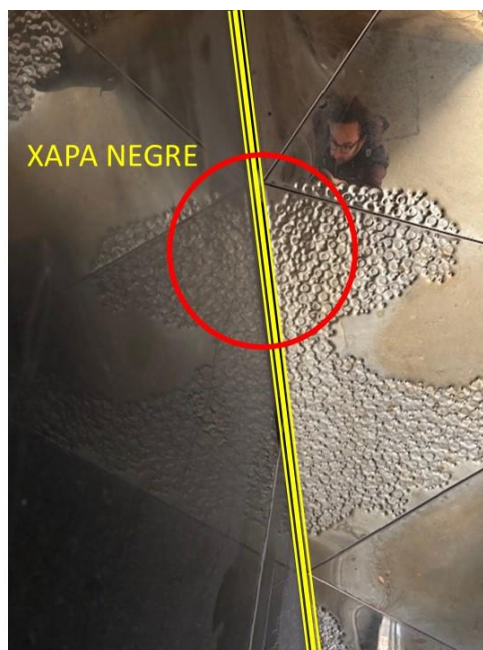
Aquests perfils es fixaran directament als muntants d'alumini del sistema de tancament vertical de les parets, assegurant-ne una subjecció sòlida i contínua.

La mida dels perfils variarà en funció de la geometria i amplada de l'espai a cobrir:

- A la paret esquerra, on l'espai entre paret i sostre és menor, s'utilitzaran perfils en L de 5 x 3 cm, amb una longitud total estimada de 25 metres lineals.
- A la paret dreta, atesa la major amplada del buit, es col·locaran perfils en L de 10 x 3 cm, amb una longitud total de 35 metres lineals aproximadament.

Aquesta intervenció es planteja tant per raons funcionals com estètiques, assegurant una integració visual harmoniosa amb els acabats existents i facilitant el tancament uniforme de l'espai superior del recinte.

Fotografies il·lustratives:



2. Muntatge de reixa per penjar objectes a la paret del fons de la sala i tancaments laterals.

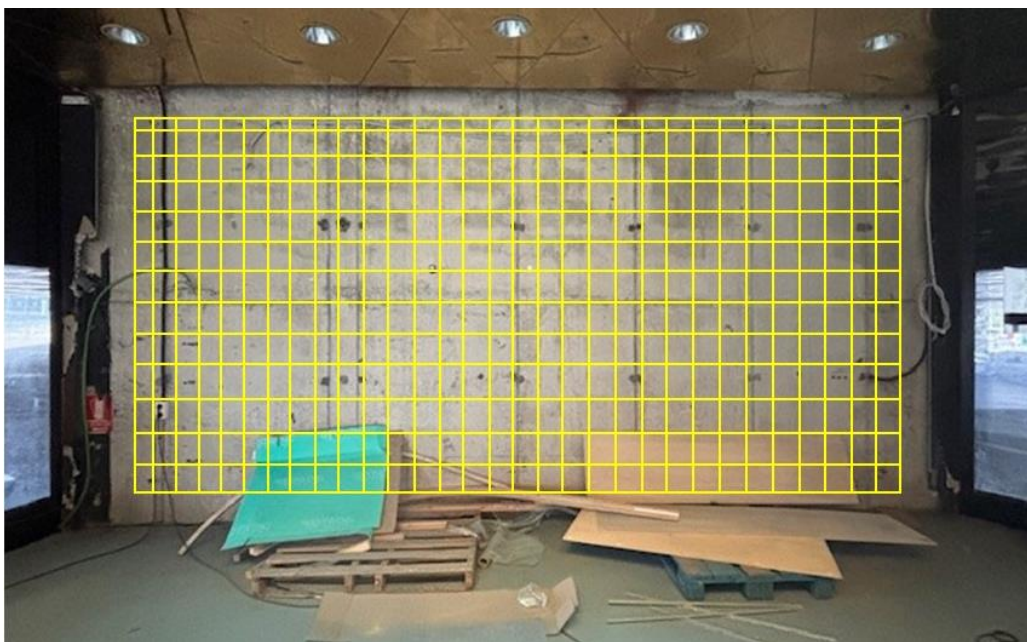
Descripció dels treballs a paret de formigó:

A les superfícies laterals i al sostre de la paret de formigó, es procedirà a la col·locació d'un perfil en forma de "L" fabricat amb xapa d'acer negre acabat en pintura mate (color negre), amb unes dimensions aproximades de 20 x 15 cm.

La longitud total prevista d'aquesta L és d'uns 13 metres lineals. A la zona central de la paret, es col·locarà una malla electrosoldada amb quadrícula de 5 x 5 cm i filferro d'un diàmetre de 5 mm, degudament subjectada a la paret de formigó mitjançant fixacions mecàniques o químico-mecàniques adequades.

Aquesta malla tindrà la funció de suport estructural per permetre la fixació i suspensió d'elements expositius del museu.

Fotografia il·lustrativa:



3. Muntatge porta d'accés que asseguri l'estanqueïtat.

Descripció de la porta d'accés i funció de tancament hermètic:

Es preveu la instal·lació d'una porta metàl·lica fabricada amb xapa galvanitzada, dissenyada per garantir una elevada durabilitat i resistència a la corrosió. El conjunt estarà format per un mòdul fix lateral, una porta de dues fulles centrals i un altre mòdul fix al costat oposat, configurant un sistema complet de tancament. Les dimensions aproximades de la llum de pas seran de 3,06 metres d'alçada per 2,55 metres d'amplada.

El sistema inclourà tots els elements de ferratge necessaris per al seu correcte funcionament i seguretat, com ara maneta, pany de tancament mecànic i topalls inferiors. A més, aquesta porta s'instal·larà amb l'objectiu específic d'assegurar l'estanqueïtat de la sala, evitant possibles infiltracions de l'exterior i, molt especialment, impedit l'entrada de petits animals, insectes o altres elements contaminants. Aquesta funció de protecció és especialment rellevant en un entorn museístic, on la preservació de les condicions ambientals interiors és essencial per a la conservació de les peces exposades.

4. Instal·lació de sistemes de seguretat.

En aquest espai caldrà fer la instal·lació i posada en marxa del següent equipament:

Videovigilància (CTTV):

- 2 càmeres bullet IP 4Mpx amb òptica motoritzada (visió infraroja + llum blanca fins a 50 m, micròfon integrat).



- 2 bases de superfície per a càmeres.
- 2 injectors PoE per a l'alimentació de les càmeres.

Detecció d'intrusió:

- 2 detectors DT G3 (antienmascament i anticamuflatge, cobertura de 15 m).
- 1 contacte magnètic de superfície industrial (Grau 2).

Per últim, per donar servei a tota la instal·lació de seguretat caldrà incloure un sistema de centralització i control compost per:

- 1 gravador IP NVR de 16 canals ACUSENSE amb detecció intel·ligent d'humans/vehicles, 4 entrades HDD (inclou disc dur de 8 TB), connexió HDMI/VGA i control mitjançant iVMS-4200.
- 1 paquet de drivers per a la integració de 5 canals de vídeo.

Treballs de subministrament i instal·lació d'equips de control i seguretat contra intrusions en tots els espais anteriorment indicats:

Els equips instal·lar per al bon funcionament del sistema son els detallats en cadascun dels espais, i de manera resumida per donar compliment a aquesta part del servei els treballs tècnics a realitzar en aquest sentit son:

1. Instal·lació de cablejat per a videovigilància:

- Estesa de cable UTP Cat 6A des de les càmeres fins al centre de control.
- Ús de falsos sostres i canalitzacions existents.
- Instal·lació d'injectors PoE, connectors, configuració en switches i posada en marxa amb el programari iVMS-4200.

2. Instal·lació de cablejat per a sistemes d'intrusió:

- Instal·lació de cable multipar per a zones de detecció a planta baixa i planta museu.
- Ús de tub rígid PVC M20.
- Connexió i comprovació de funcionament.
- Programació del sistema de detecció i configuració de la central existent.
- Assistència a la integració en el sistema de gràfics de seguretat.

3. Posada en marxa general del sistema:

- Intervenció d'un enginyer de DESICO per a l'ampliació del sistema CTTV i d'intrusió, proves in situ, transport i dietes.

4. EXCLUSIONS

- No s'inclouen sistemes elèctrics d'elevació per a accés a zones altes.
- No es contempla cap altre concepte no especificat explícitament.



1.7 Descripció del personal necessari per a dur a terme les feines. Descripció de l'equip i organigrama. Agrupar i distingir segons tipologies de treballs i elements a muntar.

Per a la correcta execució del servei objecte del present contracte, serà necessari comptar amb un equip de professionals que inclogui, com a mínim, les següents figures: un/a coordinador/a, un/a cap d'obra, un/a serraller/a i els/les oficials especialitzats/des que es considerin adients segons la naturalesa concreta de les tasques a desenvolupar.

Coordinador/a: Serà la persona encarregada de la planificació global del servei, de la interlocució amb la direcció del projecte i del seguiment del compliment dels terminis, recursos i objectius fixats. Vetllarà per la coordinació entre els diferents perfils tècnics implicats i per garantir que les operacions es realitzin d'acord amb les condicions pactades.

Cap d'obra: Assumirà la direcció tècnica de les tasques sobre el terreny. Entre les seves funcions principals s'inclouen l'organització del treball diari, la supervisió dels equips operatius, el control de qualitat, la gestió dels subministraments i l'adopció de mesures correctores si escau. És l'enllaç entre el coordinador/a i els/les treballadors/es.

Serraller/a: Tindrà com a funció principal la fabricació, instal·lació, manteniment i reparació d'elements metàl·lics, com ara estructures, portes, tancaments, baranes, entre d'altres. Haurà de disposar dels coneixements i eines necessaris per treballar amb ferro, acer inoxidable, alumini i altres materials metàl·lics segons les especificitats del projecte.

Enginyer de DESICO: Realitzar la intervenció tècnica per a l'ampliació del sistema de videovigilància (CTTV) i detecció d'intrusions en instal·lacions del client, assegurant la correcta integració, configuració i posada en marxa dels equips de seguretat, d'acord amb els protocols i estàndards de qualitat de DESICO. Treballs per a l'ampliació del sistema CTTV i d'intrusió, proves in situ.

Oficials especialitzats/des: Es comptarà amb el nombre i la tipologia d'oficials necessaris segons les característiques concretes de les tasques a desenvolupar (fusteria, electricitat, pintura, paletaeria, etc.). Aquests professionals executaran les tasques pròpies del seu ofici sota la supervisió del/de la cap d'obra, amb criteris de qualitat, seguretat i eficiència.

Aquest equip garanteix l'execució del servei amb els estàndards professionals requerits i permet una adequada resposta a possibles incidències durant l'execució dels treballs.

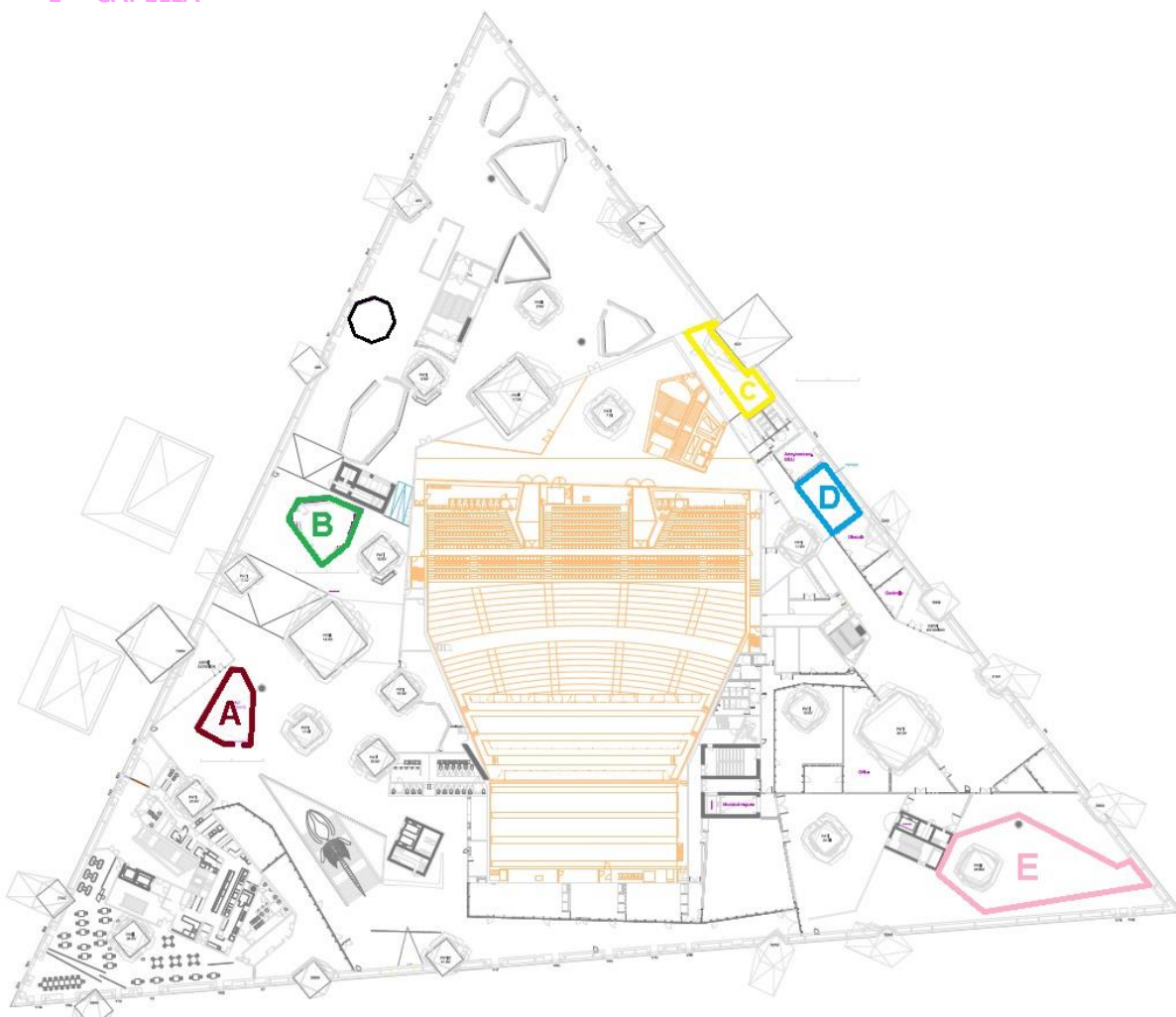
2. Plànols

A continuació s'indiquen els plànols on es descriuen els espais d'actuació i les principals actuacions a realitzar.

2.1 Identificació dels espais i recorreguts interns

Detall dels espais a Edifici Fòrum on es realitzaran actuacions, excepte l'espai C que podrà servir únicament per agrupar materials temporalment.

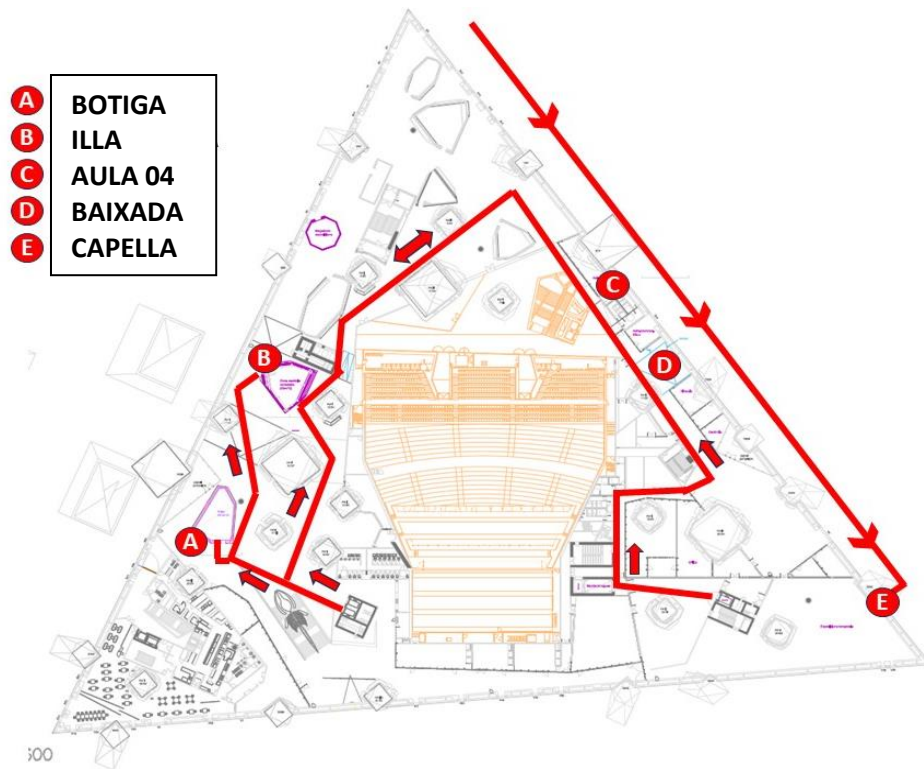
- A- BOTIGA
- B- ILLA
- C- AULA 04
- D- BAIXADA
- E- CAPELLA



Tots ells excepte l'últim (Capella) s'accedeixen a través del moll de càrrega i muntacàrregues. A Capella l'accés és directe al carrer a peu pla.

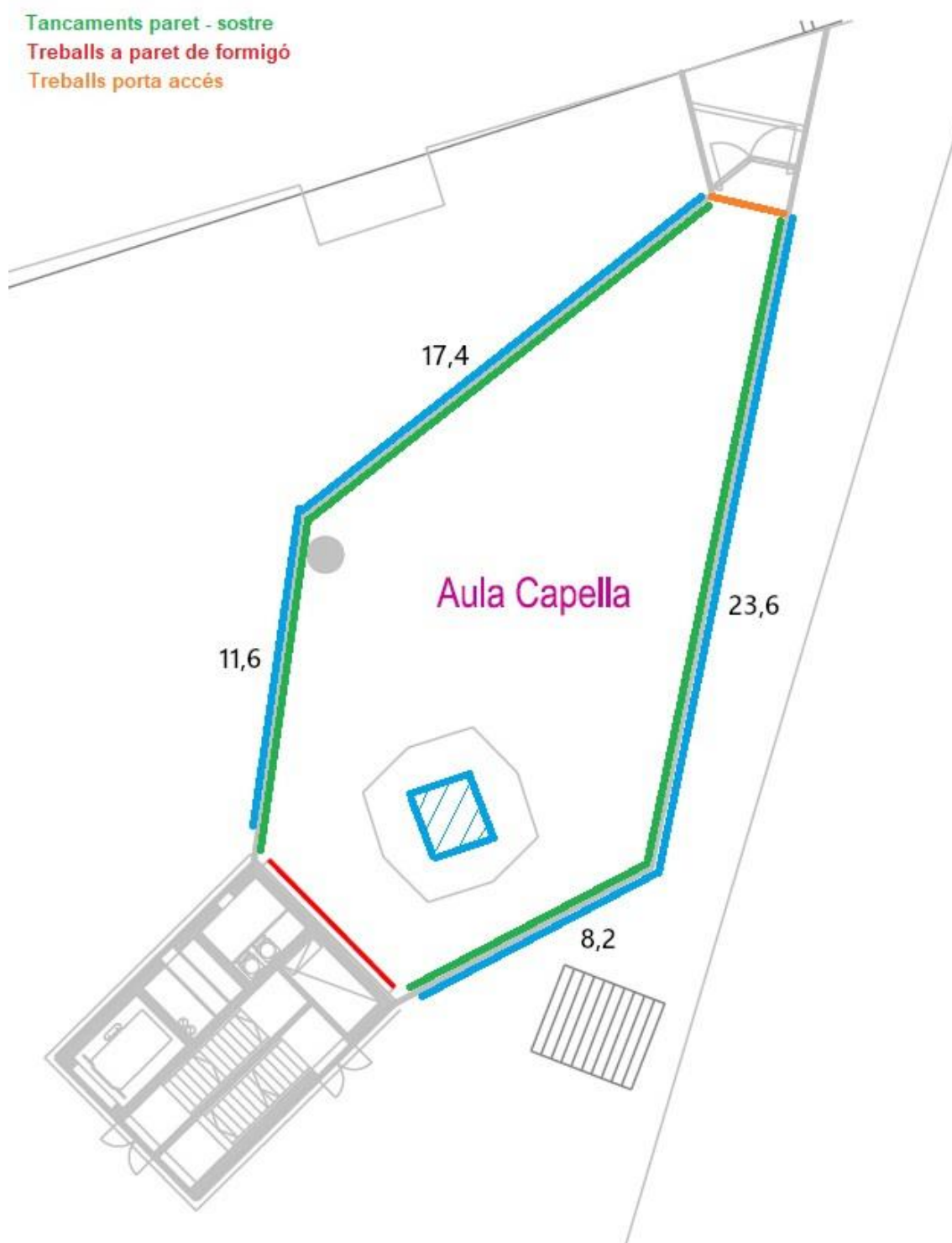


A continuació es detallen els possibles recorreguts interns.



2.2 Identificació d'intervencions sobre plànol

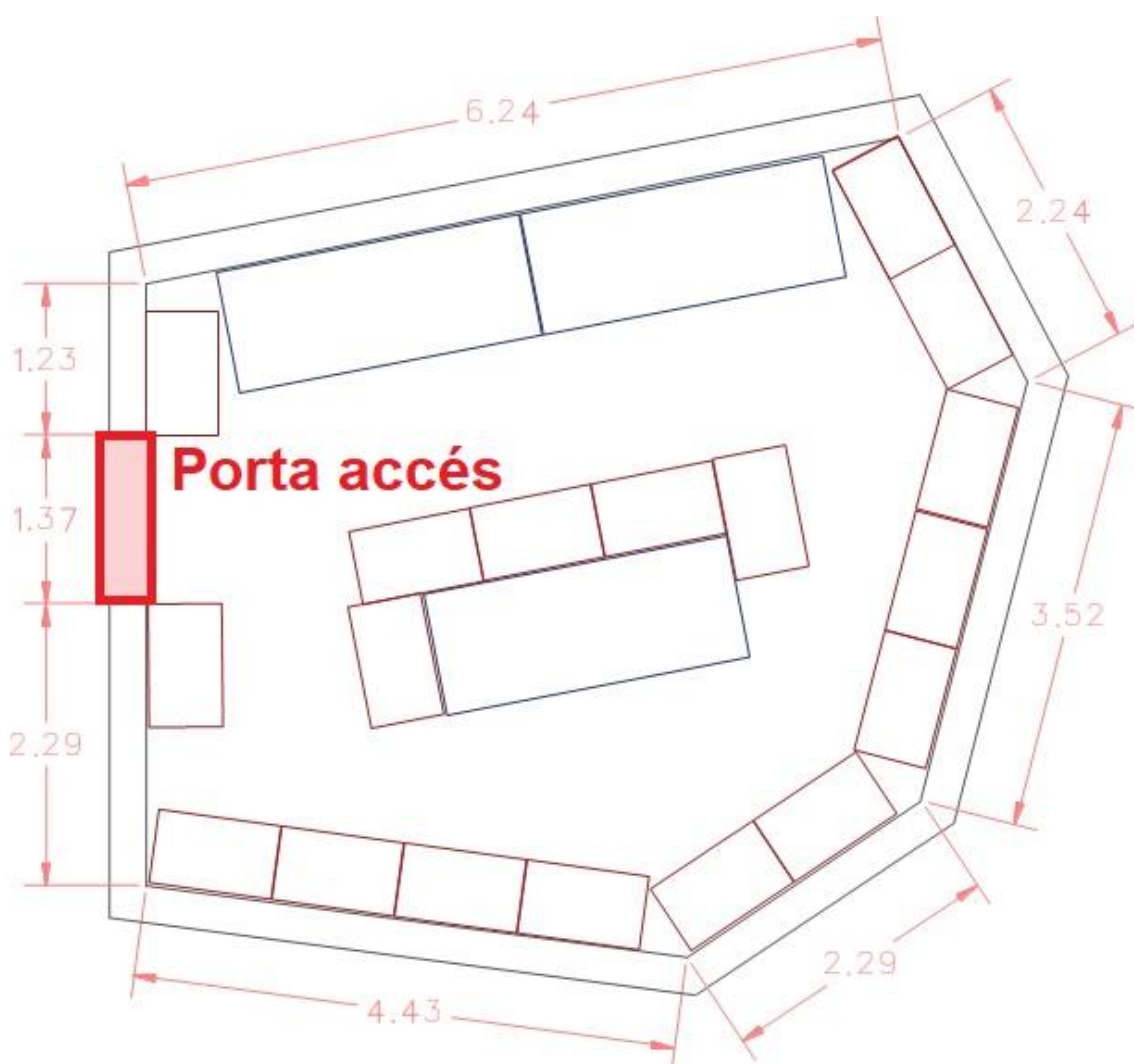
Capella:





Illa:

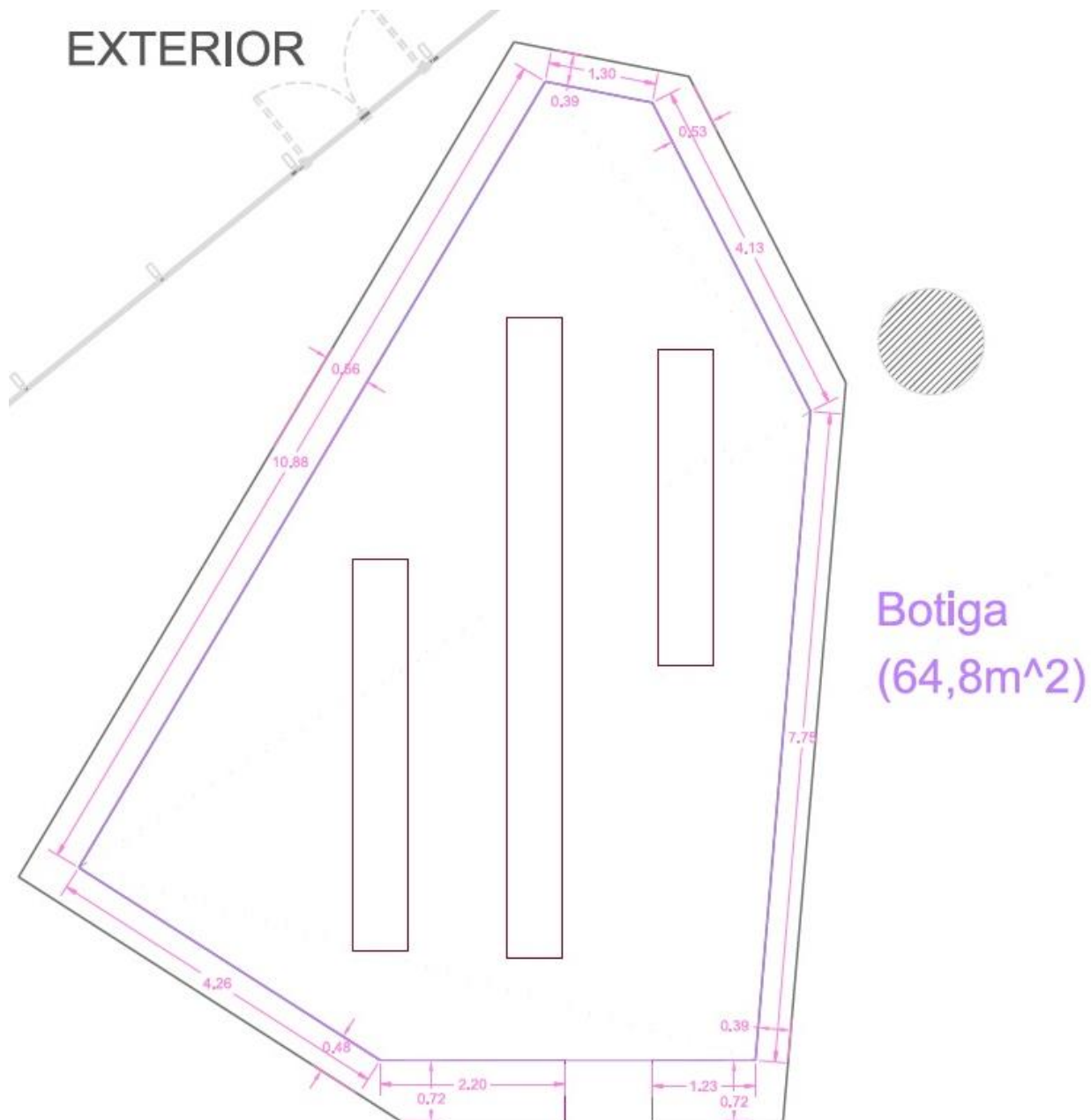
La proposta per a l'espai Illa és muntar una porta d'accés que doni tancament i seguretat i també els equips de videovigilància.



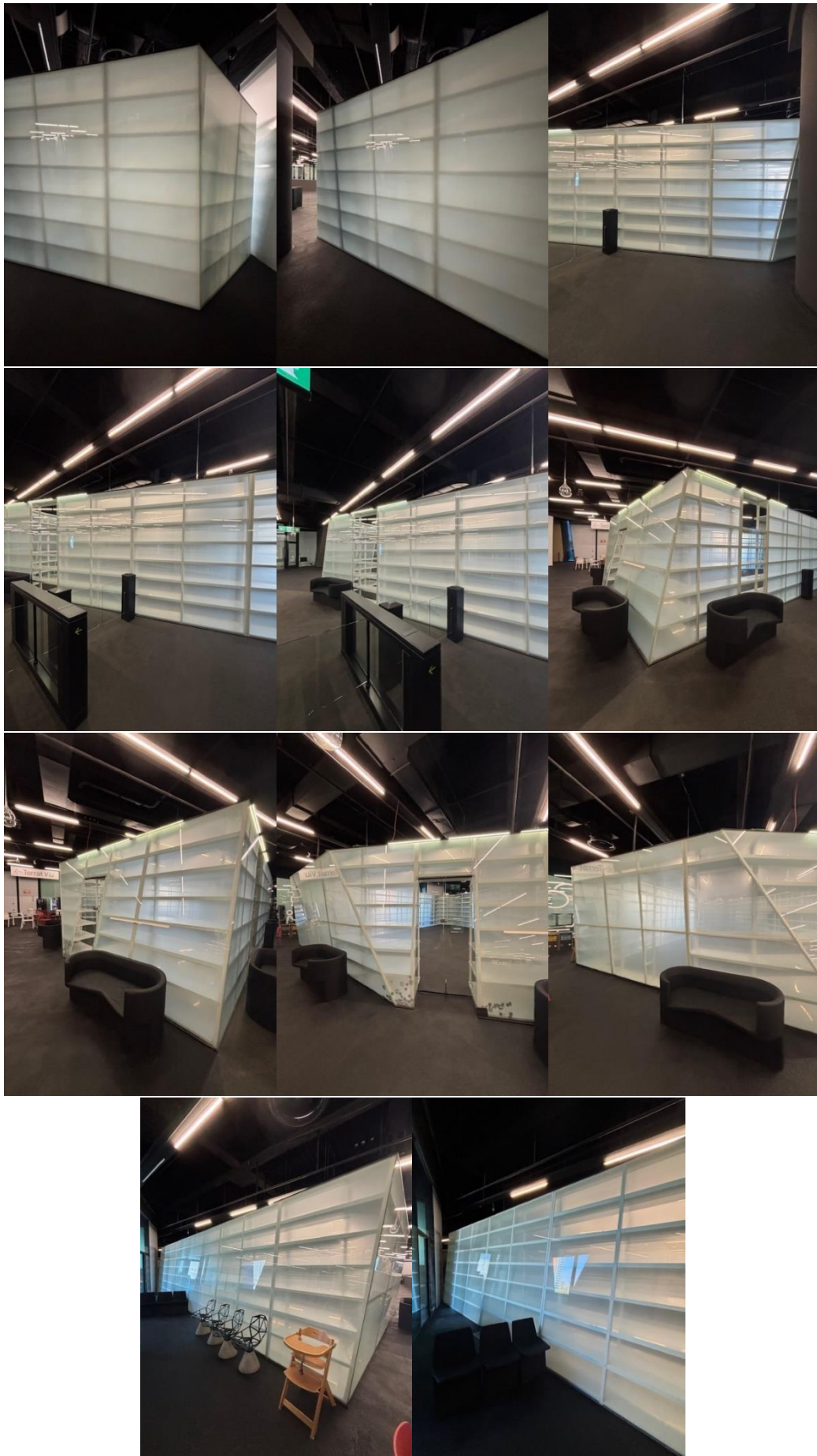


Botiga:

La proposta per a l'espai Botiga és instal·lar els equips de seguretat.



Les fotografies a continuació identifiquen l'espai actualment.





Baixada:

Pel que fa a l'àmbit de la "Baixada", la proposta d'actuació contempla la instal·lació de tres bancades estructurals que permetin organitzar l'espai en tres zones diferenciades d'emmagatzematge.

Aquestes bancades es disposaran de manera que s'adaptin a les dimensions disponibles, respectant la proposta del present document, i s'aixecaran sobre una base amb el terra prèviament anivellat, garantint l'estabilitat i la seguretat de les estructures.

Cada una d'aquestes zones quedarà delimitada per una estructura de tancament parcial, consistent en la col·locació de malla de ferro en les parets laterals i al fons de cada bancada, amb una alçada prevista de fins a quatre metres, depenent del punt on ens trobem i creant una gàbia. Aquesta solució haurà de permetre penjar peces de col·lecció en la part interior, alhora que per la part exterior assegura una separació clara i protegida de les peces que s'hi puguin allotjar.

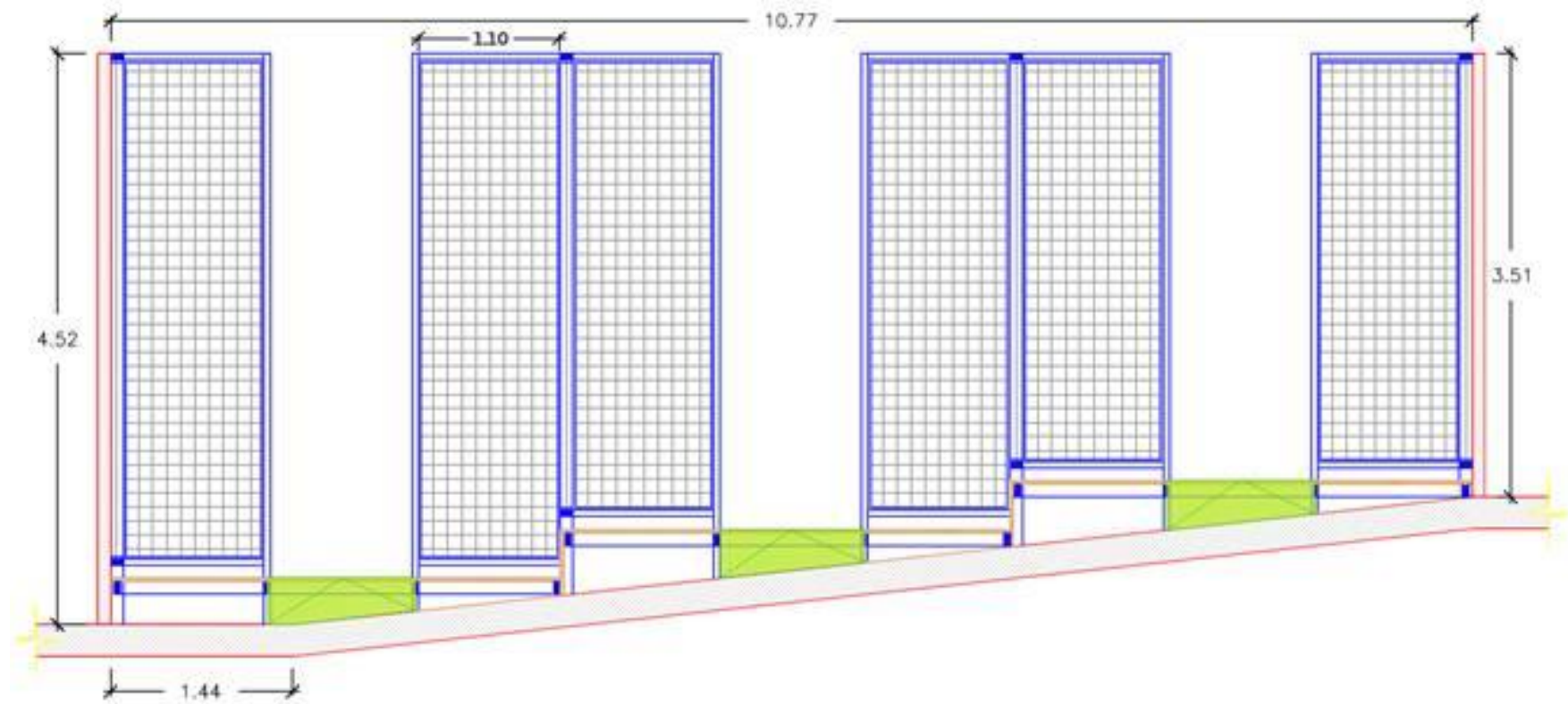
La configuració proposada té com a objectiu millorar la funcionalitat, la seguretat i l'ordre dins aquest espai, tot facilitant una gestió més eficient dels elements emmagatzemats.

Els tres espais han de disposar d'una rampa que faciliti l'accés. Aquesta rampa haurà de ser abatible o mòbil per poder ser retirada quan no es fa servir, ubicada cadascuna en el centre de cada bancada i que permetin un bon accés.

A continuació es detalla la proposta desitjada:

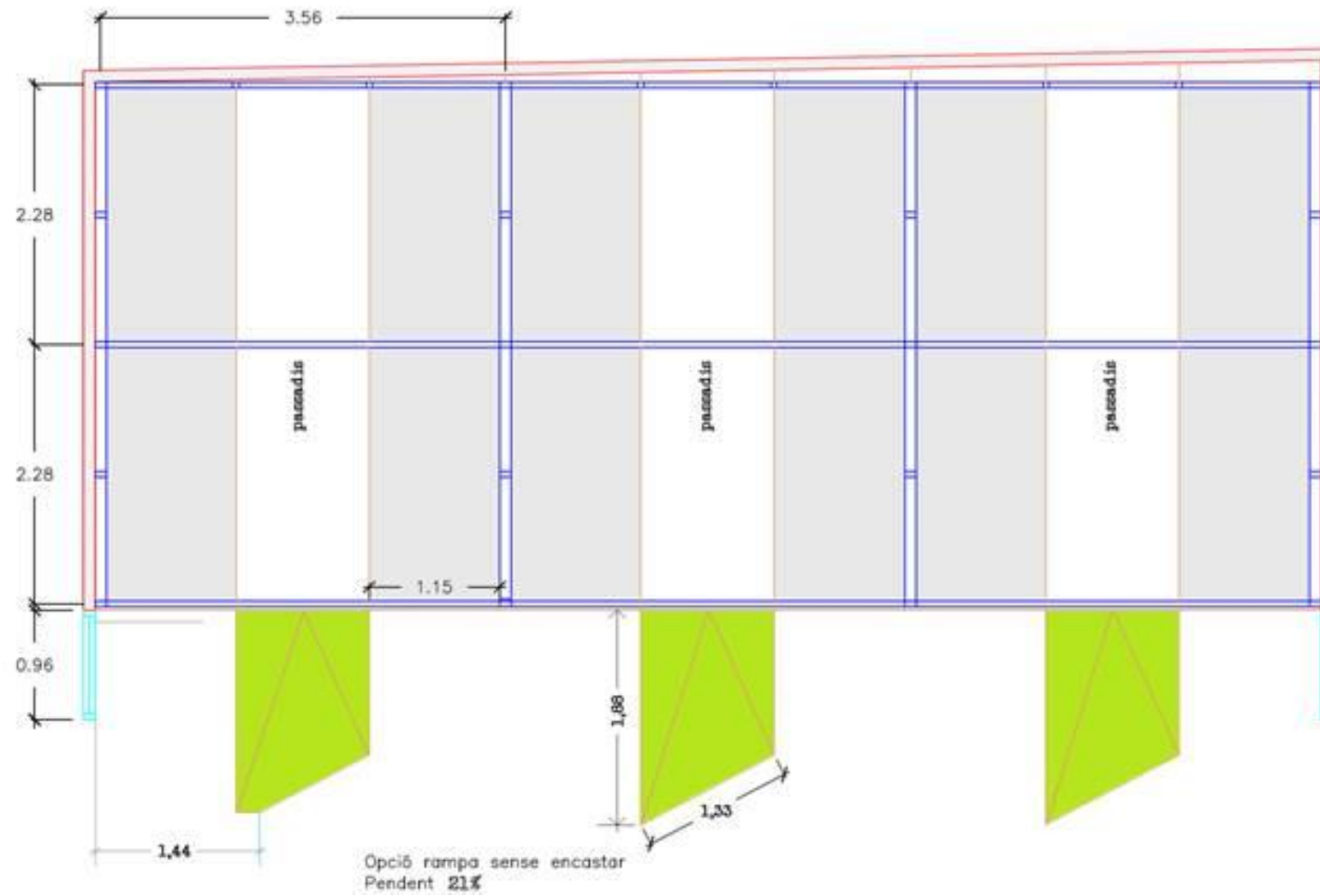


BAIXADA – ALÇAT FRONTAL





BAIXADA – PLANTA – VISTA SUPERIOR





3. Pressupost

El pressupost que s'adjunta és la valoració per partides d'obra necessàries al desenvolupament de les actuacions al Museu Fòrum, incloses partida de Seguretat i salut i Gestió de residus.

Els preus de les partides d'obra inclouen tots els conceptes necessaris per a la correcta i completa execució de les actuacions, inclòs mitjans auxiliars i d'elevació en cas necessari.

El software o programa informàtic a utilitzat per a l'elaboració de la documentació econòmica ha estat el TCQ2000 de l'ITeC, el qual s'ha utilitzat per a l'elaboració dels documents:

- Amidaments,
- Justificació de preus,
- Pressupost,
- Resum de pressupost,
- Quadres de preus nº 1 i nº 2
- Plec de condicions tècniques particulars

Paràmetres aplicats: Preus cost directe

Despeses indirectes d'obra: 5%

Despeses generals d'empresa: 13%

Benefici industrial: 6 %

El Pressupost pel Coneixement per a l'Administració és de 83.583,56 €.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P446-Z001	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-2	P4Z0-61TH	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó (CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	14,31 €
P-3	P6A3-Z001	m2	Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer (TRENTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	39,17 €
P-4	P89F-4VW5	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	21,61 €
P-5	P8Z6-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate, fixat mecànicament a muntats existents d'alumini del tancament vertical (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	18,40 €
P-6	P9Q7-Z001	m2	Bancada (paviment i tapes verticals) de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm, col·locada amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	118,80 €
P-7	P9Q7-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, amb sistema abatible, mòbil o de fàcil desmuntatge a través de fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler (SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	679,47 €
P-8	PAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau, col·locada. Inclou estructura de suport i marc per a tancar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	854,44 €
P-9	PAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants), col·locada (DOS MIL SET-CENTS TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.703,10 €
P-10	PG33-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cablejat per a nous punts de detecció, en planta baixa i en planta museu per a connexió en DECODER de zones amb zones en reserva, cablejat elèctric amb conductor de corrent de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm2 (a confirmar), amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, canalitzacions sota canal existent i tub rígida PVC M20 en zones d'escomesa a elements, conexonats dels mateixos i comprovació de funcionament. Programació en sistema de detecció, nova programació de central contra intrusió, preparada per a connexió per part de personal de DESICO per representació en sistema de gràfics de	1.930,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/05/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			seguretat, assistència a la connexió d'integració de sistemes tant de CTTV com d'intrusió, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries (MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-11	PG86-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,84 €
P-12	PMD2-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45 €
P-13	PP44-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, des de punt d'instal·lació de punts càmeres a zona de centre de control, recorregut pel fals sostre exterior i canalitzacions existents a l'interior de l'edifici, sota canalització flexible LH, connexionat en diferents switch del sistema proximitat a les ounts, instal·lació d'injector PoE, programació per a operativa iVMS4200, configuració posada en marxa, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.285,58 €
P-14	PPA0-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície, instal·lada (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	155,07 €
P-15	PPA0-Z002	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3'' Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície, instal·lat (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	168,30 €
P-16	PPA0-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre, instal·lat (TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	30,28 €
P-17	PPA0-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo, muntats (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	213,92 €
P-18	PPA0-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	25,63 €
P-19	PPA0-ZZ03	u	Integració de les noves càmeres i elements d'anti intrusió en el sistema actual del Museu, ampliació, posada en servei i proves final de funcionament, per part de tècnic especialitzat (MIL DINO EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.019,07 €

Memòria valorada per a l'obra d'adequació dels espais del Museu del Fòrum per a la recepció de les Col·leccions del Consorci del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Plaça Leonardo da Vinci 4-5 al Districte de Sant Martí, Barcelona

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/05/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	PPA1-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície, instal·lat (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	850,18 €
P-21	XPA0-Z0GR	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió dels residus de la construcció (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	333,25 €
P-22	XPA0-Z0SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut de l'obra (MIL SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.070,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P446-Z001	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	7,64	€
	B44Z-ZZ01	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller i galvanitzat	5,78550	€
			Altres conceptes	1,85450	€
P-2	P4Z0-61TH	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó	14,31	€
	B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	6,80000	€
			Altres conceptes	7,51000	€
P-3	P6A3-Z001	m2	Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer	39,17	€
	B0B8-Z001	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, per a formació de reixat d'acer galvanitzat	25,01000	€
			Altres conceptes	14,16000	€
P-4	P89F-4VW5	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	21,61	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,24065	€
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	3,65976	€
			Altres conceptes	13,70959	€
P-5	P8Z6-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate, fixat mecànicament a muntats existents d'alumini del tancament vertical	18,40	€
	B8ZF-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate i fixacions mecàniques	11,76000	€
			Altres conceptes	6,64000	€
P-6	P9Q7-Z001	m2	Bancada (paviment i tapes verticals) de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm, col·locada amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica	118,80	€
	B0K2-Z001	m2	Fusta de tauler contraxapat de carrosser, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm i 24 mm de gruix, i fixacions mecàniques, per a formació de bancada	78,87600	€
			Altres conceptes	39,92400	€
P-7	P9Q7-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, amb sistema abatible, mòbil o de fàcil desmuntatge a través de fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler	679,47	€
	B0K2-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, i fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler	590,00000	€
			Altres conceptes	89,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/05/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	PAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau, col·locada. Inclou estructura de suport i marc per a tancar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant	854,44	€
	BAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau. Inclou estructura de suport i marc per a tancar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant	785,00000	€
			Altres conceptes	69,44000	€
P-9	PAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants), col·locada	2.703,10	€
	BAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferior i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants)	2.490,00000	€
			Altres conceptes	213,10000	€
P-10	PG33-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cablejat per a nous punts de detecció, en planta baixa i en planta museu per a connexió en DECODER de zones amb zones en reserva, cablejat elèctric amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm ² (a confirmar), amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, canalitzacions sota canal existent i tub rígida PVC M20 en zones d'escomesa a elements, conexió dels mateixos i comprovació de funcionament. Programació en sistema de detecció, nova programació de central contra intrusió, preparada per a connexió per part de personal de DESICO per representació en sistema de gràfics de seguretat, assistència a la connexió d'integració de sistemes tant de CTTV com d'intrusió, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries	1.930,82	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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	25,40000	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 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	97,40000	€
	BG33-G2XH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	504,90000	€
			Altres conceptes	1.303,12000	€
P-11	PG86-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	65,84	€
	BG83-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge	54,10000	€
			Altres conceptes	11,74000	€
P-12	PMD2-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	36,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/05/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMD3-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	26,11000	€
			Altres conceptes	10,34000	€
P-13	PP44-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, des de punt d'instal·lació de punts càmeres a zona de centre de control, recorregut pel fals sostre exterior i canalitzacions existents a l'interior de l'edifici, sota canalització flexible LH, connexionat en diferents switch del sistema proximitat a les ounts, instal·lació d'injector PoE, programació per a operativa iVMS4200, configuració posada en marxa, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries	3.285,58	€
	BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	780,00000	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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	127,00000	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	487,00000	€
			Altres conceptes	1.891,58000	€
P-14	PPA0-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície, instal·lada	155,07	€
	BPA1-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície	119,00000	€
			Altres conceptes	36,07000	€
P-15	PPA0-Z002	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície, instal·lat	168,30	€
	BPA1-Z002	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície	131,60000	€
			Altres conceptes	36,70000	€
P-16	PPA0-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play, Desktop/Wall-Mount, 100m de distancia, de color negre, instal·lat	30,28	€
	BPA1-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play, Desktop/Wall-Mount, 100m de distancia, de color negre	23,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/05/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,18000	€
P-17	PPA0-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo, muntats	213,92	€
	BPA1-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo	198,00000	€
			Altres conceptes	15,92000	€
P-18	PPA0-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre	25,63	€
	BPA1-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre	15,80000	€
			Altres conceptes	9,83000	€
P-19	PPA0-ZZ03	u	Integració de les noves càmeres i elements d'anti intrusió en el sistema actual del Museu, ampliació, posada en servei i proves final de funcionament, per part de tècnic especialitzat	1.019,07	€
			Altres conceptes	1.019,07000	€
P-20	PPA1-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície, instal·lat	850,18	€
	BPA2-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície	763,40000	€
			Altres conceptes	86,78000	€
P-21	XPA0-Z0GR	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió dels residus de la construcció	333,25	€
			Sense descomposició	333,25000	€
P-22	XPA0-Z0SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut de l'obra	1.070,39	€
			Sense descomposició	1.070,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	47,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	6,80000	€
B0B8-Z001	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, per a formació de reixat d'acer galvanitzat	25,01000	€
B0K2-Z001	m2	Fusta de tauler contraxapat de carrosser, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm i 24 mm de gruix, i fixacions mecàniques, per a formació de bancada	75,12000	€
B0K2-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, i fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler	590,00000	€
B44Z-ZZ01	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller i galvanitzat	5,51000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16,63000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	17,94000	€
B8ZF-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate i fixacions mecàniques	11,20000	€
BAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau. Inclou estructura de suport i marc per a tapar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant	785,00000	€
BAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants)	2.490,00000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,87000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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	1,27000	€
BG33-G2XH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,22000	€
BG83-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge	54,10000	€
BMD3-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	26,11000	€
BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,04000	€
BPA1-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície	119,00000	€
BPA1-Z002	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE	131,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		(IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície	
BPA1-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre	23,10000 €
BPA1-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo	198,00000 €
BPA1-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre	15,80000 €
BPA2-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície	763,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P446-Z001	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000		7,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,024 /R x	26,12000 =	0,62688	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,024 /R x	30,41000 =	0,72984	
				Subtotal:		1,35672	1,35672
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,024 /R x	4,11000 =	0,09864	
				Subtotal:		0,09864	0,09864
Materials							
	B44Z-ZZ01	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller i galvanitzat	1,050 x	5,51000 =	5,78550	
				Subtotal:		5,78550	5,78550
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03392
				COST DIRECTE			7,27478
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,63852
P-2	P4Z0-61TH	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó	Rend.: 1,000		14,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,220 /R x	29,42000 =	6,47240	
				Subtotal:		6,47240	6,47240
Maquinària							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050 /R x	5,12000 =	0,25600	
				Subtotal:		0,25600	0,25600
Materials							
	B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	1,000 x	6,80000 =	6,80000	
				Subtotal:		6,80000	6,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09709
				COST DIRECTE			13,62549
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,30676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	P6A3-Z001	m2	Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer	Rend.: 1,000		39,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,200 /R x	4,11000 =	0,82200	
				Subtotal:		0,82200	0,82200
Materials							
	B0B8-Z001	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, per a formació de reixat d'acer galvanitzat	1,000 x	25,01000 =	25,01000	
				Subtotal:		25,01000	25,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16959
				COST DIRECTE			37,30759
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,86538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,17297
P-4	P89F-4VW5	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		21,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R x	29,42000 =	11,47380	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,039 /R x	26,12000 =	1,01868	
				Subtotal:		12,49248	12,49248
Materials							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255 x	16,63000 =	4,24065	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204 x	17,94000 =	3,65976	
				Subtotal:		7,90041	7,90041
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18739
				COST DIRECTE			20,58028
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,02901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,60929

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P8Z6-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate, fixat mecànicament a muntats existents d'alumini del tancament vertical	Rend.: 1,000		18,40	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		5,65300	5,65300
Materials							
	B8ZF-Z001	m	Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate i fixacions mecàniques	1,050 x	11,20000 =	11,76000	
				Subtotal:		11,76000	11,76000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,11306
				COST DIRECTE			17,52606
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,87630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,40236
P-6	P9Q7-Z001	m2	Bancada (paviment i tapes verticals) de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm, col·locada amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica	Rend.: 1,000		118,80	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600 /R x	29,94000 =	17,96400	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600 /R x	26,33000 =	15,79800	
				Subtotal:		33,76200	33,76200
Materials							
	B0K2-Z001	m2	Fusta de tauler contraxapat de carrosser, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm i 24 mm de gruix, i fixacions mecàniques, per a formació de bancada	1,050 x	75,12000 =	78,87600	
				Subtotal:		78,87600	78,87600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50643
				COST DIRECTE			113,14443
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,65722
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,80165

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	P9Q7-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, amb sistema abatible, mòbil o de fàcil desmuntatge a través de fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler	Rend.: 1,000		679,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x 29,94000 =	29,94000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x 26,33000 =	26,33000	
				Subtotal:		56,27000	56,27000
Materials							
	B0K2-Z002	u	Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, i fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler	1,000	x 590,00000 =	590,00000	
				Subtotal:		590,00000	590,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84405
				COST DIRECTE			647,11405
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		32,35570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			679,46975
P-8	PAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau, col·locada. Inclou estructura de suport i marc per a tapar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant	Rend.: 1,000		854,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 29,88000 =	14,94000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 26,22000 =	13,11000	
				Subtotal:		28,05000	28,05000
Materials							
	BAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau. Inclou estructura de suport i marc per a tapar obertures laterals entre la porta i el	1,000	x 785,00000 =	785,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant	
			Subtotal:	785,00000 785,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,70125
			COST DIRECTE	813,75125
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	40,68756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	854,43881
P-9	PAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants), col·locada	Rend.: 1,000 2.703,10 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000 /R x 29,88000 = 29,88000
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000 /R x 26,22000 = 52,44000
			Subtotal:	82,32000 82,32000
	Materials			
	BAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants)	1,000 x 2.490,00000 = 2.490,00000
			Subtotal:	2.490,00000 2.490,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	2,05800
			COST DIRECTE	2.574,37800
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	128,71890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.703,09690
P-10	PG33-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cablejat per a nous punts de detecció, en planta baixa i en planta museu per a connexió en DECODER de zones amb zones en reserva, cablejat elèctric amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm2 (a confirmar), amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, canalitzacions sota canal existent i tub rígid PVC M20 en zones d'escomesa a elements, conexonat dels mateixos i comprovació de funcionament. Programació en sistema de detecció, nova programació de central contra intrusió, preparada per a connexió per part de personal de DESICO per representació en sistema de gràfics de seguretat, assistència a la connexió d'integració de sistemes tant	Rend.: 1,000 1.930,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de CTTV com d'intrusió, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,000 /R x	47,81000 =	191,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	24,55000 =	98,20000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000 /R x	30,41000 =	486,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000 /R x	26,08000 =	417,28000	
				Subtotal:		1.193,28000	1.193,28000
Materials							
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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	20,000 x	1,27000 =	25,40000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 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	20,000 x	4,87000 =	97,40000	
	BG33-G2XH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	45,000 x	11,22000 =	504,90000	
				Subtotal:		627,70000	627,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		17,89920
				COST DIRECTE			1.838,87920
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		91,94396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.930,82316

P-11	PG86-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000		65,84	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
						Subtotal:		8,47950
								8,47950
Materials								
	BG83-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	54,10000	=	54,10000
						Subtotal:		54,10000
								54,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,12719
			COST DIRECTE					62,70669
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	3,13533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					65,84203
P-12	PMD2-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	Rend.: 1,000				36,45 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
						Subtotal:		8,47950
								8,47950
Materials								
	BMD3-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	26,11000	=	26,11000
						Subtotal:		26,11000
								26,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,12719
			COST DIRECTE					34,71669
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,73583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,45253
P-13	PP44-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, des de punt d'instal·lació de punts càmeres a zona de centre de control, recorregut pel fals sostre exterior i canalitzacions existents a l'interior de l'edifici, sota canalització flexible LH, connexionat en diferents switch del sistema proximitat a les unitats, instal·lació d'injector PoE, programació per a operativa iVMS4200, configuració posada en marxa, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries	Rend.: 1,000				3.285,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x 24,55000 =	196,40000		
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	8,000	/R x 47,81000 =	382,48000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,000	/R x 26,12000 =	522,40000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x 30,41000 =	608,20000		
				Subtotal:		1.709,48000	1.709,48000	
Materials								
	BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	750,000	x 1,04000 =	780,00000		
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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	100,000	x 1,27000 =	127,00000		
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, de 20 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	100,000	x 4,87000 =	487,00000		
				Subtotal:		1.394,00000	1.394,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		25,64220	
				COST DIRECTE			3.129,12220	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		156,45611	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.285,57831	
P-14	PPA0-Z001	u	Cámara per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície, instal·lada	Rend.: 1,000		155,07	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000 =	13,06000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500		
				Subtotal:		28,26500	28,26500	
Materials								
	BPA1-Z001	u	Cámara per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió	1,000	x 119,00000 =	119,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície	
			Subtotal:	119,00000 119,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,42398
			COST DIRECTE	147,68898
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	7,38445
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	155,07342
P-15	PPA0-Z002	u	Cámara per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície, instal·lat	Rend.: 1,000 168,30 €
Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador 0,500 /R x 26,12000 =	13,06000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador 0,500 /R x 30,41000 =	15,20500
			Subtotal:	28,26500 28,26500
Materials				
	BPA1-Z002	u	Cámara per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície	1,000 x 131,60000 = 131,60000
			Subtotal:	131,60000 131,60000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,42398
			COST DIRECTE	160,28898
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	8,01445
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	168,30342

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	PPA0-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre, instal·lat	Rend.: 1,000		30,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
				Subtotal:		5,65300	5,65300
Materials							
	BPA1-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre	1,000 x	23,10000 =	23,10000	
				Subtotal:		23,10000	23,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08480
				COST DIRECTE			28,83780
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,44189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,27968
P-17	PPA0-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo, muntats	Rend.: 1,000		213,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
				Subtotal:		5,65300	5,65300
Materials							
	BPA1-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo	1,000 x	198,00000 =	198,00000	
				Subtotal:		198,00000	198,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08480
				COST DIRECTE			203,73780
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,18689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,92468
P-18	PPA0-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre	Rend.: 1,000		25,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
						Subtotal:		8,47950
								8,47950
Materials								
	BPA1-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre	1,000	x	15,80000	=	15,80000
						Subtotal:		15,80000
								15,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12719
			COST DIRECTE					24,40669
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,22033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,62703
P-19	PPA0-ZZ03	u	Integració de les noves càmeres i elements d'anti intrusió en el sistema actual del Museu, ampliació, posada en servei i proves final de funcionament, per part de tècnic especialitzat	Rend.: 1,000				1.019,07 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	20,000	/R x	47,81000	=	956,20000
						Subtotal:		956,20000
								956,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			14,34300
			COST DIRECTE					970,54300
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			48,52715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.019,07015
P-20	PPA1-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície, instal·lat	Rend.: 1,000				850,18 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	30,41000	=	45,61500
						Subtotal:		45,61500
								45,61500
Materials								
	BPA2-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de	1,000	x	763,40000	=	763,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/05/25

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície	
			Subtotal:	763,40000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,68423
			COST DIRECTE	809,69923
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	40,48496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	850,18419
P-21	XPA0-Z0GR	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió dels residus de la construcció	Rend.: 1,000 333,25 €
			COST DIRECTE	317,38095
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	15,86905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	333,2500
P-22	XPA0-Z0SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut de l'obra	Rend.: 1,000 1.070,39 €
			COST DIRECTE	1.019,41905
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	50,97095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.070,3900

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo 01 ACTUACIONS ESPAI CAPELLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAD0-ZP02	u	Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants), col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Sala bancades	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P8Z6-Z001 m Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate, fixat mecànicament a muntats existents d'alumini del tancament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Sala bancades	T						
3			1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,400			17,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,600			23,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,200			8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,800

3 P6A3-Z001 m2 Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Sala bancades	T						
3			1,000	7,000	4,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

4 P446-Z001 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Pes		
2	Capella	T						
3	Tubs de 50x50x5 - verticals	T						
4	Frontal		1,000	8,000	4,000	5,350	171,200	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	Tubs de 50x50x4 - travessers	T						
7	Frontal		1,000	2,000	7,000	5,350	74,900	C#*D#*E#*F#
8		T						
9	Percentatge "A origen"	P	3,000				7,383	PERORIGEN(G1:G8, C9)

TOTAL AMIDAMENT 253,483

5 P4Z0-61TH u Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Pes		
2	Capella	T						
3	Tubs de 100x50x5	T						
4	Verticals	T						
5	Frontal		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000	

Obra 01 PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítol 02 ACTUACIONS ESPAI BAIXADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6A3-Z001	m2	Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Sala baixada	T						
3	Frontal		3,000	1,200	4,000		14,400	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,200	3,500		12,600	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,200	3,200		11,520	C#*D#*E#*F#
6	Frontal -entrada		2,000	1,200	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,200	3,500		8,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,200	3,200		7,680	C#*D#*E#*F#
9	Lateral 1		1,000	4,500	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
10	Lateral 2		1,000	4,500	3,200		14,400	C#*D#*E#*F#
11	Central 1		1,000	4,500	3,500		15,750	C#*D#*E#*F#
12	Central 2		1,000	4,500	3,200		14,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							126,750	

2 P446-Z001 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Pes		
2	Sala baixada	T						
3	Tubs de 100x50x5	T						
4	Verticals	T						
5	Frontal		1,000	10,000	4,000	10,310	412,400	C#*D#*E#*F#
6	Frontal -entrada		1,000	6,000	4,000	13,310	319,440	C#*D#*E#*F#
7	Lateral 1		1,000	4,000	4,500	10,310	185,580	C#*D#*E#*F#
8	Lateral 2		1,000	4,000	3,500	10,310	144,340	C#*D#*E#*F#
9	Central 1		1,000	4,000	4,300	10,310	177,332	C#*D#*E#*F#
10	Central 2		1,000	4,000	3,700	10,310	152,588	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	Traversers	T						
13	Frontal		1,000	2,000	10,770	10,310	222,077	C#*D#*E#*F#
14	Frontal -entrada		1,000	2,000	10,770	13,310	286,697	C#*D#*E#*F#
15	Lateral 1		1,000	2,000	4,520	10,310	93,202	C#*D#*E#*F#
16	Lateral 2		1,000	2,000	4,520	10,310	93,202	C#*D#*E#*F#
17	Central 1		1,000	2,000	4,520	10,310	93,202	C#*D#*E#*F#
18	Central 2		1,000	2,000	4,520	10,310	93,202	C#*D#*E#*F#
19		T						

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 3

20	Terres	T						
21	Frontal		1,000	1,000	10,770	10,310	111,039	C#*D#*E#*F#
22	Frontal -entrada		1,000	2,000	10,770	13,310	286,697	C#*D#*E#*F#
23	Lateral 1		1,000	1,000	4,520	10,310	46,601	C#*D#*E#*F#
24	Lateral 2		1,000	1,000	4,520	10,310	46,601	C#*D#*E#*F#
25	Central 1		1,000	1,000	4,520	10,310	46,601	C#*D#*E#*F#
26	Central 2		1,000	1,000	4,520	10,310	46,601	C#*D#*E#*F#
27		T						
28	Plaques, tensors, i elements d'arriostrament	P	5,000				142,870	

TOTAL AMIDAMENT

3.000,272

- 3 P4Z0-61TH u Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Pes		
2	Sala baixada	T						
3	Tubs de 100x50x5	T						
4	Verticals	T						
5	Frontal		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
6	Frontal -entrada		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
7	Lateral 1		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
8	Lateral 2		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
9	Central 1		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	Central 2		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

144,000

- 4 P9Q7-Z001 m2 Bancada (paviment i tapes verticals) de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm, col·locada amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Longitud			
2	Sala baixada	T						
3	Paviment		1,000	10,800	4,600		49,680	C#*D#*E#*F#
4	Tapes centrals		2,000	4,600	0,800		7,360	C#*D#*E#*F#
5	Tapes frontals		3,000	3,600	0,800		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

65,680

- 5 P9Q7-Z002 u Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, amb sistema abatible, mòbil o de fàcil desmuntatge a través de fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Sala baixada	T						
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 4

Obra 01 PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo 03 ACTUACIONS ESPAI ILLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau, col·locada. Inclou estructura de suport i marc per a tapar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P89F-4VW5 m2 Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		2,000	2,500	1,550		7,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,750

Obra 01 PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo 09 INSTAL·LACIÓ CONTRA INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona capella PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PPA0-Z002 u Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3'' Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona administració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona illa exposició P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PPA0-Z011 u Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona capella PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona administració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona illa exposició P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 4 PPA0-ZZ01 u Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona capella PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 5 PPA1-Z001 u Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 6 PG86-Z001 u Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona capella PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona administració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona illa exposició P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona antiga botiga		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 7 PMD2-Z001 u Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona capella PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona antiga botiga		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 8 PPA0-Z012 u Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo, muntats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 9 PPA0-ZZ03 u Integració de les noves càmeres i elements d'anti intrusió en el sistema actual del Museu, ampliació, posada en servei i proves final de funcionament, per part de tècnic especialitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 28/05/25

Pàg.: 6

10	PP44-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, des de punt d'instal·lació de punts càmeres a zona de centre de control, recorregut pel fals sostre exterior i canalitzacions existents a l'interior de l'edifici, sota canalització flexible LH, connexionat en diferents switch del sistema proximitat a les ounts, instal·lació d'injector PoE, programació per a operativa iVMS4200, configuració posada en marxa, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries				
----	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

11	PG33-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cablejat per a nous punts de detecció, en planta baixa i en planta museu per a connexió en DECODER de zones amb zones en reserva, cablejat elèctric amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm2 (a confirmar), amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, canalitzacions sota canal existent i tub rígida PVC M20 en zones d'escomesa a elements, connexionat dels mateixos i comprovació de funcionament. Programació en sistema de detecció, nova programació de central contra intrusió, preparada per a connexió per part de personal de DESICO per representació en sistema de gràfics de seguretat, assistència a la connexió d'integració de sistemes tant de CTTV com d'intrusió, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries				
----	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	GR	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA0-Z0GR	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió dels residus de la construcció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA0-Z0SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

PRESSUPOST

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	01	ACTUACIONS ESPAI CAPELLA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAD0-ZP02	u			
		Porta de seguretat de planxa d'acer galvanitzat, amb dues fulles batents i dues targes laterals fixes, per a un buit d'obra de 306x255 cm, amb jocs de manetes, pany de tancament mecànic, topalls inferiors i perfils per a garantir 100% d'estanquitat (aire exterior, insectes, petits animals i contaminants), col·locada (P - 9)	2.703,10	1,000	2.703,10
2	P8Z6-Z001	m			
		Tancament perimetral de sostre amb perfil tipus L de xapa plegada, combinat L de 50.30 o de 100.30 mm, de color negre mate, fixat mecànicament a muntats existents d'alumini del tancament vertical (P - 5)	18,40	60,800	1.118,72
3	P6A3-Z001	m2			
		Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer (P - 3)	39,17	28,000	1.096,76
4	P446-Z001	kg			
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 1)	7,64	253,483	1.936,61
5	P4Z0-61TH	u			
		Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó (P - 2)	14,31	32,000	457,92

TOTAL	Capítulo	01.01			7.313,11
--------------	-----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	02	ACTUACIONS ESPAI BAIXADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6A3-Z001	m2			
		Reixat d'acer galvanitzat, format per panells de malla electrosoldada de pas 50x50 mm i 5 mm de diàmetre, col·locada soldada a l'estructura d'acer (P - 3)	39,17	126,750	4.964,80
2	P446-Z001	kg			
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació d'estructura de gàbia, en perfils laminats en calent sèrie quadrat, planxa i rodó, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 1)	7,64	3.000,272	22.922,08
3	P4Z0-61TH	u			
		Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària, sobre suport de fàbrica de maó/formigó (P - 2)	14,31	144,000	2.060,64
4	P9Q7-Z001	m2			
		Bancada (paviment i tapes verticals) de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, de mida de les peces 2500 x 1525 mm, col·locada amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica (P - 6)	118,80	65,680	7.802,78
5	P9Q7-Z002	u			
		Rampa de fusta de tauler contraxapat de carrosser, de 24 mm de gruix, reacció al foc Bfl-s1 segons CTE, emissió de formaldehid classe E1, de fusta 100% bedoll Finlàndia, densitat 700kg/m3, acabat superficial recobert amb film fenòlic marró imprès en petits rombes, amb sistema abatible, mòbil o de fàcil desmuntatge a través de fixacions mecàniques d'acer inoxidable, de geometria adaptada a les condicions de l'espai Baixada i mides segons indicacions de la documentació gràfica. Inclou les costelles de reforç i rigidització amb el mateix tauler (P - 7)	679,47	3,000	2.038,41

TOTAL	Capítulo	01.02			39.788,71
--------------	-----------------	--------------	--	--	------------------

PRESSUPOST

Data: 28/05/25

Pàg.: 2

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS				
Capítulo	03	ACTUACIONS ESPAI ILLA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAD0-ZP01	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 135x210 cm, amb joc de manetes, pany i clau, col·locada. Inclou estructura de suport i marc per a tapar obertures laterals entre la porta i el parament vertical inclinat, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa i amb una capa d'imprimació antioxidant (P - 8)	854,44	1,000	854,44
2	P89F-4VW5	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 4)	21,61	7,750	167,48
TOTAL	Capítulo	01.03			1.021,92	

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS				
Capítulu	09	INSTAL·LACIÓ CONTRA INTRUSIÓ				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA0-Z001	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus bullet IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, llum híbrida IR i llum blanca, abast llum híbrida 50 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 512 GB; Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, per a muntatge de superfície, instal·lada (P - 14)	155,07	2,000	310,14
2	PPA0-Z002	u	Càmera per a circuit tancat de TV (CTTV), tipus mini domo IP, de resolució 4 megapíxels (2560x1440), òptica varifocal motoritzada de 2.8-12 mm, 1/3" Progressive Scan CMOS, 0 lux, abast llum híbrida 30 m, compressió H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, WDR 120 dB, micròfon integrat, alarma/àudio, detecció de moviment 2.0, ranura per a tarja microSD fins a 256 GB; RJ-45 10/100M BaseT, Interfaz (WEB, CMS, Smartphone i NVR), compatible con ONVIF, 12V, PoE (IEEE802.3af) i impermeable IP67, Antivandàlica IK10, per a muntatge de superfície, instal·lat (P - 15)	168,30	2,000	336,60
3	PPA0-Z011	u	Injector Gigabit PoE, Non-PoE to PoE Adapter, supplies up to 15.4 W, LED Indicator, Plug & Play , Desktop/Wall-Mount , 100m de distancia, de color negre, instal·lat (P - 16)	30,28	4,000	121,12
4	PPA0-ZZ01	u	Base i caixa de connexions per a instal·lació de superfície de càmera tipus bullet IP, apte per a ús exterior, 53,4 mm (Al) x 137 mm (diàmetre base), d'aleació d'alumini de color blanc, amb passadors de cables, fixada mecànicament al parament vertical o sostre (P - 18)	25,63	2,000	51,26
5	PPA1-Z001	u	Gravador IP, 4K, entrades de càmera IP de fins a 16 canals, formats de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, capacitat de descodificació de fins a 2 canals a 12 MP o 3 canals a 8 MP o 6 canals a 4 MP o 12 canals a 1080p, ample de banda entrant de fins a 160 Mbps, 4 HDD 10TB (n.i.), 2 connectors tipus RJ45, 16E/4S alarma, VGA i *HDMI 4K, integrat en sistema de centralització iVMS-4200 de centre de control. Inclou disc dur de 8 TB de capacitat, per a muntatge de superfície, instal·lat (P - 20)	850,18	1,000	850,18
6	PG86-Z001	u	Detector de moviment, amb anti camuflatge i anti emmascarament, abast 15 m, alimentació 9 - 16 *Vdc, alt 11 cm, ample 6.5 cm, alçada de muntatge mínima 2.1 m i màxima 2.5 m, angle d'obertura 90°, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 11)	65,84	5,000	329,20
7	PMD2-Z001	u	Contacte magnètic de superfície, de gran potència cablejat, tipus industrial, cos d'alumini, mides 8.99x3.8 cm, tub corrugat d'alumini, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 12)	36,45	2,000	72,90

PRESSUPOST

Data: 28/05/25

Pàg.: 3

8	PPA0-Z012	u	Pack de Drivers per a integració de 5 canals de vídeo, muntats (P - 17)	213,92	1,000	213,92
9	PPA0-ZZ03	u	Integració de les noves càmeres i elements d'anti intrusió en el sistema actual del Museu, ampliació, posada en servei i proves final de funcionament, per part de tècnic especialitzat (P - 19)	1.019,07	1,000	1.019,07
10	PP44-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, des de punt d'instal·lació de punts càmeres a zona de centre de control, recorregut pel fals sostre exterior i canalitzacions existents a l'interior de l'edifici, sota canalització flexible LH, connexionat en diferents switch del sistema proximitat a les outts, instal·lació d'injector PoE, programació per a operativa iVMS4200, configuració posada en marxa, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries (P - 13)	3.285,58	1,000	3.285,58
11	PG33-Z0UY	u	Treballs d'estesa de cablejat per a nous punts de detecció, en planta baixa i en planta museu per a connexió en DECODER de zones amb zones en reserva, cablejat elèctric amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6x2,5 mm2 (a confirmar), amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, canalitzacions sota canal existent i tub rígid PVC M20 en zones d'escomesa a elements, connexionat dels mateixos i comprovació de funcionament. Programació en sistema de detecció, nova programació de central contra intrusió, preparada per a connexió per part de personal de DESICO per representació en sistema de gràfics de seguretat, assistència a la connexió d'integració de sistemes tant de CTTV com d'intrusió, material auxiliar i assessorament tècnic especialista. Inclou les ajudes del ram de paleta necessàries (P - 10)	1.930,82	1,000	1.930,82

TOTAL	Capítulo	01.09	8.520,79
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	GR	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA0-Z0GR	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió dels residus de la construcció (P - 21)	333,25	1,000	333,25

TOTAL	Capítulo	01.GR	333,25
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS
Capítulo	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA0-Z0SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut de l'obra (P - 22)	1.070,39	1,000	1.070,39

TOTAL	Capítulo	01.SS	1.070,39
--------------	-----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/05/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	ACTUACIONS ESPAI CAPELLA	7.313,11
Capítulo	01.02	ACTUACIONS ESPAI BAIXADA	39.788,71
Capítulo	01.03	ACTUACIONS ESPAI ILLA	1.021,92
Capítulo	01.09	INSTAL·LACIÓ CONTRA INTRUSIÓ	8.520,79
Capítulo	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	333,25
Capítulo	01.SS	SEGURETAT I SALUT	1.070,39
Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS	58.048,17
			58.048,17
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	PRESSUPOST ACTUACIONS	58.048,17
			58.048,17

Memòria valorada per a l'obra d'adequació dels espais del Museu del Fòrum per a la recepció de les Col·leccions del Consorci del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Plaça Leonardo da Vinci 4-5 al Districte de Sant Martí, Barcelona

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	58.048,17
13 % Despeses generals d'empresa SOBRE 58.048,17.....	7.546,26
6 % Benefici industrial SOBRE 58.048,17.....	3.482,89
Subtotal	69.077,32
21 % IVA SOBRE 69.077,32.....	14.506,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	83.583,56

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-TRES MIL CINQ-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)



4. Cronograma

El termini previst per a l'execució total dels treballs d'adequació d'espais objecte del present contracte és de dos mesos a comptar des de la data d'inici de l'obra.

L'organització de les tasques es durà a terme de manera seqüencial, d'acord amb la següent planificació:

- En primer lloc, es realitzaran les actuacions corresponents a l'espai anomenat "Capella", iniciant-se així els treballs amb les intervencions prèvies i específiques que aquest àmbit requereixi.
- A continuació, s'executaran les tasques previstes a l'espai conegut com a "Baixada", seguint l'ordre establert en el projecte i adaptant els recursos a les necessitats de cada fase.
- Seguidament, es procedirà al muntatge de la porta de la "Illa", com a darrera actuació dins del calendari d'obra.
- Finalment es realitzaran la resta d'adequacions previstes en el projecte.

Aquesta planificació ha estat dissenyada per optimitzar els recursos disponibles i garantir una execució eficient, segura i ajustada als terminis acordats.



5. Documentació d'informació preventiva

5.1 Identificació dels riscos laborals i les mesures preventives i proteccions tècniques necessàries.

IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

Muntatge d'estructures metàl·liques

Riscos principals:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes d'objectes
- Esquinços o cops durant la manipulació
- Atrapaments entre estructures

Mesures preventives:

- Formació específica del personal
- Ús d'EPIs obligatoris: casc, guants, botes de seguretat, arnès en treballs en alçada
- Sistemes de protecció col·lectiva (baranes, xarxes de seguretat)
- Senyalització de zones de treball
- Manipulació segura de càrregues i eines

Soldadura:

Riscos principals:

- Cremades per esquitxades de metall fos
- Inhalació de fums tòxics
- Danys oculars per radiació
- Incendis

Mesures preventives:

- Mascareta de soldador amb filtre adequat
- Roba ignífuga i guants específics
- Ventilació adequada o extractors de fums
- Extintors i manta ignífuga a disposició
- Prohibició de materials inflamables prop del punt de soldadura

Treballs de fusteria (auxiliars)

Riscos principals:

- Tall o amputació amb eines de tall
- Inhalació de pols de fusta
- Soroll



Mesures preventives:

- Ús de protecció ocular, guants i protecció auditiva
- Ús d'aspiració localitzada i màscares contra pols
- Eines revisades i en bon estat
- Àrea de treball neta i ordenada

Treballs en alçada

Riscos principals:

- Caigudes des de plataformes, bastides o escales
- Caiguda d'eines o materials

Mesures preventives:

- Ús obligatori d'arnès anticaigudes amb línies de vida certificades
- Plataformes elevadores homologades amb operadors formats
- Inspecció prèvia d'escales i bastides
- Protecció perimetral (baranes, xarxes)
- Formació específica en treballs en alçada

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIs) OBLIGATORIS

- Casc de seguretat
- Arnès de seguretat amb línia de vida
- Botes de seguretat amb puntera reforçada
- Guants segons el tipus de tasca (tèrmics, mecànics, químics)
- Ulleres o pantalles de protecció
- Mascaretes de protecció respiratòria segons l'activitat
- Roba de treball adequada (resistent, ignífuga si cal)

COORDINACIÓ I VIGILÀNCIA

- Presència de Responsable de Seguretat en obra
- Coordinació amb altres empreses si escau
- Registre de formació i lliurament d'EPIs
- Compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra

PROTOCOL BÀSIC ÚS DE L' EXTINTOR

Els extintors són una eina útil que permet combatre els incendis, impedit la seva evolució i conseqüències.

Els extintors estan compostos per les parts següents:

- Vàlvula de seguretat



- Manòmetre
- Mànega
- Cilindre
- Broquets
- Manilla

Els incendis es classifiquen en classes A, B, C, D i F, segons tipus de combustió.

CLASSE	DESCRIPCIÓ
A	Sòlids inflamables, com fusta, paper i cartró.
B	Líquids i gasos inflamables, com gasolina, alcohol, propà.
C	Equips elèctrics energitzats, com electrodomèstics, panells elèctrics i motors.
D	Metalls combustibles, com magnesi, potassi, sodi.
F	Olis i greixos de cuina, com olis i greixos vegetals o animals.

Procediment d'ús

1. Sostingui l'extintor en posició vertical i estiri el passador.
2. Ubicar-se a una distància del foc suggerida per l'etiqueta de l'extintor.
3. Apunt cap a la base del foc.
4. Accionar la palanca i mou l'aplicador poc a poc en forma horitzontal.

5.2 Actuació en cas d'evacuació davant d'una emergència

Consignes generals

1. Mantenir la calma i sortir en ordre seguint les senyalitzacions o indicacions.
2. No córrer ni empènyer.
3. No esquerdar i romandre en silenci per poder escoltar les indicacions.
4. No retrocedir per recollir cap objecte personal.
5. Abans d'obrir una porta, tocar amb el palmell de la mà, si està calent no es pot obrir.

En cas de fum

1. Intentar buscar una altra via alternativa sense fum.
2. Si hi ha fum a la via d'evacuació, intentar reptar o gatejar. La part baixa és la més freda i amb menys fums tòxics.
3. En la mesura del possible, tapar-te la cara amb un drap humit, a tall de mascareta.



5.3 Possibles afectacions a llocs de treball actuals i la seva durada.

L'afectació serà en l'ús de l'ascensor / muntacàrregues des de l'inici de l'obra i fins a la finalització.

Durant el temps que duri el muntatge de les estructures de la baixada el pas pot quedar tancat puntualment, en intervals de temps curts.

Els sorolls produïts per les nostres actuacions seran els propis de una obra, per la qual cosa s'haurà d'advertir els usuaris per tal que el MCNB pugui prendre les mesures que consideri necessàries.

5.4 Dades i contactes del personal del MCNB.

Responsables MCNB:

- Sr. Lluís Cerdà – Coordinador de projectes tècnics del MCNB.
- Dr. Marc Campeny Crego, Cap de l'Àrea Científica

Signat a Pal·lejà a data de la signatura electrònica

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Elements d'ancoratge

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 CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), 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 CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), 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 zinc.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

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 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 corrosió.

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.

2.- 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.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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 disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin 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 disposaran de protecció adient a la classe d'exposició 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'afluïxin.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).

5.- 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.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són 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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, 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 iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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.

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

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Ancoratge amb rodons

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:

Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Cal verificar que el suport té la resistència suficient per assolir les càrregues previstes. En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.

Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:

m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Ancorat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines

- Col·locació dels elements que formen el reixat

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb

- bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris). Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat 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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89F- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89F-4VW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
 - Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
 - En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
-

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxident. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
 - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
 - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions 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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z6- TAPAJUNT DE PARET O SOSTRE

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z6-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tapajunts per a revestiments, de racó o pla.

S'han considerat els tapajunts següents:

- Perfil simple de PVC col·locat a pressió
- Perfil simple de neoprè col·locat a pressió
- Perfil simple de neoprè col·locat amb adhesiu a pressió
- Perfil de neoprè i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport d'alumini col·locat prèviament al revestiment
- Perfil de neoprè i grapes d'acer col·locat a pressió
- Perfil de PVC i grapes d'acer inoxidable col·locat a pressió
- Perfil d'alumini i grapes d'acer inoxidable col·locat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de les superfícies del junt
- Col·locació del perfil dins del junt
- Reblert del junt entre perfils

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils de suport del tapajunts han de quedar sòlidament fixats al parament.

Un cop col·locat, ha de ser capaç de suportar els esforços derivats dels moviments del junt.

La part vista dels perfils no ha de tenir ratllades, cops ni d'altres defectes visibles.

PERFIL SIMPLE DE PVC O NEOPRÈ, COL·LOCAT A PRESSIÓ:

Ha de quedar encaixat dins del junt per pressió.

La part superior del perfil ha d'ajustar-se a la superfície del revestiment i cobrir el junt en tota la seva llargària.

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Els junts entre perfils han d'estar reblerts amb segellant.

PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O PRÈVIAMENT AL REVESTIMENT:

Els perfils de suport del tapajunts han de quedar fixats al parament mitjançant tacs i visos o, en cas que es col·loquin prèviament al revestiment, mitjançant claus.

El tapajunts ha de quedar introduït dins del junt per pressió, de manera que les cares dels perfils quedin ben recolzades sobre els paraments.

El junt elàstic ha d'estar ben fixat entre els perfils.

La superfície vista dels perfils ha de quedar en un pla paral·lel al del revestiment, quan es col·loca amb fixacions mecàniques, o en el mateix pla, si es col·loca prèviament al revestiment.

El tapajunts ha de quedar alineat amb els paraments.

Els junts entre perfils han d'estar reblerts amb segellant.

Distància entre la vora del junt i la fixació: $\geq 2,5$ cm

Distància entre les fixacions: ≤ 50 cm

PERFIL DE NEOPRÈ, PVC O ALUMINI I GRAPES D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT A PRESSIÓ:

El perfil ha de quedar fixat al parament mitjançant les grapes d'acer inoxidable encaixades dins del junt.

Les grapes han d'estar fixades per pressió al perfil i situades en la posició prevista.

La part superior del perfil ha d'ajustar-se a la superfície del revestiment i cobrir el junt en tota la seva llargària.

Distància entre grapes d'acer:

- Perfil de neoprè: ≤ 20 cm
- Perfil de PVC o alumini: ≤ 75 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La unió entre els perfils s'ha de fer a tocar.

Les superfícies del junt han de ser netes.

PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI COL·LOCAT PRÈVIAMENT AL REVESTIMENT:

Damunt del parament i a ambdós costats del junt, s'hi han de formar unes reglades de morter o de guix, segons el tipus de revestiment, per tal d'aconseguir un recolzament pla i uniforme dels perfils de fixació.

El gruix de les reglades ha de ser tal que la part vista del perfil quedi enrasada amb el revestiment. Aquestes reglades han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

PERFIL DE NEOPRÈ, PVC O ALUMINI I GRAPES D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT A PRESSIÓ:

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

La unió entre perfils s'ha de fer fent lliscar la tira d'acer d'un perfil dins de l'altre, en el perfil de neoprè. En els perfils de PVC o alumini, es fa mitjançant una grapa que fa de connector.

El junt entre perfils s'ha de reblir amb adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-ZP02,PAD0-ZP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Porta:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-Z0UY.

1.- 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 tibet 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 enrotllament 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, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

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

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

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: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

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 bé 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 permès 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 malmetre-la. 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 retorçament 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 bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, 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 bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

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.

2.- 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: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

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 desentrotllant 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'estirar 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 tibant 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.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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.

3.- 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.

4.- 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.

5.- 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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.

S'han considerat els tipus següents:

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.

- Contactes de vibració adherits al vidre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Contactes magnètics:

- Connexió a la xarxa de detecció

- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats

- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment

Contactes de vibració:

- Connexió a la xarxa de detecció.

- Fixació a la xarxa a protegir.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.

CONTACTES MAGNÈTICS:

El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.

L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdós

especificada a la documentació tècnica del fabricant.

Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins dels forats oportuns practicats al parament o porta.

Si són muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.

CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:

El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.

Temperatura ambient admissible: 0° - 50° C

Radi d'acció: Fins a 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONTACTES MAGNÈTICS:

Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.

Es seguiran les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- 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.

5.- 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 la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.

- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.

- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.

- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.

- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tinguin assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-ZOUY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 $\geq 1,3$ 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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'utilitatge 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0-Z001,PPA0-Z002,PPA0-Z011,PPA0-Z012,PPA0-Z013.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.

El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.

Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.

L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm² de secció.

La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.

Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.

S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

5.- 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 la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.

- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.

- Proves de funcionament dels equips: - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres,

regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada) - Càmeres. Verificació

del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor. Verificació

del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA1- ELEMENT PER A CENTRE DE CONTROL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA1-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de magnetoscopi.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Connexió a la xarxa elèctrica i a la del circuit tancat de televisió

- Prova de servei

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte la indicada a la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació

ANNEX - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

del fabricant.

Els controls del magnetoscopi només han de ser accessibles al personal tècnic.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la del circuit tancat de televisió en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

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, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- 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 la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
 - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
 - Seqüenciador: Verificació de n° de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
 - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
 - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.