

HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA DEL CONSORCI SANITARI DE L'ANOIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC

Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq.
61.227-8 C.O.A.C.
C/ Laureà Miró 326 – 08950 – Esplugues de Llobregat

Juliol 2025

Hospital Universitari d'Igualada
Consorci Sanitari de l'Anoia

MG DADES GENERALS 2
MG 0 CONTINGUT DEL PROJECTE 3
MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 3
1.1. Títol del projecte 3
1.2. Objecte de l'encàrrec 3
1.3. Situació 3
MG 2 AGENTS DEL PROJECTE 4
2. 1. Projecte 4
2.2. Referència Cadastral 4
2.3. Municipi 4
2.4. Promotor 4
2.5. Equip redactor 4
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA 6
MD 1.1. Requisits normatius 6
MD 1.2. Requisits derivats de l'encàrrec 6
MD 1.3. Condicionants de l'emplaçament i afectacions de l'obra 6
MD 1.4. Estudi de Patologies i Preexistències 6
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 6
MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normatives, si s'escau 8
MD 2.3. Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes 8
MD 2.4. Relació de superfícies útils i construïdes 9
MD 2.5. Durada de les obres 9
MD 2.6. Justificació de preus 9
MD 2.7. Llistat de plànols 9
MD 2.8. Ppost de contracte i de coneixement de l'administració 10
MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI 11
MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici 11
MD 3.3. Seguretat en cas d'incendi 13
MD 3.4. Seguretat d'utilització i accesibilitat 16
MD 3.5. Salubritat 17
MD 3.6. Protecció contra el soroll 17
MD 3.7. Altres requisits de l'edifici 22
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 23
MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEJAMENT 24
0.1.A. ENDERROCS 24
0.1.B. SERVEIS AFECTATS 24
0.1.C. REPLANTEIG 24
MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI 25
MC 2 SISTEMES ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS 25
2.1 FAÇANES: 25
MC 3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS 25
3.1 Compartimentacions interiors verticals 25
3.2 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR: 25
MC 4 SISTEMA D'ACABATS 26
4.1. Sistemes de compartimentació interiors 26
5.2. Paviments: 26
5.3. Sostres: 26
MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 27
MA 4.1. NORMATIVA APLICABLE 48
MA 4.2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 57
MA 4.3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC 74
MA 4.4. CONTROL DE QUALITAT 81
MA 4.5. PLA DE MANTENIMENT 98
MA 4.6. PLECS DE CONDICIONS 102
MA 4.7. GUIA DE LA PREVENCIÓ NOSOCOMIAL 139

MG DADES GENERALS

MG 0. CONTINGUT DEL PROJECTE

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

MG 0 CONTINGUT DEL PROJECTE

- Memòria tècnica, Plecs I Annexos

- Documentació gràfica

- Amidaments I pressupost

- ESS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1. Títol del projecte

Projecte Executiu per a la reforma interior de l'Hospital de Dia Mèdic de l'Hospital Universitari d'Igualada (Consorci Sanitari de l'Anoia).

1.2. Objecte de l'encàrrec

Aquest encàrrec té com objecte les feines corresponents a la reforma l'Hospital de Dia Mèdic de l'Hospital Universitari d'Igualada (Consorci Sanitari de l'Anoia), per a la renovación de la Unitat existent, així com la remodelació de la zona de control d'infermeria de l'àrea d'oncologia existent.

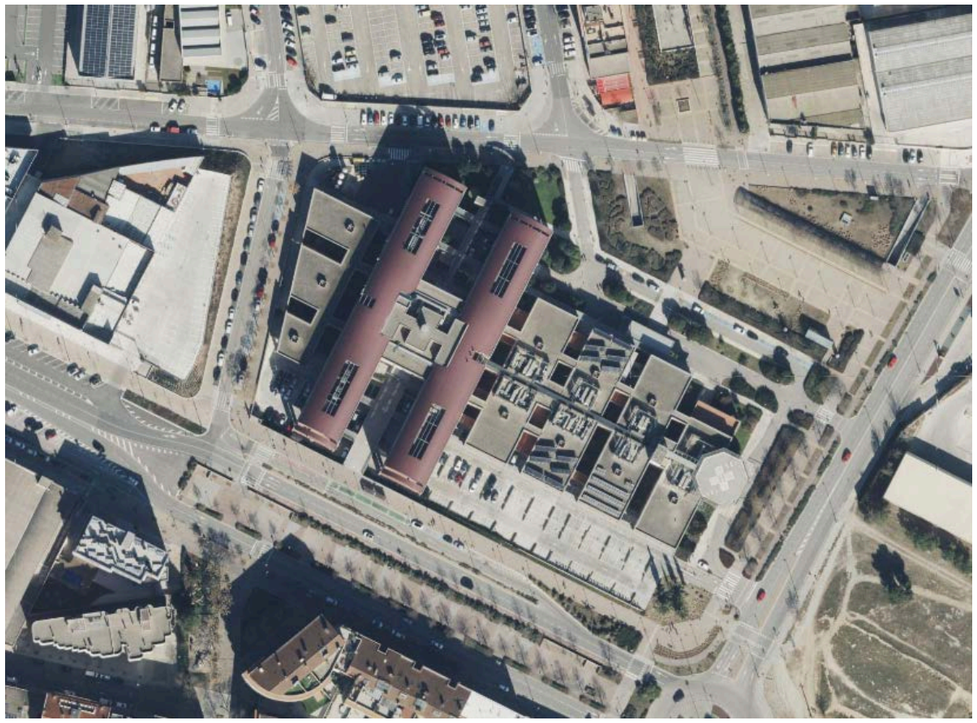
Es tracta d'una intervenció sense afectació de la estructura existent.

En concret, les feines seran:

- Projecte executiu d'arquitectura
- Estudi de Seguretat i Salut
- Pla de control de qualitat
- Gestió de residus

1.3. Situació

La Unitat está ubicada a la Planta Baixa de l'Hospital Universitari de Igualada, ubicat a l'Av de Catalunya, 11. 08700, Igualada.



MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

2. 1. Projecte

Reforma interior de l'Hospital de Dia Mèdic de l'Hospital Universitari d'Igualada (Consorci Sanitari de l'Anoia)

2.2. Referència Cadastral

5052609CG8055S0001AB

2.3. Municipi

08700. Igualada

2.4. Promotor

Hospital Universitari d'Igualada. Consorci Sanitari de l'Anoia

CIF Q0801091J
l'Av de Catalunya, 11. 08700, Igualada

2.5. Equip redactor

El projecte ha estat redactat per:

2.5.1. Arquitecte – Equip Tècnic

Alex Lopez-Grado i Padreny. Col. C.O.A.C.: 61.227-8

Carrer Laureà Miró, 326. 08950. Esplugues de Llobregat. Barcelona

2.5.2. Equips col.laboradors

• Consultor Instal.lacions: Eudald Fabrés. Enginyeria Engenia

• Consultor constructiu i d'amidaments: Nestor tatché i Raurell, Arq. Superior i Tècnic. URBAN FOREST

Esplugues de Llobregat, a juliol del 2025

Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq. C.O.A.C. 61.227-8

2. MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1. Requisits normatius

El projecte de la refoma de l Hospital de Diapreveu una obra completa, capaç de prestar servei en el sentit exigit per la llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques; el Reial Decret 390/1996, d'1 de març de desenvolupament parcial de la llei 13/1995 i el Reglament General de contractació de l'estat.

El projecte s'ha redactat disposant de la informació d'estat actual i estructural precisa, així com les solucions aplicades que s'hi adapten.

Compleix la legislació vigent en matèria de centres sanitaris.

Compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent i, en general totes les disposicions d'obligat compliment.

Compleix la normativa vigent referent a la supressió de barreres arquitectòniques

Es planteja un projecte de reforma d'un àrea de la planta Baixa de l'Hospital d'Igualada.

<u>Dades d'accessibilitat, de tancament, d'obres i de connexions de servei provisionals:</u>

En els plànols corresponents, s'indica la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de la contractació, quines seran les condicions dels accessos a l'hora de la realització de les obres, per tal de poder tenir-ho en compte en el moment de valorar les seves repercussions.

Aniran a càrrec del contratista tant els treballs necessaris per facilitar l'accés com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, com la posterior demolició de les obres provisionals i restauració dels accessos i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contratista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'obra.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

En les obres de reforma, s'incorporen al projecte els estudis justificatius de l'estat actual de l'edifici i, en cas necessari, els treballs a realitzar sobre l'estructura o d'altres elements existents directament vinculats a l'obra.

En les obres de reforma realitzades en edificis ocupats, s'incorporen al projecte les incidències tècniques i econòmiques tant de les connexions i obres provisionals necessàries per garantir el funcionament normal de la resta de l'edifici durant la realització de les obres, com les connexions definitives i la demolició dels elements provisionals.

MD 1.2. Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte compleix amb el Programa Funcional redactat pel Servei.

MD 1.3. Condicionants de l'emplaçament i afectacions de l'obra

El projecte es situa a la Planta Baixa de l'Hospital Universitari d'Igualada.

Les obres, per tant, es desenvoluparan dins una àrea amb ús hospitalari.

Es reforma íntegrament tota l'àrea d'actuació esmentada. Es canviaran gairebé totes les fusteries exteriors ja que passaran de ser finestres amb un ampit de 1'2 m. d'alçada a ser balconeres.

La part de reforma interior correspon al desenvolupament del programa del nou Hospital de Dia Mèdic.

Tota l'àrea es reformarà integralment, amb l'enderrocament de tots els tancaments interiors, cel rasos, fusteries interiors, desmuntatge de mobiliari fix i desmuntatge de totes les instal.lacions obsoletes.

MD 1.4. Estudi de Patologies i Preexistències

No es realitza cap Estudi de Patologies de l'edifici existent, ja que no hi ha cap element estructural afectat per les obres ni directa ni indirectament.

MD 1.5. Normativa Urbanística i altres normatives de planejament

<u>Planejament vigent</u>

Solar qualificat amb codi: 3d (equipament sanitari-assistencial)

Dins del Pla Director urbanístic de la Conca d'Òdena, aprovat el 19 de desembre del 2008.

Al tractar-se d'una reforma interior el projecte no afecta a la normativa urbanística vigent. El projecte compleix amb la normativa que li es d'aplicació.

Aquesta es recull en MN RELACIÓ DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. Descripció general i programa

Es reforma l'àrea actual, que té el mateix ús d'Hospital de Dia Mèdic, i que s'ha d'adequar a les noves necessitats d'una unitat d'aïllament, ja siguin tècniques com espaials.

Actualment está composat per:

1- Espai d'Espera
2- Àrea assistencial a on es realitza l'atenció directe a les persones ateses amb:
    a. Consultes
    b. Zona exploració
    c. Administració de tractaments, amb 9 butaques ubicades a banda i banda del passadís.
    d. Observació

La nova unitat està dissenyada de la següent manera:

1- Àrea de tractaments
   Ha d'oferir un disseny humanitzat i càlid, aprofitar la llum natural i que afavoreixi la comoditat, funcionalitat, privacitat i tranquil·litat (visual i acústica) per les persones ateses i disposar, com a mínim, dels següents espais:
    - 8 butaques de tractament i espai per l'acompanyant, aquestes butaques han de poder estar separades de dos en dos mitjançant mobiliari en forma d'illes estructurals per millorar la intimitat de l'atenció i a la vegada permetin l'accés de gasos medicinals, electricitat, sistema d'avís d'equip d'infermeria i connexions electròniques que facilitin la connexió de bombes de perfusió i altres aparells juntament amb la possibilitat de disposar d'espai per estris personals de la persona atesa i accés a dispositius propis electrònics si així ho desitja el pacient.
      La disposició de les butaques ha d'estar orientada cap l'exterior per tal de millorar la privacitat, intimitat, tranquil·litat i comoditat de la persona atesa, i facilitant la socialització, si s'escau.
    - 1 boxs individuals amb butaca que disposin d'un sistema de climatització variable (pressió positiva o negativa) per tal de poder realitzar l'atenció de pacients infecciosos, immune deprimits i/o la nebulització de fàrmacs perillosos, equipat amb una camilla i una butaca de tractament
    - Zona neta de preparació i emmagatzematge de medicació, i espai disponible pel carro d'aturades.
    - Espai d'emmagatzematge de productes sanitaris i equipament mèdic.
    - Espai de control d'infermeria, amb sistema de vigilància de càmeres.
    - Zona Bruta i gestió de residus. (existent)
    - Lavabo adaptat per a persones ateses i acompanyants (existent)
    - Àrea de treball administratiu, ja existent i compartida entre l'HDOH i l'HDMP.

2- Àrea de Consultes / Visites
    - 3 consultes complertes, mínim 15m2, amb espai suficient per oferir atenció especialitzada, cada consulta ha de disposar de l'espai de treball i l'espai d'exploració. Han de ser accessibles per mobilitat reduïda, possibilitat de sortida de professional davant d'incidents hostils i intimitat de pacient en l'obertura de la porta d'accés a la consulta.
        - Espai de treball amb punt de treball per professional i comunicació amb la persona atesa i l'acompanyant.
        - Espai exploració configurat per una llitera amb accés per ambdós costats, aparell d'ecografia portàtil o altres estris d'exploració i punt de rentamans i desinfecció d'estris i espai per contenidors de residus.
    - Espai d'espera.

L'Àrea de tractament dona a un pati exterior que ens permet iluminar adequadament aquesta zona. A la façana oposada, unes finetres altes (1'2 m. d'ampit) i amb vinils translúcids ens donen la privacitat necesaria per ubicar les butaques de tractament mirant cap a l'exterior.

Com dèiem anteriorement, les Finestres d'aquesta zona passaran a ser balconeres.

Aquest projecte és la resposta a les necessitats de creixement i reorganització de l'Hospital, segons la previsió de necessitats elaborat pel servei mèdic i supervisat per la Direcció d'Enginyeria i Medi Ambient del Consorci Sanitari de l'Anoia, millorant d'aquesta manera les condicions funcionals i d'eficiència d'aquesta Àrea.

Comptarà amb finestres en tot el seu perímetre. Les àrees que conformen la Unitat es disposen de manera de rebre llum natural. Un passadís central, que comunica amb la resta de l'Hospital permet l'accés a cadascuna d'aquestes àrees.

També s'adequarà en aquesta fase l'àrea d'espera de pacients i familiars.

2.2. Justificació de la solució adoptada Criteris generals

Dotar a tots el espais de treball amb les apropiades condicions d'espai i funcionalitat que permetin desenvolupar les tasques pertinents en les millors condicions possibles, intentant que tots els espais gaudeixin de llum natural. Trobar claretat circulatòria i d'accessos, tant dins de la unitat com en la seva integració amb la resta de l'Hospital. Finalment l'objectiu, dins de les possiblitats de les àrees de reforma, és aconseguir solucions que permetin flexibilitat en l'ús futur d'aquest servei.

Criteris estètics

Es manté la continuïtat amb l'edifici existent, i al mateix temps, però, impulsem certa renovació estètica seguint les necessitats de l'ús concret de l'Unitat.

Criteris funcionals

L'organització funcional de l'Hospital de Dia Mèdic ha estat producte d'un procés d'intercanvi del Servei, la Direcció d'Enginyeria i Medi Ambient del Consorci Sanitari de l'Anoia, i els tècnics redactors del projecte.

La definició i ubicació de les àrees i dependències venen donades per l'aprofitament de les zones segons les característiques funcionals de cadascuna d'elles, i complint amb el Pla Funcional establert en fase de concurs.

Criteris constructius

A la zona de reforma el criteri ha estat mantenir la construcció existent al màxim posible amb les mínimes afectacions, a excepción de les afectacions a façana necessàries per fer

pasar les Finestres de la zona de tractament a balconeres.

Al procés d'elaboració d'aquest projecte s'ha mantingut una comunicació permanent amb la Direcció d'Enginyeria i Medi Ambient del Consorci per coordinar totes les intervencions requerides.

MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normatives, si s'escau

2.2.1. CTE

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En el capítol A.M MN Normativa Aplicable es relacionen de forma detallada totes les normes especifiques relacionades amb l'ús de l'edifici i que han estat contemplades en el projecte.

MD 2.3. Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

Es fa una reforma de l'espai, enderrocant gairebé tots els elements existents, i fent les noves distribucions segons pla funcional.

Aquest nou espai té una superfície construïda de 235 m2.

L'àrea es conforma en dues zones clarament separades per un dels passadissos centrals que recorren que recorren l'Hospital de punta a punta.

CRITERIS FUNCIONALS

L'organització del programa i les exigències funcionals han determinat la solució del projecte.

PROGRAMA FUNCIONAL

1- Àrea de tractaments
   Ha d'oferir un disseny humanitzat i càlid, aprofitar la llum natural i que afavoreixi la comoditat, funcionalitat, privacitat i tranquil·litat (visual i acústica) per les persones ateses i disposar, com a mínim, dels següents espais:
   - 8 butaques de tractament i espai per l'acompanyant, aquestes butaques han de poder estar separades de dos en dos mitjançant mobiliari en forma d'illes estructurals per millorar la intimitat de l'atenció i a la vegada permetin l'accés de gasos medicinals, electricitat, sistema d'avís d'equip d'infermeria i connexions electròniques que facilitin la connexió de bombes de perfusió i altres aparells juntament amb la possibilitat de disposar d'espai per estris personals de la persona atesa i accés a dispositius propis electrònics si així ho desitja el pacient.
     La disposició de les butaques ha d'estar orientada cap l'exterior per tal de millorar la privacitat, intimitat, tranquil·litat i comoditat de la persona atesa, i facilitant la socialització, si s'escau.
   - 1 boxs individuals amb butaca que disposin d'un sistema de climatització variable (pressió positiva o negativa) per tal de poder realitzar l'atenció de pacients infecciosos, immune deprimits i/o la nebulització de fàrmacs perillosos, equipat amb una camilla i una butaca de tractament
   - Zona neta de preparació i emmagatzematge de medicació, i espai disponible pel carro d'aturades.
   - Espai d'emmagatzematge de productes sanitaris i equipament mèdic.
   - Espai de control d'infermeria, amb sistema de vigilància de càmeres.
   - Zona Bruta i gestió de residus. (existent)
   - Lavabo adaptat per a persones ateses i acompanyants (existent)
   - Àrea de treball administratiu, ja existent i compartida entre l'HDOH i l'HDMP.

2- Àrea de Consultes / Visites
   - 3 consultes complertes, mínim 15m2, amb espai suficient per oferir atenció especialitzada, cada consulta ha de disposar de l'espai de treball i l'espai d'exploració. Han de ser accessibles per mobilitat reduïda, possibilitat de sortida de professional davant d'incidents hostils i intimitat de pacient en l'obertura de la porta d'accés a la consulta.
     - Espai de treball amb punt de treball per professional i comunicació amb la persona atesa i l'acompanyant.
     - Espai exploració configurat per una llitera amb accés per ambdós costats, aparell d'ecografia portàtil o altres estris d'exploració i punt de rentamans i desinfecció d'estris i espai per contenidors de residus.

   - Espai d'espera.

PASSOS, CIRCULACIONS I ESPAIS TÈCNICS

CRITERIS ESTÈTICS

Els criteris estètics de la proposta s'engloben dins la línia definida i que s'està duent a terme en les reformes actuals i futures de l'Hospital i potenciant el confort del pacient i la humanització dels espais.

S'opta per famílies de revestiments actuals amb les característiques tècniques i funcionals

adequades per a un ús intensiu com és el d'un hospital, alhora que se n'aprofita l'àmplia gamma d'acabats i colors que ofereixen i apostant per generar espais confortables i funcionals.

Cal destacar la importància de la integració de la tecnologia biomèdica puntera en tots els espais, fet que ens porta a dissenys flexibles per adaptar-nos als canvis futurs, i que a la vegada s'integrin en solucions constructives sostenibles.

MD 2.4. Relació de superfícies útils i construïdes

Les superfícies útils de cadascun dels espais que conformen el programa funcional queden especificades a la Documentació Gràfica.

La superfície construïda és la següent: 235 m2

MD 2.5. Durada de les obres

S'estableix una durada de les obres de 4 mesos.

Aquest termini haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant una planificació de les obres.

Caldrà tenir en conte que la part assistencial (la zona de les butaques de tractament) caldrà tenir una entrega I posades en marxa prèvies.

MD 2.6. Justificació de preus

Per a la obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores,.

MD 2.7. Llistat de plànols

LLISTAT DE PLÀNOLS		ESCALA
A.01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1:500
A.02	ESTAT ACTUAL	1:100
A.03	ACTUAL. SECCIONS 1	1:100
A.04	ACTUAL. SECCIONS 2	1:100
A.05	ENDERROCS	1:100
A.06	PLANTA PROPOSTA	1:100
A.07	PROPOSTA. REPLANTEIG	1:100
A.08	PROPOSTA. SECCIONS 1	1:100
A.09	PROPOSTA. SECCIONS 2	1:100
A.10	DETALL CONTROL	1:75
A.11	PROPOSTA OBRA NOVA	1:100
A.12	PROPOSTA SOSTRES	1:100
A.13	PROPOSTA ENVANS	1:100
A.14	PROPOSTA PAVIMENTS	1:100
A.15	PLANTA ACABATS	1:100
A.16	CÀPSULES TRACTAMENT	S/E
A.17	MOBILIARI GENERAL	1:25/200
A.18	MOBILIARI. DETALL 1	1:25/200
A.19	PROPOSTA.FUSTERIES	1:200
A.20	AFECTACIONS A FAÇANA	1:100
A.21	RENDERS	s/e
A.22	RENDERS	s/e
I01.1	ELECTRICITAT. ENLLUMENAT	1:100
I01.2	ELECTRICITAT. FORÇA	1:100
I01.3	ELECTRICITAT. ESQUEMA	SE
I02	VEU I DADES DISTRIBUCIÓ DE PUNTS	1:100
I03.1	CLIMATITZACIÓ. DISTRIBUCIÓ EQUIPS	1:100
I03.2	CLIMATITZACIÓ. DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA	1:100
I03.3	CLIMATITZACIÓ. DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA SOTERRANI	1:100
I03.4	CLIMATITZACIÓ. DETALL UTA	SE
I04	FONTANERIA. DISTRIBUCIÓ	1:100
I05	SANEJAMENT DISTRIBUCIÓ	1:100
I06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1:100
I07	INSTAL·LACIONS DE SOSTRE	1:100

MD 2.8. Ppost de contracte i de coneixement de l'administració

El pressupost per LA CONTRACTE de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeix a la quantitat de:

QUATRE-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS VINT MIL amb 5 CÈNTIMS D'EURO (437.520'05 €)

PPOST EXECUCIÓ DE L'OBRA (13% DDGG + 6% BI inclos)	358.837'82 €
PPOST SEGURETAT I SALUT (13% DDGG + 6% BI inclos)	2.748'99 €
CONTROL DE QUALITAT	INCLÒS
TOTAL (SENSE IVA)	**361.586'81 €**
IVA 21%	75.933'23 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	437.520'05 €

El pressupost per CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeix a la quantitat de:

QUATRE-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS VINT MIL amb 5 CÈNTIMS D'EURO (437.520'05 €)

PPOST EXECUCIÓ DE L'OBRA (13% DDGG + 6% BI inclos)	358.837'82 €
PPOST SEGURETAT I SALUT (13% DDGG + 6% BI inclos)	2.748'99 €
CONTROL DE QUALITAT	INCLÒS
TOTAL (SENSE IVA)	**361.586'81 €**
IVA 21%	75.933'23 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	437.520'05 €

Esplugues de Llobregat, a juliol del 2025

Alex Lopez-Grado I Padreny

Arq. C.O.A.C.. 61.227-8

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici.

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

Les condicions de l'edifici entès de manera global permetran garantir el requisit bàsic d'utilització: condicions dimensionals, condicions constructives, condicions de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació que garantiran les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

Es compleixen totes les exigències funcionals requerides a un centre d'aquest tipus, seguint les instruccions i programa funcional facilitats pel client. Les condicions de l'edifici entès de manera global permetran garantir el requisit bàsic d'utilització: condicions dimensionals, condicions constructives, condicions de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació que garantiran les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

Es compleixen totes les exigències funcionals requerides a un centre d'aquest tipus, seguint les instruccions i programa funcional facilitats pel client. L'edifici és d'ús hospitalari.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accesibilitat

1. Codi d'Accessibilitat

El projecte de l'edifici garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat, d'acord el Decret 2009/2023, de 28 de novembre, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de Novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i de aprovació del Codi d'accessibilitat. Donades les característiques d'ús restringit i específic de l'àrea objecte del projecte, no són necessàries condicions d'accessibilitat a l'interior.

En el capítol 3 s'annexa la fitxa d'aplicació del Decret 2009/2023, Codi d'accessibilitat de Catalunya, on s'especifiquen les disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (BAU), disposicions sobre barreres arquitectòniques a l'edificació (BAE).

Tancament i serveis provisionals

Precisarà, en els plànols corresponents del projecte executiu, la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de formular l'oferta econòmica, quines són les condicions dels accessos a l'obra.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar els accessos provisionals a l'obra per l'exterior de l'edifici, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'edifici. Per tant, els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les feines no estan inclosos en el present projecte.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

En les obres de reforma, s'incorporen al projecte els estudis justificatius de l'estat actual de l'edifici i, en cas necessari, els treballs a realitzar sobre l'estructura o d'altres elements existents directament vinculats a l'obra.

En les obres de reforma realitzades en edificis ocupats, s'incorporaran al projecte executiu les incidències tècniques I econòmiques tant de les connexions i obres provisionals necessàries per garantir el funcionament normal de la resta de l'edifici durant la realització de les obres, com les connexions definitives i la demolició dels elements provisionals. També caldrà estudiar la protecció amb xarxes de la planta inferior durant el procés d'enderroc i reforç estructural per tal d'evitar la caiguda de materials durant la seva execució.

Les particularitats més importants, pel que fa a l'accessibilitat del solar o de l'edifici, per a la realització de les obres previstes són les següents:

- S'ha de preveure l'accés a l'àrea de l'obra des de l'exterior, tant per operaris com per entrada i sortida de materials.

Aquest accés s'estudiarà conjuntament amb l'Hospital.

- En cas d'utilitzar un ascensor propi de l'hospital, caldrà definir uns horaris concrets d'utilització per tal d'interferir el minim possible en l'activitat de l'edifici. Es tancaran els possibles accessos des de la mateixa planta quarta, amb un accés únic a l'obra, i caldrà fer un estudi exhaustiu amb el servei de prevenció de l'Hospital per tal de tenir controlats tots els accessos.

2. CTE.DB SUA: Edificis d'ús públic o privat SUA-9 Accessibilitat

Segons el que estableix el CTE, en el cas que ens ocupa, d'obres de reforma en les quals es manté l'ús, el DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que suposin una major adequació a les condicions de Seguretat d'Utilització establertes al DB SUA.

ITINERARI: Els edificis d'us ambulatori/hospitalari disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació, de les zones d'úsprivat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, com ara places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades en sales d'actes i en zones d'espera amb seients fixos, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

Cambra higiènica adaptada. Complirà les següents condicions:
- Les portes tindran una amplada mínima de 0,80 m, obrir-se cap enfora o ser corredisses.
- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.

- Hi haurà entre 0 i 70 cm d'alçada respecte a terra, un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
- L'espai d'apropament lateral al inodor a ambdós costats, i frontal al rentamans serà de 0,80 m com a mínim.
- Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 m i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets. La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
- Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.
- Els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada entre 0,40 m i 1,40 m.
- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- El paviment serà no lliscant.
- Hi haurà indicadors de serveis d'homes o dones que permetran la lectura tàctil.

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

A totes les zones de reforma es contemplen les discontinuïtats dels paviments i els desnivells.

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells i les característiques de les rampes compliran el DB SU1.

-Lliscament Classe exigible als sòls en funció de la seva localització:

Zones interiors seques:

- Superfícies amb pendent menor que el 6% : Classe 1
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales : Classe 2

Zones interiors humides:

- Superfícies amb pendent menor que el 6%: Classe 2
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales : Classe 3

-Discontinuitats en el paviment

El sòl no tindrà juntes que presentin un ressalto de més de 4mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no han de sobresortir del paviment més de 12mm i el sortint que excedeixi de 6mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle que excedeixi de 45o.

Els desnivells que no excedeixin de 50mm es resoldran amb una pendent que no excedeixi el 25%. El sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15mm de diàmetre.

-Protecció dels desnivells

Existiran barreres de protecció en els desnivells amb una cota major de 550mm. I tindran una altura de 90cm quan la diferència de cota que protegeixin no excedeixi de 6m i de 110cm en la resta dels casos.

Aquestes barreres tindran una resistència i una rigidesa suficient, en funció de la zona que es trobin, no seran fàcilment escalables, no tindran obertures que permetin el pas d'una esfera de 10cm d'ample.

SU 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixos i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixos o practicables de l'edifici complint el DB SU 2.

Risc d'impacte

- Amb elements fixes: l'altura lliure de pas serà de 2.20m en circulacions i 2.00m en llindars de portes. .
- Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats l'altura dels quals sigui menor de 2.00m, tals com altiplans o trams d'escala, disposant elements fixos que restringeixin l'accés fins a ells.
- Amb elements practicables: es disposaran les portes de manera que l'escombrat de les mateixes no envaeixi les zones de circulació.
- Amb elements fràgils: Els vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte tindran una classificació de presta- cions segons el determinat en la norma.

Risc de quedar enganxat

- Les portes corredisses d'accionament manual compliran amb l'indicat en la norma.
- Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

SU 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

Aprisonament .

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior, existirà algun sistema de desbloquejo de les portes des de l'exterior del recinte. Aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.
- Les dimensions i disposició dels petits recintes seran adequades per a garantir als usuaris en cadires de rodes l'ús dels mecanismes d'obertura de les portes i el gir en el seu interior, lliure de l'espai escombrat per la porta.
- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140N, com a màxim excepte en recintes indicats en el punt anterior, que serà de 25N com a màxim.

SU 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

A les zones de circulació es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells

d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4. Els nivells mínims d'il·luminació seran:

	Zona		Iluminancia mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	**5**
	Per a vehicles o mixtes		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	**50**
	Per a vehicles o mixtes		50
factor d'uniformitat mitjà			**fu ≥ 40%**

MD 3.1.3 Condicions d'habitabilitat

Es dona compliment a la normativa específica per als diferents usos de l'edifici per tal de garantir el requisit d'habitabilitat en base a les OME (Ordenances Metropolitanes d'Edificació).

El projecte és una intervenció en un edifici existent, consisteix en la reforma interior de la planta 4 de l'edifici.

La proposta no modifica les característiques generals de l'edifici. En tot cas es milloraran les condicions d'accessibilitat.

Justificació dotacional de banys: Ús administratiu (equivalent al de oficines).

Segons l'article 81 punt b, els serveis d'higiene seran els que es determinen a la condició 5a. del paràgraf 2 de l'article 78 per a locals comercials.

Els locals disposaran pel personal dels serveis d'higiene que fixa l'Ordenança general de seguretat i higiene a la feina, i com a mínim, per a empreses amb més de 10 treballadors, dels següents:

- 2m2 de vestidor i sanitaris per persona.

- 1 lavabo per cada 10 empleats que facin la mateixa jornada.

- 1 vàter per cada 25 homes i un altre per cada 15 dones que facin la mateixa jornada.

Per a empreses amb menys de 10 treballadors s'exigirà, com a mínim, un vàter i un lavabo. Els serveis sanitaris de diversos locals que formin un conjunt podran agrupar-se.

Al nostre cas, el nombre de treballadors de la unitat dins la mateixa jornada es de 20 persones (15 dones i 5 homes). La planta disposa de 15 m2 de vestidors per a personal i de 4 inodors, 2 lavabos i una dutxa. Aquesta dotació es complementaria ja que els treballadors de l'hospital disposen d'un àmbit de vestidors generals situats a un altre indret de l'edifici.

MD 3.1.4. Accés als serveis de telecomunicació

El projecte de l'edifici ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infrastructures de telecomunicacions segons el R.D. Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

L'edifici ha de disposar obligatòriament dels serveis de Telefonia bàsica (TB) i Televisió terrestre i radiodifusió sonora (RTV).

Pel que fa a la Televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit (RTVSAT), la instal·lació ha de permetre la distribució dels senyals procedents de dos operadors, encara que no és obligatori la col·locació de les antenes parabòliques.

En quan als servei de Telecomunicacions per cable (TLCA) només cal preveure la canalització, fins als punts de presa de l'usuari, que possibiliti en un moment donat la col·locació del cablejat necessari que serà a càrrec dels operadors.

L'evolució de les tecnologies i l'augment d'exigències dels usuaris determinen que la previsió d'espais feta d'acord amb els mínims de la normativa autonòmica resulti en alguns casos insuficient.

En aquest sentit, és recomanable que les dimensions dels espais siguin més generoses i s'adeqüin al nou RD 401/2003, encara que en cap cas és obligatori.

Per a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà el Decret 172/1999 Canalitzacions I infrastructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cables en els edificis, d'àmbit autonòmic i vàlid només per a un nombre màxim de 25 unitats privatives. Aquest decret ha estat anul·lat per sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya i publicat al DOGC el passat 7 de març de 2007.

Per a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà R.D. 401/2003 " Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones " d'àmbit estatal d'aplicació i vàlid només per a un nombre superior a 25 unitats privatives.

MD 3.3. Seguretat en cas d'incendi

Relatiu al compliment de la Normativa de Seguretat en cas d'incendi del CTE-SI 6, es fa constar que el projecte es tracta de la reforma de la distribució i acabats interiors d'una planta d'un edifici existent amb la mínima afectació que suposen els 2 estintolament requerits pel programa I la majoració d'amplada d'altres 2 passos.

Criteris d'aplicació:
El compliment d'aquest apartat s'aplicarà als elements modificats per la reforma, aplicant el criteri de proporcionalitat entre el constructiu de la intervenció que es dugui a terme i el grau de condicions de seguretat en cas d'incendi. En cap cas es reduiran les condicions de seguretat preexistents.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques.

Les instal·lacions de protecció contra incendis es desenvolupen al LOT 2.

El projecte per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscs originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres, objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possi- bilitar la detecció, el control i l'extensió de l'incendi.

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció

SI 6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps neces- sari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

Se seguiran les premisses indicades en la Llicència Ambiental de l'Hospital. S'adjunten plànols i memòria de la Llicència Ambiental en 5. Annexos

SI 1 Propagació interior

Ús d'aquesta àrea: Ús administratiu (sanitari ambulatori). Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús Administratiu.

-Condicions de compartimentació en sectors d'incendi El projecte no modifica la compartimentació en sectors d'incendis actual. -Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals):

-Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi.

El pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis es realitzarà segons l'indicat en la llicèn- cia ambiental I el DB SI.

Els elements constructius, decoratius i mobiliari compliran les condicions de reacció al foc exigida per el DB SI.

Classes de reacció al foc dels materials de revestiment

	REVESTIMENTS dels ELEMENTS CONSTRUCTIUS (> 5% de les superfícies del conjunt de parets, de sostres o de terres)	de sostres i parets (*)	de terres
	(Taula 4.1 DB-S1)		
X	**Zones ocupables** excepte l'interior de l'habitatge	**C-s2,d0**	E_{FL}
X	**Passadissos i escales protegits**	B-s1,d0	C_{FL}-s1
X	**Locals de risc especial**	B-s1,d0	B_{FL}-s1
X	**Espais amagats no estancs:** petits patis, falsos sostres i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que essent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	**B-s3,d0**	**B_{FL}-s2**

(*) inclou aquells materials que constitueixin una capa continguda en l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30, com a mínim.

Els components de les instal.lacions elèctriques es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002)

SI 2 Propagació exterior

No és d'aplicació. Aquest projecte no preveu intervenir en la façana existent.

SI 3 Evacuació dels ocupants

L'ocupació no es modifica ja que no varien els valors de densitat d'ocupació. si s'escau.

Densitat d'ocupació i nombre d'ocupants segons usos (recinte, planta, sector, edifici). Limitacions a l'ocupació,

· 1 persona / 10 m2 en zones d'us administratiu.

· 1 persona / 10 m2 en serveis ambulatoris i de diagnòstic.

· 1 persona / 3 m2 en lavabos de planta

Zones d'ocupació nul·la: Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).

-Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació segons usos, ocupació, alçària d'evacuació, etc. Compatibilitat dels elements d'evacuació amb altres de l'edifici.

No es modifica el número de sortides.

Origen d'evacuació: És tot punt ocupable d'un edifici, exceptuant els de l'interior dels habitatges i els de tot recinte o conjunt d'ells comunicats entre si, en els quals la densitat

d'ocupació no excedeixi d'1 persona/5m2 i la superfície total de la qual no excedeixi de 50 m2, com poden ser les habitacions d'hotel, residència o hospital, els despatxos d'oficines, etc.

Els punts ocupables de tots els locals de risc especial i els de les zones d'ocupació nul·la la superfície de la qual excedeixi de 50 m2, es consideren origen d'evacuació i han de complir els límits que s'estableixen per a la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a les sortides d'aquests espais, quan es tracti de zones de risc especial, i, en tot cas, fins a les sortides de planta.

NÚMERO DE SORTIDES DE PLANTES O DE RECINTES		CONDICIONS			
x	**MÉS D'UNA SORTIDA DE PLANTA o DE RECINTE**	**Longitud** màxima dels recorreguts d'evacuació des de l'orígen fins alguna sortida de planta:	**50m** en general		x
			- zones amb ocupants que dormen	**35m**	
			- Ús Hospitalari: plantes d'hospitalització o de tractament intensiu		x
			- plantes d'escola infantil o d'ensenyament primari		
			75m espai a l'aire lliure on el risc d'incendi sigui irrellevant.		
		Longitud màxima dels recorreguts d'evacuació des del seu orígen fins un punto on hi hagi, como a mínim, **dos recorreguts alternatius:**	**25m** en general		x
			35m a ús aparcament		
			15m, a plantes d'hospitalització o tractament intensiu en ús Hospitalari		x
		Alçària d'evacuació (al menys dues sortides de planta condueixen a dues escales diferents)	**descendent**	en general	**> 28m**
				Ús Residencial públic: més de dues plantes per sobre de la sortida de l'edifici	
			ascendent	en general	**> 10m**
				> 50 persones a zones des d'on l'evacuació fins una sortida de planta hagi de salvar una alçària > 2m	
	MÉS D'UNA SORTIDA A LA PLANTA DE SORTIDA DE L'EDIFICI	**Ocupació**	**Residencial habitatge:**	**> 500 persones** del conjunt de l'edifici	
			Resta d'usos:	- quan sigui exigible en funció de l'ocupació de la planta esmentada	
				- quan l'edifici estigui obligat a tenir més d'una escala per evacuació descendent o més d'una per evacuació ascendent	

(1) la longitud dels recorreguts d'evacuació poden incrementar-se en un 25% quan es tracti de sectors d'incendi protegits amb una instal·lació automàtica d'extinció

(2) No s'admet una única sortida en ús Hospitalari a les plantes d'hospitalització o tractament intensiu, i tanmateix a sales o unitats per pacients hospitalitzats, de Sc > 90m²

-Dimensionat dels elements d'evacuació

TIPUS D'ELEMENT		DIMENSIONAT		VALOR MÍNIM		
Portes i pasos:		**A ≥ P / 200**	x	**En general**	**A ≥ 0,80m**	
			x	**Ús hospitalari**	**A ≥ 1,05m** (també portes d'habitacions)	
				tota fulla de porta garantirà →0,80 m ≤ **A** ≤ 1,23 m. porta de sortida d'escala protegida a planta de sortida d'edifici → **A** ≥ 080% de l'amplada de l'escala protegida		
Passadissos i rampes:		**A ≥ P / 200**	x	**En general**	**A ≥ 1,00m**	x
				Ús hospitalari	**A ≥ 2,20m** (≥ 2,10 pas a través de portes)	x
				Ús Comercial: passadissos situats a àrees de vendes		
				▫ S_c àrea de venda de la planta > 400m²	Amb previsió d'ús de carros - entre bateries de > 10 caixes de cobrament i prestatges: **A ≥ 4,00m** - altres passadissos: **A ≥ 1,80m**	
					Sense previsió d'ús de carros - **A ≥ 1,40m**	
				▫ Sc àrea de venda de la planta ≤ 400m²	Amb previsió d'ús de carros - entre bateries de > 10 caixes de cobrament i prestatges: **A ≥ 3,00m** - altres passadissos: **A ≥ 1,4 m**	
					Sense previsió d'ús de carros - **A ≥ 1,20m**	
			x	**0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals		
Escales no protegides per evacuació:	**descendent**	**A ≥ P / 160**		**Amplades mínimes: taula** 4.1 DB SU 1-4.2.2. **1,00m,** zones comunes **d'ús** general residencial habitatge inclòs comunicació amb l'aparcament.		
	ascendent	**A ≥ P /(160-10h)**				
Escales protegides i especialment protegides:		**E ≤ 3S+160 AS**		**0,80m, d'ús** restringit ≤ 10 usuaris habituals Capacitat d'evacuació de les escales en funció de la seva amplada (taula 4.2 DB SI-3)		
Passadissos protegits		**E ≤ 3S + 200 A**		**1,00m,** en general **0,80m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals		
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	**A ≥ P / 600**		Només si serveixen per l'evacuació de zones a l'aire lliure, sempre i quan discorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim.		
	Escales	**A ≥ P / 480**		Per altres casos, es dimensionen com interiors.		

Essent:

A= Amplada de l'element, [m]

As = Amplada de l'escala protegida a la seva arribada a la planta de sortida de l'edifici, [m]

h= Alçària d'evacuació ascendent, [m]

P= Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt on es dimensiona l'amplada

E= Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar d'hipòtesi de bloqueig de sortides de planta a una de les plantes, amb d'hipòtesi més desfavorable.

S= Superfície útil *o bé* del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones – incloent-hi la superfície dels trams, dels replans i dels

replans intermedis-, o *bé* del passadís protegit.

- Configuració dels elements d'evacuació: escales, tipus de protecció contra l'incendi; portes, passadissos i rampes, zones de refugi i vestíbuls d'independència.

Portes situades a recorreguts d'evacuació *(DB SI-3)*

PORTES			
x	**Sortida de planta** **Sortida d'edifici** **Les previstes per la evacuació de > 50 persones**	**Obertura en sentit d'evacuació**	**Ús habitatge**: pas > 200 persones **Altres usos**: pas > 100 persones — x
		Tipus:	**Batent** amb eix de gir vertical — x Sistema de tanca: - no actuarà mentre hi hagi activitat, o - amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme.
			Automàtiques disposaran un sistema que en cas de emergència o fallada de subministrament elèctric — x Sistema de tanca: - no actuarà mentre hi hagi activitat, o - amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme.

-Senyalització dels mitjans d'evacuació

SENYALITZACIÓ				Àmbit d'aplicació
x	Rètol "SORTIDA"	**sortides**	**de recinte** **de planta** **d'edifici**	Recorreguts d'ús habitual, **excepte**: - ús Residencial Habitatge - recintes S < 50m² amb ocupants habituals i als que les sortides siguin visibles des de qualsevol punt del recinte
x	Rètol "Sortida d'emergència"			A tota sortida prevista per ús exclusiu en cas d'emergència
x	Rètols als recorreguts d'evacuació	x	Indicatius de **direcció**	Sempre que des de l'origen d'evacuació no es percebin les sortides o les seves senyals indicatives
				Davant la sortida d'un recinte amb ocupació > 100 persones que accedeixin lateralment a un passadís
		x	Indicatius d'**alternativa correcta**	En aquells punts dels recorreguts en els que hi hagi alternatives que puguin portar a error
		x	Indicatius de "Sense sortida"	A costat de les portes que no siguin sortida i que puguin portar a error (no sobre les fulles de les portes)

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

Veure plànols i memòria d' instal.lacions de protecció contra incendis

SI 5 Intervenció dels bombers

No es modifiquen les condicions existents.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi

Tot i que s/ información de la Propietat la estructura i en inspección ocular es troba ignifugada, caldrà comprobar que després dels enderrocs no s'hagi malmés i per tant en pressupost caldrà una partida de repassos d'aquest ignifugat.

MD 3.4. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització del projecte compleixen les exigències bàsiques del SUA del CTE per garantir l'ús de les parts de l'edifici en condicions segures i evitar accidents i danys. Se segueixen les solucions tècniques del document DB SUA i el D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

Condicions bàsiques:

• Condicions per limitar el risc de caigudes

- A totes les zones de la planta en que s'hi actua, no hi haurà discontinuïtats en els paviments ni desnivells.
- A les zones humides, banys públics, vestidors personal, etc, el paviment serà del tipus antilliscant classe 2 (segons normativa).
- Als banys amb dutxa integrada al terra el paviment serà tipus antilliscant classe 3.

• Condicions per limitar el risc d'impacte o "d'atrapament"

- A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls (en els quals es garanteix el nivell de risc d'impacte que és d'aplicació) i que es detallen a l'apartat MC 4 "Sistemes Envoltant exterior, compartimentació interior i acabats".

• Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

- Als banys es col·locaran sistemes d'apertura de seguretat des de l'exterior.

• Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

- Es fixaran els nivells mínims d'il·luminació pels espais que configuren les zones comuns de circulació i els valors que recull l'apartat MD 4.6.4 "Subministrament elèctric e instal·lacions d'il·luminació".
- Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació segons l'apartat MD 4.6.4 "Subministrament elèctric e instal·lacions d'il·luminació".

• Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació per la tipologia de l'edifici

No es àmbit d'aplicació.

• Condicions per limitar el risc d'ofegament

No es àmbit d'aplicació.

• Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No es àmbit d'aplicació.

• Condicions d'accessibilitat

Es compliran els paràmetres descrits al punt 3.1.2.

• Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es àmbit d'aplicació.

MD 3.5. Salubritat

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici

• HS1 Protecció contra la humitat

No és d'aplicació, ja que no s'intervindrà en les façanes (únicamente la substitució de fusteries), la coberta ni terres o murs en contacte amb el terreny.

• HS2 Recollida i evacuació de residus

El volum de residus generat no variarà de l'existent, la recollida es realitzarà segons protocols establerts a l'Hospital.

• HS 3. Qualitat de l'aire interior

Aquestes feines es desenvolupen al Projecte de Lot 2 (Instal.lacions)

• HS 4: Subministrament d'aigua

Aquestes feines es desenvolupen al Projecte de Lot 2 (Instal.lacions)

• HS 5: Evacuació d'aigües

Es mantindran les connexions de sanejament existents que es puguin i es faran de noves amb PVC on calgui. Els nous conductes es connectaran als baixants existents. Aquests baixants tenen una secció suficient per admetre les noves connexions s/ documentació gràfica descrita als plànols SANEJAMENT SUPERIOR i SANEJAMENT INFERIOR.

MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó

No és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.6. Protecció contra el soroll

El projecte tracta d'una intervenció en un edifici existent, situat a l'Eixample, clau 7b. Consisteix en la realització de les obres necessàries per a reformar l'interior del pavelló 2.4 de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Les actuacions que es duran a terme no modificaran les característiques actuals de l'edifici, només es restauraran aquells elements que ho precisin. Les condicions de la façana existent es mantindran.

Es donarà compliment a la normativa de Protecció contra el soroll en els nous tancaments interiors que s'executin.

Les parets de tancament entre diferents usos compliran un aïllament a soroll de 33dB I s'executaran amb envà de plaques de cartró – guix i aïllament interior de llana de roca, i làmina acústica de suport en els àmbits necessaris com les Sales Tècniques

El projecte preveu aplicar unes làmines acústiques als envans delimitadors de les sales tècniquesper impedir la difusió del so entre estances i assegurar la intimitat. Es col·locarà una làmina viscoelàstica d'alta densitat del tipus VISCOLAM 65 de CHOVA o similar. També es te previst portes acústiques en aquests àmbits.

Es limitarà dins dels edificis, i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pot produir als usuaris, com a conseqüència de les característiques del seu projecte.

Pel que respecte als materials I solucions urilitzades en aquest projecte, compliran tots els requisits demanats pel CTE.

Els projectes de construcció han de donar compliment a les condicions de protecció enfront al soroll exigits en el DB-HR del CTE, adoptant els paràmetres objectius i els sistemes de verificació que especifica i assegurant la satisfacció i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de salubritat.

Segons el CTE DB-HR, cal que els edificis garanteixin l'assoliment de l'exigència de protecció enfront del soroll en les següents situacions:

- Aïllament del soroll aeri procedent de l'exterior en funció d'un índex de soroll dia Ld de l'entorn.

- Aïllament del soroll procedent d'altres unitats d'ús.

- Aïllament del soroll procedent de les zones comuns externes a la unitat d'ús.

- Aïllament del soroll procedent d'un recinte d'activitat o d'instal·lacions (locals comercials, aparcaments,ascensor...)

També cal que l'edifici garanteixi el control del temps de reverberació a les seves zones comunes.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES HR

L'**àmbit d'aplicació** del Document Bàsic Protecció enfont el soroll (DB-HR) és el que s'estableix amb caràcter general per al CTE en el seu article 2 (Part I). Existeixen, però, diverses excepcions, entre les quals hi ha "les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, excepte quan es tracti de rehabilitació integral."

El tipus d'intervenció que es planteja en el present projecte és el d'una reforma d'un edifici existent. Per tant, **no és obligatori** satisfer els requeriments establerts en el DB-HR per a la protecció enfront el soroll.

No obstant això, existeix la voluntat de garantir als usuaris de l'àmbit de projecte del màxim comfort acústic possible. Per aquesta raó, s'opta per donar compliment als requeriments que el document bàsic estableix per als elements constructius en què s'intervé, i es deixaran de banda els elements constructius externs a l'àmbit d'intervenció.

DADES PRÈVIES

L'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat no ha elaborat a data d'avui el corresponent mapa de capacitat acústica per establir els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica.

Donada la falta de determinació del valor de l'índex de soroll dia, L_d, corresponent a l'emplaçament del present projecte, es prendrà com a referència el valor deL_d = 60 dB.

ZONIFICACIÓ I EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

L'àmbit d'intervenció és una part d'un edifici existent d'ús hospitalari. Es tracta d'un sector tancat ubicat en una planta intermitjade l'esmentat edifici.

Segons les determinacions del DB-HR, es considera que tot l'àmbit d'intervenció és una única unitat d'ús, que consta dels següents recintes:

Recintes protegits:4 despatxos mèdics, 52 consultes, diverses àrees destinades a diagnosi i tractament, sales de reunions i sales d'espera.Cap d'aquests recintes protegits es troba en el perímetre de la unitat d'ús, de manera que els seus tancaments verticals no entren mai en contacte amb la façana ni amb altres unitats d'ús de l'edifici.

Recintes habitables: passadissos i office.

Recintes no habitables: serveis higiènics.

Recintes d'instal·lacions: No existeixen, ja que les instal·lacions que donen servei a l'àmbit d'intervencióestan ubicats en recintes d'altres parts de l'edifici, i posteriorment abasteixen l'àmbit d'intervenció.

Recintes d'activitat: No existeixen recintes amb activitats diferents de les anteriorment esmentades, susceptibles de generar un nivell de soroll superior al generat per aquestes.

SOROLL INTERIOR: VALORS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A SOROLL AERI I D'IMPACTES ENTRE RECINTES

Soroll Aeri

Es determinen unes exigències (valors mínims) que garanteixen una certa privacitat dintre de cada recinte de la unitat d'ús:

Elements de separació verticals entre recintes protegits o entre recinte protegit i recinte habitable d'una mateixa unitat d'ús: es consideren com a compartimentació interior (tabiqueria). L'aïllament acústic expressat com R_A, índex de reducció acústica ponderat A, ha de ser major a 33 dBA.

La solució que es contempla en el present projecte per a la totalitat de latabiqueriaés: envà interior simple,de gruix 102mm, i format per doble placa de guix laminat (13mm + 15mm) + estructura d'acer galvanitzat amb llana de roca (46mm) + doble placa de guix laminat (13mm + 15mm).

Element de separació vertical tipus 3

R_A,tr (dBA): 52,5

Massa = 42kg/m2

Elements de separació vertical entre recintes habitables i la zona comuna fora de la unitat d'ús amb la que comparteix portes: l'aïllament acústic expressat com RA, índex de reducció acústica ponderat A, ha de ser major a 50dBA per a la part massissa del tancament, i de 20 dBA per a les portes.

La solució que es contempla en el present projecte per a la part massissa del tancament és: paret doble d'entramat autoportant, de gruix total 171mm, i format per doble placa de guix laminat (13mm + 15mm) + estructura d'acer galvanitzat amb llana de roca (46mm) + 10m de separació + estructura d'acer galvanitzat amb llana de roca (46mm) + triple placa de guix laminat (2x13mm + 15mm).

Element de separació vertical tipus 3

R_A,tr (dBA): > 62,8

Massa = 64,5kg/m2

Soroll d'Impactes

La forma d'aïllar a soroll d'impactes un recinte consisteix en actual sobre el forjat on es produiran els impactes, fora del recinte considerat:

En el cas que es tracti d'una transmissió de soroll d'impactes superposats, ha d'actuar-se en el forjat superior,

I en cas de tractar-se d'una transmissió de soroll d'impactes entre recintes adjacents, ha d'actuar-se en el forjat del recinte colindant.

La manera més efectiva d'aïllar el soroll d'impactes és la d'utilitzar terres flotants que han

d'instal·lar-se no solament en els recintes disposats sobre altres unitats d'ús, sinó també en els recintes que llinden vertical, horitzontal o tinguin una aresta horitzontal comuna amb recintes protegits d'una unitat d'ús.

Donat que els elements de separació horitzontals (forjats i paviments) no formen part dels elements afectats per les obres (el tipus d'intervenció que es realitza és exclussivament de canvis en la compartimentació), podem considerar que no es veuen afectats per cap requeriment o exigència. L'únic que podem fer, però, és verificar fins a quin punt les solucions constructives existents podrien donar o no compliment al DB-HR.

Una primera consideració és que

- Transmissió vertical de soroll d'impactes:no és possible la incorporació de sistemes que impedeixin la transmissió de soroll d'impactes procedents de la planta superior, que queda fora de l'àmbit d'intervenció.

- Transmissió horitzontal de soroll d'impactes: les exigències d'aïllament a soroll d'impactes són d'aplicació exclussivament en els recintes protegits (queden al marge els recintes habitables). Els recintes protegits, que no es troben en cap cas en el perímetre de la unitat d'ús, no llinden amb recintes d'altres únitats d'ús. I els recintes habitables (passadissos) que llinden amb zona comuna fora de la unitat d'ús no es veuen afectats en quant a exigències d'aïllament de soroll d'impacte.

SOROLL EXTERIOR: AÏLLAMENT ACÚSTIC ENTRE RECINTES I L'EXTERIOR

Les exigències d'aïllament acústic front al soroll del'exterior afecten a la envolvent del'edifici, és a dir, a façanes, cobertes i als terres en contacte amb l'exterior. Solament cal aplicar-les als recintes protegits de l'edifici, i en els recintes habitables en contacte amb l'exterior no s'han d'aplicar.

SOROLL D'ALTRES EDIFICIS: MITGERES

No existeixen edificacions veïnes en contacte amb l'edifici en què es troba l'àmbit d'estudi.

A continuació s'adjunta la fitxa justificativa (OPCIÓ SIMPLIFICADA) del compliment del CTE DB-HR, que conté tables amb solucions que donen conformitat a les exigènciesd'aïllament acústic a soroll aeri i d'impactes.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
Tipus	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Envà interior senzill (entramat autoportant)	m (kg/m²)	**42**	≥	**25**	
	R_A (dBA)	**52,5**	≥	**43**	

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre:.....

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Element de separació vertical entre unitat d'ús i espais comuns	Element base	Paret entre unitats d'ús (tipus 3, entramat autoportant)	m(kg/m²)	**64,5**	≥	**44**
			RA (dBA)	**62,8**	≥	**50**
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)	**-**	≥	**-**
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Portes d'accés a l'àmbit de projecte	R_A (dBA)	**30**	≥	**20**
	Tancament	Paret entre unitats d'ús (tipus 3, entramat autoportant)	R_A (dBA)	**62,8**	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**			**exigides**
	Els elements de separació verticals no toquen en cap cas les façanes	m(kg/m²)	**-**	≥	**-**
		R_A (dBA)	**-**	≥	**-**

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre: unitat

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Element de separació horitzontal	Forjat	Forjat reticular de formigó armat (25+ 5cm)	m(kg/m²)	**465**	≥	**300**
			R_A (dBA)	**52**	≥	**52**
	Terra flotant	No és objecte del present projecte pel tipus d'intervenció	ΔR_A(dBA)	**-**	≥	**-**
			ΔL_w (db)	**-**	≥	**-**
	Sostre suspès		ΔR_A(dBA)	**-**	≥	**0**

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)				
Tipus	**Característiques de projecte**			**exigides**
No existeixen mitgeres en l'àmbit del projecte	R_A (dBA)	**-**	≥	**-**

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

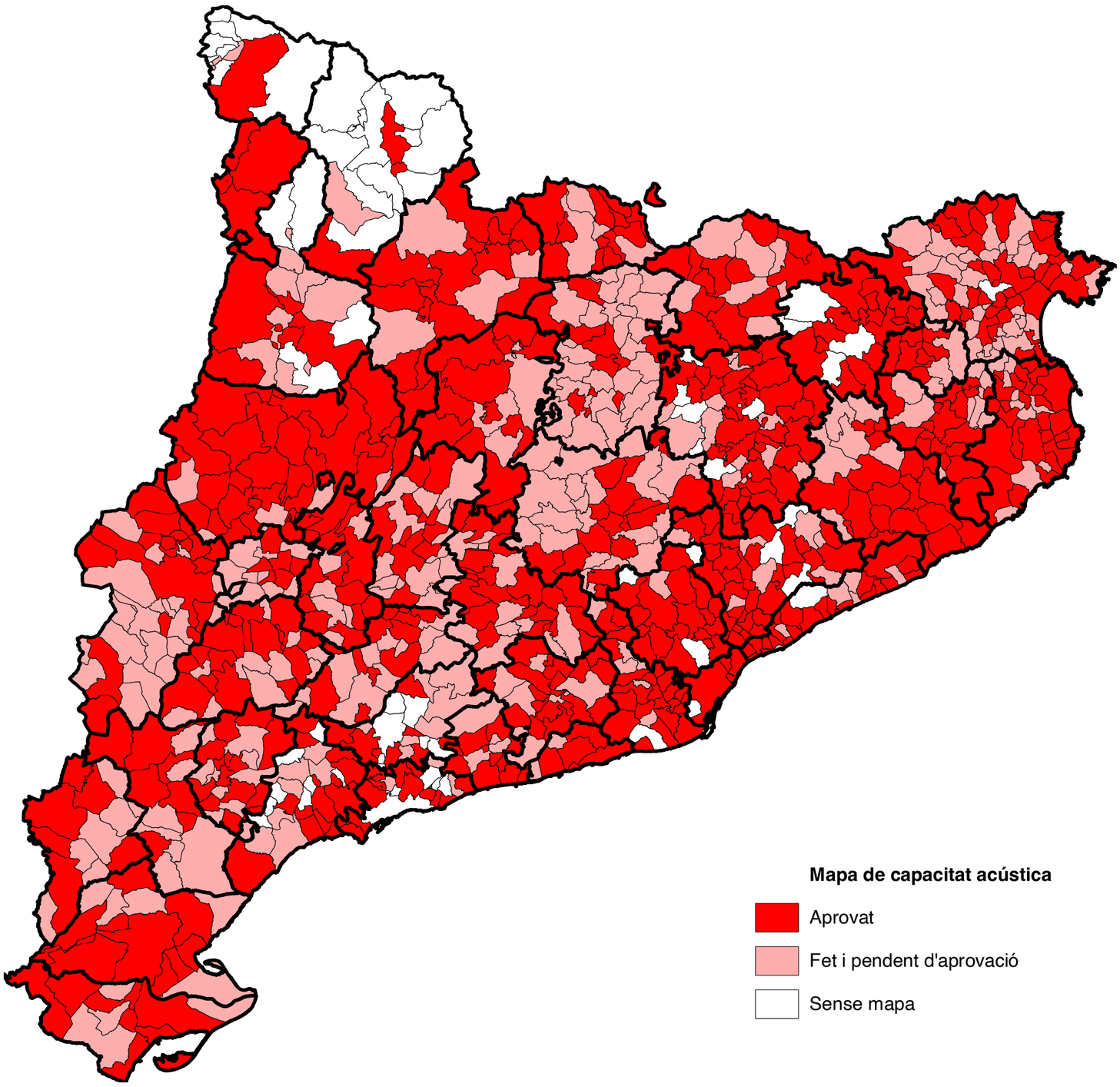
Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: No existeixen recintes protegits en façana

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea (1) (m²)**	**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	-	-	- %	$R_{A,tr}$(dBA)	**-**	≥	**-**
Buits	-	-		$R_{A,tr}$(dBA)	**-**	≥	**-**

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Estat dels municipis respecte els mapes de capacitat acústica, gener 2017

Municipis que han donat trasllat de l'aprovació del Mapa de capacitat acústica municipal a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic o publicats al DOGC



MD 3.7. Altres requisits de l’edifici

No s’escau.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEJAMENT GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC 2 SISTEMES ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC 4 SISTEMA D'ACABATS

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEJAMENT

0.1.A. ENDERROCS

S'adoptarà l'exposat en el document: "Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres en els centres sanitaris" (Guies Tècniques de l'ICS 2004) , de manera d'aconseguir una correcta sectorització del sector en obres, i que aquestes no afectin ni interfereixin en el desenvolupament de les activitats de l'Hospital.

S'aïllaran les zones afectades de l'edifici existent, assegurant les condicions d'aïllament tant acústic com de neteja, prenent les mesures necessàries per a l'eliminació de pols.

Abans de començar qualsevol tipus de treball, es procedirà a la sectorització o tancament provisional d'obra de la zona d'actuació amb plàstics, lones o envans de guix, tot segellat, per evitar pols i contaminació en la resta d'espais.

L'empresa licitadora presentarà una proposta en aquest sentit:

Eliminació de la pols:

- Eliminar la pols mitjançant la construcció de pantalles estanques antipols, abans de l'inici de l'obra.
- Segellar finestres i portes inutilitzades amb cinta adhesiva.
- Segellar les boques d'evacuació d'aire a les àrees a remodelar amb plàstics i cinta adhesiva.
- Minimitzar al màxim la dispersió de pols en cas de tallar materials com a ceràmica, plàstic o metall.
- Tancar el sistema de ventilació de la zona en construcció fins a finalitzar l'actuació i revisar els filtres i valorar si han de canviar-se o netejar-se.
- Mantenir en tot moment l'obra neta.
- Evitar treure les pantalles antipols fins que l'obra estigui acabada i la zona hagi estat netejada a fons i inspeccionada. En aixecar la pantalla intentar evitar la dispersió de pols en l'ambient.
- En les entrades i sortides de l'obra seran instal·lades catifes atrapa pols.

Eliminació d'enderrocs:

- Cal eliminar els enderrocs en contenidors tancats. El transport manual dels enderrocs es farà per l'interior de l'edifici fins a un contenidor extern.

Circuits de circulació:

- Es definiran circuits de circulació específics per als operaris, el material i els enderrocs, que evitin les àrees assistencials.

- Es acordaran horaris de circulació de materials i enderrocs.

INICI ENDERROCS

Les operacions prèvies a l'inici de les obres es basen fonamentalment en la neutralització de les instal·lacions que puguin afectar a la zona de les obres i en la previsió dels accessos necessaris per als materials de construcció.

Aquest apartat es refereix fonamentalment a l'enderroc de l'obra existent a l'àrea marcada als plànols, així com al desmuntatge de les instal·lacions que s'han de traslladar o reemplaçar. S'hauran d'enderrocar envans, retirar paviments, fusteries i fals sostres.

S'aïllaran les zones afectades de l'edifici existent amb envans provisionals, assegurant les condicions d'aïllament tant acústiques com de neteja necessàries per a que les àrees veïnes puguin seguir funcionant normalment. El terra, parets i falsos sostres afectats, es reacondicionaran posteriorment, tal i com s'indica en Plec i Pressupost.

Es disposaran les mesures necessàries per a una correcta gestió dels residus inerts, no especials i els especials, quant a la seva classificació, emmagatzematge i posterior deposició, seguint les Ordenances Municipals sobre aquest tema. Els residus generats per la construcció es gestionaran fora de l'obra en dipòsits autoritzats. S'estipularan operacions de recollida selectiva de residus en l'obra en contenidors específicament reservats per a residus d'obra de fàbrica i formigó, metalls, fustes, plàstics i vidre.

Tanmateix es sol·licitarà a l'empresa constructora un organigrama d'actuació i situació d'equips d'obres, casetes, vestuaris, lavabos, elements d'elevació i evacuació dels materials dels enderrocs.

0.1.B. SERVEIS AFECTATS

El projecte contempla l'afectació de les instal.lacions existents situades a les àrees a enderrocar.

0.1.C. REPLANTEIG

Dels murs i envans:

El replanteig dels murs i envans es realitzarà conjuntament pel Contractista i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de l'obra. Un cop realitzat, aquest replanteig deurà ésser presentat a l'Arquitecte Director de l'obra, que donarà la conformitat o bé ordenarà els ajustaments que consideri oportuns.

El Contractista no tindrà dret a cap tipus d'abonament com a conseqüència d'errors que l'hi puguin ésser imputables. Si existís divergència entre dos pannells o documents de Projecte, el Contractista està obligat a comunicar aquesta a la Direcció Facultativa per a què es manifesti a favor de donar prioritat a un o altre document. De no fer-ho així, no podrà argumentar error en el Projecte, en el supòsit d'haver optat per la solució incorrecta.

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'aplica ja que es tracta d'una intervenció puntual en un edifici existent, que no modifica l'estat de càrregues general, ni la fonamentació ni la contenció de terres.

MC 2 SISTEMES ENVOLTANT I D'ACABATS EXTERIORS

2.1 FAÇANES:

Es realitzarà el canvi de les finestres existents segons requeriments tal i com s'ha explicat anteriormente:

- En la zona de les butaques de tractament, les finestres passaran a ser balconeres
- En la Consulta 1, la finestra no es veurà afectada
- En la Consulta 2 caldrà obrir una nova finestra

Totes les fusteries que es posin serán d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic i d'esquadries idèntiques a les existents a l'Hospital.

En quant a llindes i escopidors, serán també idèntics als existents a l'Hospital, d'alumini lacat blanc i e: 2 mm., de manera que la intervención passi absolutament desapercebuda.

En tots dos casos, la nova fusteria haurà de cumplir:

- classificacio mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons une-en 12207.

- classificacio mínima 8a d'estanqueitat a l'aigua segons une-en 12208.

- classificació mínima c4 resistencia al vent segons une-en 12210. Bastiment de base d'acer galvanitzat, incloent fixacions en cas necessari a la estructura. Preparat per a guia de caixa de persiana. Fusteria tipus trencament de pont termic.Tapetes i remats amb perfileria de la mateixa serie que el marc. Manetes i ferratges metàl·lics a triar per DF. Vidre de camara 6+6/8/6+6.Cantoneres perimetrals a paret interior del tancament de façana amb acer inox, de mides fins a 10x10 cm, similar a les existents a la resta de fusteries P2 Endoscopies. Ampit de finestra per a tot el forat amb taulell de fusta tipus hpl 10 mm color a determinar per df.

MC 3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de la compartimentació interior, agrupats segons la següent classificació:

3.1 Compartimentacions interiors verticals

Part cega de la compartimentació interior vertical:

S'utilitzaràn envans de plaques de guix laminat (12'5+12'5+70+12'5+12'5), de Pladur o equivalent, formades per plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanizat amb muntants verticals de 70 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals de 70 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de roca de densitat 70 Kg/m3, aplacat per las dues cares. Amb junta elàstica i d'absorció acústica perimetral.

Segons indicacions de plànols es col.locarà un trasdossat tipus (48+12'5+12'5) de la casa Pladur o equivalent, format per plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanizat amb muntants verticals de 48 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals de 48 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de roca de densitat 70 Kg/m3 de 40 mm de gruix, aplacat per una cara amb placa de guix laminat de 15mm de gruix. Inclou junta elàstica i d'absorció acústica perimetral.

En zones humides es substituirà la placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua, tipus WR o equivalent, en trasdossats, envans i sostres de cartró guix.

Divisories d'obra de fabrica :

No s'utilitzarà obra de fàbrica

3.2 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR:

Tancaments de fusta:

Amb fulla prefabricada hidrófuga amb panells de compacte fenòlic, revestides amb planxes de compacte fenòlic estratificat print HPL, aspecte similar a les existents, marc d'hacer inox i enrasat al revestiment del parament vertical. Ferratges d'acer inoxidable.

Portes batents:

La fulla serà prefabricada hidrófuga amb panells de compacte fenòlic de 40mm, amb bastiment perimetral massís de compacte fenòlic 40x20 mm, revestides amb dues cares amb planxes de compacte fenòlic stratificado print HPL de 0'8mm de gruix, amb film protector revestides de resina de melamina, acabament llis, interior de planxa d'escuma de poliestirè extrussionat alta densitat, marc de fusta xapat amb hpl i enrasat al

revestiment del parament vertical i del mateix to que la porta, goma perimetral amortidora d'impacte, caixes per frontisses segons normativa, ample de mur variable. Frontisses d'alta qualitat d'acer inoxidable de 3 mm de gruix i 20 mm de nus segons normativa din per rebuda oculta; joc de manetes d'acer inoxidable de la casa tesa o equivalent, model sena, sobre placa de 180x180mm, ferratges d'acer inoxidable, cop i clau, pany amb clau mestrejat, i cilindre de seguretat.

Tot segons documentación gràfica i pressupost.

Mampares de vidre:

Amb perfileria d'acer inox i vidres laminats, 6+6mm amb butiral Silence, es muntarà sobre premarc i subestructura d'acer galvanitzat en peces de secció de 70mm d'amplada i 5mm de gruix i ferratges d'acer de inoxidable. Tot segons plànols. En finestra de sala d'exploració el vidre serà plomat.

Portes tallafocs:

No hi ha afectació a les portes tallafocs

MC 4 SISTEMA D'ACABATS

4.1. Sistemes de compartimentació interiors

4.1.1 Compartimentació vertical:

En àrees indicades als plànols es col.locarà un sistema integral de revestiment de parets de la casa Staff o equivalent, tipus HPL (high pressure laminated) realitzat amb revestiment fenòlic de 6mm de gruix, amb acabat llis, amb mecanització vertical i horitzontal, rebaixos per superposició i acoplament de panells, tornilleria oculta, inclou visellat de totes les cantonades amb juntes, fixació mixta, mecànica adhesiva amb macarrons de la casa sika o equivalent, adhesiu tipus sika bond t2 o equivalent, inclou enllatat amb rastrells de hpl, de 6x40 mm, col.locades cada 30cm i fixades amb morter adhesiu especial de la casa sika o equivalent, disposició de panells, tant verticals com horitzontals, segons disseny de df. Remat superior amb perfil en l de 2mm de gruix, d'acer inoxidabe fixat mecànicament al parament vertical, i aplicació de les normes tecnològiques de l'edificació per al revestiment de parets verticals.

Classificació per reacció al foc B-s1 d0.

En els paraments indicats als plànols, es pintará el parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.

Perfil metàl·lic de protecció a cantoneres a 90 o i a 135o amb acer inoxidable (AISI 316 L) acabat mate en plecs de 50x50 mm i 2 mm de guix, per a fixar mecanicament amb ancoratge ocult a cantoneres.

Perfil metàl·lic de protecció a cantoneres HPL a 90 o amb tub quadrat 10x10 mm amb acer inoxidable (AISI 316 L) acabat mate per anar enrasat al parament ancoratge ocult a cantoneres.

5.1.2 Compartimentació horitzontal:

5.2. Paviments:

La resistència al lliscament dels paviments complirà l'exigit pel DB SU1:

Zones interiors seques:

- Superfícies amb pendent menor que el 6% : Classe 1
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales : Classe 2

Zones interiors humides:

- Superfícies amb pendent menor que el 6%: Classe 2
- Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales : Classe 3

En les àrees indicades als plànols, es col.locarà un paviment vinílic homogeni, TARKETT MODEL IQ GRANIT o equivalent, de 2mm de gruix, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, classificació per reacció al foc Bfl s1. Col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Formació de remats amb el revestiment de parets, d'alçada fins a 20 cm, juntes, segellats i remats tot d'acord especificacions i material establert pel fabricant.

La junta entre diferents paviments es resolverà amb perfil d'alumini tipus schiene-e de la casa schlüter, en forma de L, embeguda al paviment.

5.3. Sostres:

Els cels rasos seran de tipus:

- Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·lo- cats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió.

- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm.

INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA

Objecte i antecedents

El present projecte té per objecte la instal·lació elèctrica en baixa tensió per a la REFORMA DE L'HOSPITAL DE DIA MÈDIC DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA DEL CONSORCI SANITARI DE L'ANOIA. La reforma portarà a terme la construcció de 3 consultes, un box, la zona de tractament i els espais assistencials vinculats. S'inclouen nous llocs de treball, la renovació del sistema d'il·luminació, el condicionament climàtic, i els sistemes associats per garantir el correcte funcionament de l'espai. Actualment l'edifici està en ús i disposa de subministrament elèctric.

La tensió de treball és a 400 V trifàsica amb neutre distribuït, sistema TT.

Reglamentació

Per a la realització d'aquest projecte s'han tingut en compte les següents normes i normatives:

-Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries segons el Reial Decret 842/2002, del 2 d'agost.

-Decret 192/2023

-Reglamento Delegado (UE) 2016/364

-Normes UNE d'obligat compliment.

-Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control EIC.

-Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

-Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

-Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.

-Reial Decreto 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

-Reial Decreto 485/1997 de 14 d'abril de 1997 sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

-Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.

-Reial Decreto 773/1997 de 30 de maig de 1997 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per als treballadors d'equips de protecció individual.

-Normativa CEI de obligat compliment.

Descripció general del projecte:

Zona de tractament:

S'instal·len 6 butaques per al tractament del pacient, equipades amb endolls mèdics i endolls de cortesia.

La zona en general disposarà de:

- Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a equips mèdics, ordinadors, i altres dispositius.
- Instal·lació d'il·luminació tipus LED amb nivells lumínics adequats per a l'activitat mèdica, segons la normativa vigent.
- Preses de corrent estratègicament col·locades per donar servei als llocs de treball, ordinadors i altres equips.
- Sistemes de climatització, amb instal·lació d'equips de regulació automàtica per mantenir les condicions òptimes de confort.

Box:

S'instal·la un nou box que disposarà de:

- Capçal tècnic equipat amb punts de subministrament elèctric per a equips mèdics, ordinadors, i altres dispositius.
- Instal·lació d'il·luminació tipus LED amb nivells lumínics adequats per a l'activitat mèdica, segons la normativa vigent.
- Preses de corrent estratègicament col·locades per donar servei als llocs de treball, ordinadors i altres equips.
- Sistemes de climatització, amb instal·lació d'equips de regulació automàtica per mantenir les condicions òptimes de confort.

Consultes mèdiques:

S'instal·len 3 consultes, cadascuna equipada amb els següents elements:

- Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a equips mèdics, ordinadors, i altres dispositius.
- Instal·lació d'il·luminació tipus LED amb nivells lumínics adequats per a l'activitat mèdica, segons la normativa vigent.
- Preses de corrent estratègicament col·locades per donar servei als llocs de treball, ordinadors i altres equips.
- Sistemes de climatització, amb instal·lació d'equips de regulació automàtica per mantenir les condicions òptimes de confort.

Sala d'espera:

La sala d'espera existent serà reformada per incloure:

- Nou disseny d'il·luminació LED, adaptat per oferir una il·luminació confortable i eficient.
- Substitució i ampliació de punts de subministrament elèctric per permetre la instal·lació de pantalles de direccionament i altres necessitats.
- Instal·lació de nous elements terminals de climatització per garantir un ambient confortable tant per als pacients com per al personal.

Quadre elèctric de distribució

Actualment es disposa d'un quadre elèctric que abasteix conjuntament la zona de la reforma (Hospital de dia) i l'Hospital de dia mèdic.

Aquest quadre es el QS-HDM (SP-SN-SAI), i es troba ubicat en l'espai del control d'infermeria actual.

En la reforma es preveu desmuntar el quadre existent, per permetre dotar al control d'infermeria de major superfície disponible.

S'instal·larà un nou quadre elèctric principal en la zona del passadís comú, que substituirà el quadre existent. Des d'aquest es distribuirà l'energia per a les diferents àrees (zona de tractament, box, consultes, sala d'espera i zones comunes). El quadre s'instal·larà a un espai tècnic amb portes ventilades. Aquest quadre inclourà:

- Quadres d'aïllament amb sistema d'alimentació IT per a preses de corrent crítiques
- Proteccions diferencials i automàtiques per garantir la seguretat de la instal·lació i dels usuaris.
- Elements de protecció contra sobretensions i curtcircuits.
- Divisió en circuits per a il·luminació, climatització, i preses de corrent.

Quadres d'aïllament

És disposarà d'un nou quadre d'aïllament equipat amb 6 transformadors, per augmentar la fiabilitat de l'alimentació elèctrica a aquells equips en els quals una interrupció del subministrament pot posar en perill, directament o indirectament, al pacient o al personal implicat i per limitar els corrents de fuita que poguessin produir-se.

La utilització d´un transformador d'aïllament garanteix un esquema IT conforme la ITC-BT 08. Aquestes instal·lacions seran amb esquema IT d'us mèdic conforme la UNE-HD 60364-7-710.

El transformador d'aïllament d'us mèdic ha de ser conforme a la UNE-EN 61558-2-15, amb una potencia de 0,5 kVA a 10 kVA, adequada per alimentar tot el equipament i receptors necessaris, excepte els que no siguin del esquema IT.

Els receptors invasius poden posar en contacte parts actives amb el pacient, sense que aquest tingui la protecció de la pell, i per tant augmenta el risc elèctric.

La utilització d'un transformador d'aïllament per crear un esquema IT d'ús mèdic, minimitza el risc elèctric i evita que es produeixi un tall del subministrament per l'actuació de les proteccions contra el xoc elèctric, en cas d'un primer defecte.

L'objectiu d'usar un esquema IT és limitar la intensitat d'un primer defecte fase-terra o fase-massa segons BT-08, evitant la utilització de proteccions contra contactes indirectes amb tall automàtic de l'alimentació, com dispositius de protecció diferencial.

Els transformadors d'aïllament d'us mèdic per alimentar receptors monofàsics, han de ser monofàsics. La tensió de sortida dels transformadors d'aïllament d'us mèdic es de 230 V corrent altern i en cap cas ha de superar els 250 V corrent altern, conforme a la UNE-EN 61558-2-15.

Per cada transformador d'aïllament d'us mèdic s'ha que instal·lar un dispositiu de detecció de l'aïllament d'us mèdic del tipus AC/DC MED conforme la UNE-EN 61557-8 i el seu Annex A.

El quadre d´alarmes (repetidor d´alarma) del dispositiu de detecció de l'aïllament i del transformador d'aïllament, ha de ser conforme a la UNE-EN 61557-8. Aquests sistema d'avís pot estar addicionalment connectat al sistema de Gestió Técnica Centralitzada (BMS).

A més a més, es poden instal·lar dispositius repetidors de les alarmes, fora de la sala i en un lloc adequat per la seva supervisió pel personal de manteniment o autoritzat.

-

Derivació individual

Es preveurà el perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Es verificarà que les derivacions estiguin protegides amb un interruptor magnetotèrmic i un interruptor diferencial adequats a la càrrega, col·locats en el quadre general, per garantir la seguretat de la instal·lació i la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

Instal·lació d'il·luminació

S'equiparà la instal·lació de llum amb il·luminació LED d'alta eficiència energètica.

Al box, les consultes i zones comuns en termes generals es preveuran lluminàries de pantalla tipus LED de 0,60 x 0,60 m, situades de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen.

2 enceses diferenciades; una per a les dues lluminàries de l'examen i les dues properes a la porta d'accés.

Enllumenat d'emergència al sostre sobre la porta d'accés.

A cada consulta es preveuran dos polsadors per regular la intensitat lumínica.
L'enllumenat de les consultes es preveu amb pantalles de 60x60 de 33W.

Lluminària de pantalla quadrada , de 33W, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.



Pantalla 60x60

Tensió de xarxa: 220-240V / 50-60Hz

Flux: 3318 lm

Color: 4000 K

Driver: DALI2

Per la zona de tractament s'han previst downlights LED de 20W, per l'enllumenat d'exploració i downlights de 8W per a l'enllumenat de lectura, de manera que cada butaca disposi de les seves dues enceses independents.

Lluminària Downlight d'encastar de 20W òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 2175lm model Techno de Disano.



Downlight exploració butaca

Tensió de xarxa: 220-240V / 50-60Hz

Flux: 2175 lm

Color: 4000 K



Downlight lectura butaca

Tensió de xarxa: 220-240V / 50-60Hz

Flux: 760 lm

Color: 4000 K

Per a la zona de control es contemplarà enllumenat lineal regulable sobre els mostradors d'infermeria .



Llumenera mostrador

Tensió de xarxa: 220-240V / 50-60Hz

Flux: 3450 lm

Color: 4000 K

A banda també es contemplaran els dispositius d'il·luminació d'emergència amb telecomandament segons la normativa vigent, amb senyalització de les sortides, rutes d'evacuació i elements de protecció contra incendis.

L'enllumenat d'emergència estarà previst per entrar en funcionament automàticament quan es produeix la fallada de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del seu valor nominal.

Es compliran les exigències del document bàsic DB-HE3 Eficiència Energètica de les instal·lacions d'enllumenat i el document bàsic DB-SU4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada, i aquest últim pel que fa a les instal·lacions d'enllumenat d'emergència.

Abans de la instal·lació d'enllumenat es realitzaran les simulacions amb programari Dialux per a cadascuna de les dependències amb l'enllumenat proposat, per així procedir al replanteig de la il·luminació i justificar en aquests càlculs els valors de lúmens requerits per sala, el càlcul de VEEI per sala, així com els W / m2.

Per garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es disposarà d'un pla de manteniment per a tots els elements d'instal·lació i d'il·luminació.

Aquest pla contemplarà, entre altres accions, les operacions de reposició de làmpades amb la freqüència de reemplaçament, neteja de lluminàries amb metodologia prevista i la neteja de zona il·luminada, incloent en ambdues la periodicitat necessària.

Les línies d'enllumenat estaran formades per cable de coure aïllat de secció adequada a la potència nominal del circuit i adequades perquè la caiguda de tensió global no sobrepassi un valor superior al 4.5%.

Es preveuran caixes de derivació de les mateixes característiques del tub proveïdes de regletes de connexió per facilitar el pas i les unions de cables. Es prohibiran expressament les unions dels cables en un altre punt que no siguin les caixes i sempre amb el seu corresponent regleta de connexió.

Instal·lació interior

Des del quadre elèctric, el cablejat principal es distribuirà per una safata tipus Rejiband (safata metàl·lica de reixeta), col·locada al fals sostre. Aquest tipus de safata permet una ventilació adequada dels cables, minimitza l'acumulació de calor i facilita la seva inspecció i manteniment.

La distribució d'endolls de les consultes serà la següent:

- Taula: caixa combinada amb 4 preses de 16A (2 SAI).
- Llitera: 6 endolls de 16A (4 a 0,40 m, 1 a 1,00 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell: 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40 m i 1 endoll a 1,20 m).

La distribució d'endolls de butaques de la zona de tractament serà la següent:

- Capçal butaca: 3 endolls de 16A alimentats des de quadre d'aïllament per a equipament mèdic.
- Butaca: 1 endoll a la part baixa + 1 endoll combinat amb presa USB A+ USB C.

La distribució d'endolls de butaques de la zona de box serà la següent:

- Capçal: 6 endolls de 16A alimentats des de quadre d'aïllament per a equipament mèdic. 2 preses equipotencials de terra.
- Taulell: 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40 m i 1 endoll a 1,20 m).

La instal·lació de la safata es farà mitjançant suports fixos adequats i es dimensionarà per suportar el pes del cablejat sense deformacions.

Els cables seran degudament subjectats amb brides de plàstic no propagadores de la flama o amb materials resistents al foc, tenint en compte les exigències de seguretat en espais de pública concurrència.

A partir de les safates, es faran derivacions cap a les diferents zones de la planta (consultes, sala d'espera, zones comunes) utilitzant caixes de derivació distribuïdes estratègicament. Aquestes caixes seran de material ignífug, preferentment de plàstic, i estaran correctament segellades per prevenir l'entrada de pols o altres elements.

Les caixes de derivació s'instal·laran en punts accessibles per facilitar el manteniment i la modificació futura de la instal·lació.

Des de les caixes de derivació, el cablejat continuarà per tubs protectors de PVC corrugat fins als receptors elèctrics. S'utilitzaran materials lliures de halògens per evitar la propagació de flames i l'emissió de gasos tòxics en cas d'incendi.

La instal·lació de posada a terra és existent. Es connectarà la xarxa de terres de la instal·lació a la xarxa existent de terres de l'edifici, assegurant en tot cas les prescripcions establertes que apareixen a la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-18. D'aquesta forma es limitarà la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en algun moment les masses metàl·liques, i assegurarà l'actuació de les proteccions.

La resistència a terra, en el pitjor dels casos, s'estima en 37 Ω. Amb aquesta resistència s'assegurarà que la tensió de contacte serà inferior a 24 V per a la totalitat de la instal·lació, durant el temps d'un defecte de corrent a terra de la instal·lació.

Els equips d'enllumenat d'emergència no es connectaran al circuit de terres si aquests aparells són de Classe II sense part metàl·lica accessible. En cas contrari, s'hauran de

connectar les parts metàl·liques dels mateixos al circuit de terra.

Els conductors de posada a terra han de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en les parts metàl·liques que es desitgen posar a terra com en l'elèctrode.

No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, ni interruptors manuals o automàtics, etc.

Tots els conductors de la nova instal·lació seran no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, tipus RZ1-K (AS) CPR Cca-S1B, d'1, a1 de tensió assignada 0,6 / 1 kV per a instal·lació sobre safata i línies directes d'alimentació i ES07Z1-K (AS) CPR B2ca-s1-a d0, a1 de tensió assignada 750V per a aquells conductors que discorrin sota tub.

Els aïllaments del cable seran del tipus Afumex 0,6 / 1 kV en totes les àrees d'actuació d'aquest projecte. Les escomeses a motors es realitzaran en el seu últim tram sense protecció directa, entrant a la caixa del motor amb el corresponent premsaestopes.

Es preveuran caixes de derivació de les mateixes característiques del tub proveïdes de regletes de connexió per facilitar el pas i les unions de cables. Es prohibiran expressament les unions dels cables en un altre punt que no siguin les caixes i sempre amb el seu corresponent regleta de connexió.

Proteccions

- Contra Sobreintensitats
- La protecció contra les sobreintensitats, degudes a sobrecàrregues en els aparells, defectes d'aïllament de gran impedància i curt-circuits, es realitzarà mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics, instal·lats a l'inici de cada circuit segons les taules de càlcul del projecte.

- Contra Contactes Directes
- Aquesta protecció estarà formada pels aïllaments de cables, tubs protectors, caixes, envolupants de quadres i de lluminàries, etc., de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament per les persones, necessitant-se eines determinades per a accedir-hi.
-
- Contra Contactes Indirectes
- La protecció contra contactes indirectes està formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent les carcasses dels equips consumidors elèctrics. Aquesta protecció es realitzarà mitjançant un cable de coure d'idèntiques característiques, en tots els casos, que el neutre de la instal·lació i es reforçarà mitjançant la inclusió en totes les línies d'un aparell detector de les corrents de fuita que desconnectaran al sobrepassar aquests un valor determinat.

Càlcul dels conductors

Secció dels conductors

D'acord a la intensitat nominal de cada circuit, el REBT estableix una intensitat màxima admissible per a cadascuna de les seccions corresponents per a diferents cables d'acord al seus aïllaments, condicions d'instal·lació i temperatures.

Es consideren a més, altres factors per tal de seleccionar la secció corresponent al tipus de receptor:

- S'haurà d'aplicar als valors d'intensitat suportada pel cable un factor d'agrupament corresponent a la influència deguda a la proximitat d'altres conductors o circuits respecte al conductor calculat.
- S'haurà de tenir en compte les màximes caigudes de tensió tolerades per a cadascun dels trams de la instal·lació.
- S'haurà de tenir en compte, el calibre dels magnetotèrmics per tal d'evitar que aquesta intensitat sigui superior a la suportada pel cable.

A més, es considerarà el càlcul per intensitat de curtcircuit.

El càlcul de la secció dels conductors es farà amb un full de càlcul que determina la secció necessària per a aconseguir una caiguda de tensió igual o inferior a la exigida i de forma que la corrent que circuli pel cable sigui igual o inferior a l'admissible segons les taules corresponents del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries.

Les fórmules utilitzades per als càlculs seran les següents :

Per circuits trifàsics:

$$e = \frac{100 \cdot P \cdot Fc \cdot L}{56 \cdot \cos\varphi \cdot S \cdot U} \qquad I = \frac{P \cdot Fc}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

Per a circuits monofàsics:

$$e = \frac{100 \cdot P \cdot Fc \cdot 2L}{56 \cdot \cos\varphi \cdot S \cdot U} \qquad I = \frac{P \cdot Fc}{U \cdot \cos\varphi}$$

On:

S = Secció del conductor en mm^2.

U = Tensió del circuit en V.

Caiguda de tensió

La caiguda de tensió màxima admissible per a qualsevol circuit d'enllumenat serà del 4,5%. Per circuits de força s'acceptarà una c.d.t. màxima del 6,5%. S'ha considerat una caiguda de tensió en origen del 2,2%.

Les caigudes de tensió calculades de les fulles resum, s'han calculat d'acord a les següents expressions:

Circuit monofàsic:

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S * 0{,}8} * \frac{100}{V}$$

Circuit trifàsic:

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S * 0{,}8} * \frac{100}{V}$$

Essent:

P Potència nominal en watts

L Longitud del circuit en metres

i Caiguda de tensió en%

δ Resistivitat del coure

S Secció del cable a mm2

Protecció contra contactes directes i indirectes

En tractar-se d'un sistema TT, la protecció contra contactes directes i indirectes s'assegura a partir de l'accionament dels interruptors diferencials de la instal·lació, quan el corrent de fuga porta el valor de la Is de l'interruptor diferencial i la tensió de contacte no arriba a valors perillosos.

En establir, en el cas que correspon, una resistència a terra, en el pitjor dels casos, de com a màxim 37 Ω, les tensions de contacte dels elements metàl·lics connectats a terra seran de:

Is = 30 mA Vc = 37 · 0,030 = 1,11 V

Is = 300 mA Vc = 37 · 0,300 = 11,1 V

Per tant, s'observa que les tensions de contacte són inferiors a les màximes permeses, aquestes mai seran superiors a 24V.

VEU I DADES

Objecte i antecedents

Actualment la zona disposa de punts de xarxa.

La instal·lació de veu i dades de la reforma de l'Hospital de dia mèdic, s'ha dissenyat per garantir una connectivitat òptima i fiable en tots els nous punts de treball.

S'aprofitaran els punts existents en la mesura del possible i d'acord amb les indicacions de la propietat.

Descripció de la instal·lació

Es contempla la instal·lació de punts de veu i dades d'acord amb els requeriments manifestats per la Propietat i l'usuari.

Aquesta instal·lació partirà d'un rack existent (Rack 7) que serà la base de distribució per als punts de connexió de veu i dades de la reforma.

L'equipament del rack no és abast del present projecte.

Per garantir un alt rendiment de la xarxa, s'utilitzaran cables de categoria 6 (CAT6), capaços de transmetre dades a velocitats gigabit (1000 Mbps) i adequats per a aplicacions de veu i dades. Els cables seran de tipus LSZH (Low Smoke Zero Halogen) per complir amb la normativa de seguretat en llocs de pública concurrència, minimitzant l'emissió de fums tòxics en cas d'incendi.

El cablejat es distribuirà des del rack a través de safates tipus Rejiband i canalitzacions mitjançant tubs protectors de LSZH, tal com amb el cablejat elèctric. Les canalitzacions seguiran el mateix recorregut, però separant els cables de veu i dades dels circuits elèctrics per evitar interferències (EMI).

Es col·locaran caixes de connexió en cada punt de treball (consultes, llocs administratius, etc.), on es realitzarà la terminació dels cables de xarxa mitjançant connectors RJ-45.

El recorregut del cablejat horitzontal s'ha de fer per canalització independent amb la

màxima distància mínim 10 cm) possible a conduccions elèctriques i evitant girs en angles rectes. Tot el cablejat complirà la normativa europea CPR. La distribució es farà mitjançant safata metàl·lica exclusiva, per canalització o sota tub. Es contempla la certificació del cablejat amb categoria 6A.

CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ

Objecte i antecedents

La zona objecte de reforma no disposa d'instal·lació de CCTV.

Es preveu una nova infraestructura de circuit tancat de televisió, sense videogravació, per tal de poder supervisar els pacients, tant a la zona de tractament com al box.

Descripció de la instal·lació

Es contempla la instal·lació de càmeres IP tipus POE mini domo, que aniran connectades a un nou switch.

Aquest switch s'ubicarà en el nou rack de CCTV del control d'infermeria juntament amb el Video Grabador IP de 16 canals. A través de cable HDMI es connectarà el sistema de supervisió al monitor del control de 31,5".

No es disposarà de disc dur, ja que no es preveu la gravació d'imatges.



Càmera IP

Per garantir un alt rendiment de la xarxa, s'utilitzaran cables de categoria 6 (CAT6), capaços de transmetre dades a velocitats gigabit (1000 Mbps) i adequats per a aplicacions de veu i dades. Els cables seran de tipus LSZH (Low Smoke Zero Halogen) per complir amb la normativa de seguretat en llocs de pública concurrència, minimitzant l'emissió de fums tòxics en cas d'incendi.

El cablejat es distribuirà des del rack de CCTV a través de safates tipus Rejiband i canalitzacions mitjançant tubs protectors de LSZH, tal com amb el cablejat elèctric. Les canalitzacions seguiran el mateix recorregut, però separant els cables de veu i dades dels circuits elèctrics per evitar interferències (EMI).

El recorregut del cablejat horitzontal s'ha de fer per canalització independent amb la màxima distància mínim 10 cm) possible a conduccions elèctriques i evitant girs en angles rectes. Tot el cablejat complirà la normativa europea CPR. La distribució es farà mitjançant safata metàl·lica exclusiva, per canalització o sota tub. Es contempla la certificació del cablejat amb categoria 6A.

SISTEMA PACIENT INFERMERIA

Objecte i antecedents

La zona objecte de reforma disposa de sistema de comunicació pacient infermeria de la casa Ackermann.

Es preveu una nova infraestructura de pacient infermeria adaptada als nous espais. El sistema a preveure serà el SYSTEVO CARE de Ackermann degut a que es el preexistent en el centre. Els nous elements s'integraran en la instal·lació centralitzada existent.

Normativa

-DIN-VDE 0834 – Sistemes de trucada en hospitals, residències i institucions similars; revisió de juny de 2016

-DIN-VDE 0834 / part 1 – Requeriments per a dispositius, instal·lació i operativa; revisió de juny de 2016

-DIN-VDE 0834 / part 2 – Condicions ambientals i compatibilitat electromagnètica; revisió d'abril de 2000

-IEC 60601-1-8 – Requisits generals i assaigs per a la seguretat bàsica i el funcionament essencial dels sistemes d'alarma en equips i sistemes electromèdics.

-Alimentació dels components del sistema conforme a EN 60950 i EN 60601-1-1 3a ed. (2xMOPP)

Descripció de la instal·lació

Es preveu una nova infraestructura de comunicació pacient infermeria, que dotarà a la zona de tractament i al box dels elements necessaris segons requeriments de la propietat.

Els elements a preveure seran els següents:

Mòdul Electrónic Systevo plus (SEM +)	
- Unitat de llit 1 presa magnetica + 2 polsador s + Presa 7P	
Pulsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67	
Terminal d' habitació systevo room terminal	
Bloc de Trucada WC antibacterià	
Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care	

NSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA I AIGUA FREDA SANITARIA

Objecte i antecedents

Actualment la zona disposa de xarxa d'aigua calenta, xarxa de recirculació d'ACS, xarxa d'aigua freda i xarxa de fluxors.

Els nous equips es connectaran a la xarxa existent de fals sostre.

Els receptors son principalment piques i rentamans, que disposaran d'aigua freda i aigua calenta. La nova xarxa d'aigua es connectarà a la xarxa existent del centre, garantint la continuïtat del subministrament en totes les noves àrees i les existents.

Normativa

Les instal·lacions definides en el present document es dissenyen per donar servei a les necessitats pròpies de cadascun dels espais definits als plànols, tot complint l'actual normativa i en particular:

-RD 1027/2007 Reglament d'instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries.

-RD 842/2002 Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.

-RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació i posteriors correccions i modificacions.

-RD 486/1997 Disposicions mínimes de Seguretat i salut dels llocs de Treball.

-Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HS 4 Subministrament d'aigua.

-Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HS 5 Evacuació d'aigües

-Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

-Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi.

-Normes UNE d'aplicació indicades als reglaments anteriors.

A més, en la seva execució s'haurà de complir la legislació que derogui, modifiqui o complementi les normes anteriorment mencionades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui en vigor amb anterioritat a la data d'inici.

Descripció general

Connexió a la xarxa existent:

La nova instal·lació d'aigua s'alimentarà des de la xarxa d'aigua calenta i aigua freda existent del centre. Aquesta connexió es realitzarà a través d'una presa de derivació en un punt adequat de la xarxa principal, respectant els cabals i pressions requerides.

Abans de realitzar la connexió, es verificarà la capacitat de la xarxa existent per assegurar que pot subministrar el cabal necessari per a les noves piques rentamans, tenint en compte les possibles futures ampliacions.

Distribució per fals sostre:

Des del punt de connexió amb la xarxa existent, la conducció d'aigua es distribuirà per mitjà de canonades de polipropilè random (PPR) o amb polietilè reticulat (PEX).

Les canonades circularan pel fals sostre del passadís fins les dependències, on es disposarà de clau de tall per cadascuna d'elles.

S'instal·larà colze encastat amb rosca femella a cada punt de servei per connectar l'aixeteria adequada, i per als lavabos una vàlvula de tall d'esquadra per a la connexió d'un maniguet flexible.

Tots els tubs d'aigua freda aniran aïllats amb escuma elastomèrica tipus Armaflex, de 9 mm. de gruix.

Es respectaran les distàncies mínimes de separació respecte altres instal·lacions:

L'estesa de les canonades d'aigua freda estaran separades com a mínim 4 cm. respecte canonades calentes (ACS, calefacció). En el pla vertical l'aigua freda sempre ha d'anar per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades aniran sempre per sota de qualsevol altre instal·lació elèctrica o electrònica, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de al menys 30 cm.

Totes les derivacions de planta, portaran la seva corresponent clau de pas, i d'igual forma se n'instal·larà una altra abans de cada local humit.

Tota la distribució de punts de consum es realitzarà com s'ha indicat als plànols.

Per tal de determinar les condicions mínimes de subministrament es pren com a referència el marcat al Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HS 4 Subministrament d'aigua i en concret els valors indicats a la taula 2.1 del apartat 2.1.3., on s'indiquen els valors instantanis de cada aparell sanitari.

APARELLS	AIGUA FREDA		AIGUA CALENTA	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h
Dutxa	0,2	0,72	0,1	0,36
Lavabo	0,1	0,36	0,065	0,23
Inodor amb cisterna	0,1	0,36	0	0
Pica no domèstica	0,3	1,08	0,2	0,72
Urinari	0,15	0,54	0	0

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Objecte i antecedents

L'objecte del present projecte executiu és la reforma del sistema de climatització de l'àmbit de l'hospital de dia mèdic, amb l'objectiu de millorar el confort tèrmic, l'eficiència energètica i la funcionalitat dels nous espais.

Actualment la zona es climatitza a través d'un sistema tot aire, on es disposa de comportes motoritzades, que a traves d'un termòstat de paret obren i tanquen el pas de l'aire, mantenint sempre un mínim d'obertura.

Aquesta reforma inclou la instal·lació de noves comportes VAV i els seus controladors, així com els nous trams de conductes i un nou fancoil a 4 tubs per al Box.

També es contempla la reforma del sistema de ventilació segons els requeriments del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

S'entén que no es modifiquen els cabals previstos en les xarxes existents, donat a que actualment ja es disposa de dependències amb necessitats equivalents a les de la reforma, i per tant no hi ha un augment de les càrregues tèrmiques.

Descripció general

El projecte es planteja com una reforma de la instal·lació actual, seguint el principi de funcionament existent, a traves del sistema tot aire.

Es disposa d'una xarxa d'impulsió d'aire provinent d'un climatitzador, que dona servei tant a la zona de la reforma com a la zona de l'Hospital oncològic. També es disposa de la xarxa de retorn d'aire, i de la xarxa d'extracció per l'aire viciat de lavabos.

S'instal·laran nous elements terminals, difusors d'impulsió i reixes de retorn.

Cada dependència disposarà d'un termòstat que actuarà sobre la comporta de regulació per tal de controlar la temperatura de la sala.

Per al box s'ha previst un sistema independent format per un fancoil amb bateria d'aigua a 4 tubs, que es connectarà a la xarxa hidràulica del centre.

Aquest fancoil es preveu per poder assolir 15mov/h d'aire filtrat. A banda es preveu un sistema d'extracció d'aire dotat d'una caixa extractora, que permetrà dotar a la sala de funcionament amb pressió d'aire negativa. El control d'aquest extractor estarà situat a la porta d'accés del mateix box.

Normativa

Les instal·lacions definides en el present document, compliran l'actual normativa i en particular:

- RD 1027/2007 Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries.

- A més s'inclouen les correccions:

1. Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, publicada al B.O.E. del 28 de febrer del 2008.

2. Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovada pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol publicat al B.O.E. del 11 de desembre del 2009.

3. Correcció d'errors del Reial Decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovada pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada al BOE del 12 de febrer del 2010.

4. Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al que disposa la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, publicat al BOE del 18 de març del 2010.

5. Correcció d'errors del Reial Decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada al BOE del 25 de maig del 2010.

6. Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat

per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 13 d'abril de 2013.

7. Correcció d'errors Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 5 setembre 2013.

-RD 842/2002 Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.

-RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació i la correcció d'errades del 25/01/08

-RD1371 / 2007, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic DB-HR Protecció enfront del soroll del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

- RD 486/1997 Disposicions mínimes de Seguretat i Salut dels llocs de treball.

- Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic HE 3 apartat 2 Estalvi d'Energia

- Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi.

- NBSA Normes Bàsiques de Subministrament d'Aigua

- RD919 / 2006 pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a ICG 11.

- RD909 / 2001 Reial Decret 909/2001 pel qual s'estableixen criteris tècnic - sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

- Norma UNE 100030 IN Guia de prevenció i control de la proliferació de la legionel·la.

-Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves ITC aprovat per RD 138/2011

-Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries (BOE 08.03.11) instruccions d'ITC MI-IF-01 a ITC MI-IF-19.

-Correcció d'errors del Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries (BOE 28.07.11)

-Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en els mateixos, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats (BOE 18.02.17)

A més, en la seva execució s'haurà de complir la legislació que derogui, modifiqui o complementi les normes anteriorment esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui en vigor amb anterioritat a la data d'inici.

Unitats interiors

Per al box s'han seleccionat un climatitzador horitzontal insonoritzat, de la sèrie CHI de SERVOCLIMA.

L'equip CHI de la marca Servoclima és una unitat de tractament d'aire de tipus horitzontal i perfil baix, especialment dissenyada per a aplicacions en què es requereix una solució compacta, silenciosa i d'alt rendiment per a la climatització i ventilació d'espais interiors. Aquesta unitat permet la instal·lació en fals sostre, integrant diversos components en un mateix conjunt, com ara bateries de fred i calor, filtres, ventiladors i silenciadors.:



Per a l'extracció i control de pressió negativa s'ha seleccionat una caixa d'extracció d'aire amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC de la gamma SV/FILTER/EC de SODECA.

Aquesta caixa disposarà de filtre F9 a l'extracció, i disposarà del controlador EC CONTROL, que permetrà regular el cabal desitjat durant la posada en marxa del sistema.



Unitats de tractament d'aire primari

No es modifiquen.

Bases de càlcul

Condicions interiors de càlcul per a les consultes i zones comunes

- Temperatura interior a l'hivern: Es mantindrà una temperatura de 21°C ± 2°C, seguint les recomanacions per al confort dels pacients i del personal sanitari.
- Temperatura interior a l'estiu: La temperatura serà d'aproximadament 23°C ± 2°C, evitant temperatures massa fredes que podrien ser incòmodes per als pacients.
- Humitat relativa a l'hivern: Es mantindrà entre el 40% i el 50% per evitar un ambient massa sec que podria afectar la salut respiratòria.

Condicions exteriors de càlcul

- Temperatura exterior a l'hivern: Es preveu que la temperatura exterior a Ripoll pugui arribar als 0°C - 5°C, amb pics extrems inferiors en condicions meteorològiques severes.
- Temperatura exterior a l'estiu: Durant l'estiu, la temperatura exterior mitjana sol ser entre 16°C i 28°C.
- Humitat relativa exterior: A l'hivern, pot variar entre el 70% i el 90%, i a l'estiu entre el 40% i el 70%.

- Xarxa de conductes
- Per a la distribució de l'aire es contempla una xarxa de conductes de la qual els trams generals són rectangulars de planxa d'acer galvanitzat de 0,8mm de gruix amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de 30 mm de gruix. D'aquests, es derivaran cap a les reixes d'aportació d'aire amb conductes circulars de planxa d'acer galvanitzat aïllats exteriorment també amb escuma elastomèrica de 25 mm de gruix.
- El càlcul i disseny de la xarxa de conductes compleix amb l'IT 1.3.4.2.10. El càlcul de dimensionat s'ha fet mitjançant el mètode de pèrdua de càrrega (o pressió) constant.
- L'aïllament dels conductes s'ha escollit mitjançant el procediment**Error! Reference source not found.**.
- La xarxa de conductes, des de la unitat interior a les derivacions i als elements terminals, discorrerà tal i com s'indica en els plànols adjunts seguint les seccions indicades. En el cas que per motius constructius calgui canviar la secció prevista es realitzarà tenint en compte una secció equivalent.
- Els conductes estaran suportats en la part superior o inferior dels mateixos per angles de ferro. I subjectats a la vegada en el forjat mitjançant dues varilles roscades de 8 mm. de diàmetre. Aquests suports es col·locaran per tal d'assegurar l'estabilitat mecànica dels mateixos.
- La xarxa de conductes disposarà de tots els elements necessaris per al seu correcte equilibrat, així com de les comportes tallafoc que exigeixi la sectorització contra-incendis de l'àrea afectada pel traçat de conductes.
- Per a la impulsió i retorn s'utilitzaran principalment reixes o boques d'extracció. Totes elles aniran proveïdes amb comportes de regulació del cabal.
- Tots els conductes aniran units a les unitats de tractament amb connexions antivibratories.
- El dimensionat de la xarxa de conductes, els difusors i les reixes, ve identificat en els plànols que formen part del Projecte.
- Les bases de càlcul per la velocitat en els conductes d'aire son:
-
- - Conductes d'impulsió principals.- 6/7 m/s
- - Conductes d'impulsió secundaris.- 2/3 m/s
- - Boques de descarrega en sostre.- 4/5 m/s
- - Incidència sobre persones.- 0,15 m/s
- - Conductes de retorn/extracció.- 5 m/s
- - Boques de retorn/extracció.- 1/2 m/s
-
- Es disposarà de registres per a la neteja dels conductes tant en la xarxa de impulsió com en la de retorn i extracció.
-
- Justificacions pròpies de les instal·lacions de condicionament d' aire
-
- La velocitat mitjana admissible de l'aire es mantindrà dins dels límits de benestar establerts en la instrucció IT 1.1.4.1.3 Velocitat mitjana de l'aire, i es calcularà d'acord a aquesta instrucció.
- L'exigència de qualitat de l'aire interior seguirà i complirà amb tots els requisits marcats per la Secció HS3 del Codi Tècnic de l'Edificació.
- S'efectuarà l'escalonament d'equips (instal·lats per sales o dependències), per garantir l'eficiència energètica en la generació de fred. El fluid (refrigerant ecològic R410A) serà regulat proporcionalment a les necessitats en les unitats terminals (tecnologia inverter).
- Els equips instal·lats són d'eficiència energètica classe A.
- No s'ha previst la instal·lació de sistemes amb utilització d'energia elèctrica per efecte Joule per a la climatització de l'aire de les dependències.
- No climatitzarà cap local considerat no habitable, donat compliment a la instrucció tècnica IT 1.2.4 apartat 1.2.4.7.2.
- L'aïllament de les canonades de distribució de fluid caloportador complirà amb els gruixos i tot el que especifica la instrucció IT 1.2.4.2.1 "Aïllament tèrmic de xarxes de canonades".
- Les xarxes de conductes compliran amb els gruixos d'aïllament de la taula 1.2.4.2.5., Així com amb l'estanquitat marcada per la instrucció IT 1.2.4.2.3.
- La caiguda de pressió en els components mai superarà els valors establerts en la instrucció IT 1.2.4.2.4.
- No es disposarà a l'edifici d'una sala expressa per a la instal·lació de les màquines productores de fred. Aquestes estaran fabricades per a la seva instal·lació a l'exterior i seran ubicades a l'exterior de la planta coberta.
- La xarxa de canonades frigorífiques es realitzarà amb coure de diferents seccions segons el fabricant i d'acord amb els plànols adjunts.
- En el muntatge de les canonades, quan hi hagi grans longituds, els esforços de

dilatació de les mateixes es absorbiran amb canvis de direcció seguint les recomanacions del fabricant. També es podrà optar per posar compensadors de dilatació.

- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems soldats fins al moment de la connexió.
- Xarxa de canonades
- La xarxa de canonades d'aigua es preveu amb acer negre sense soldadura segons UNE-EN 10255, aïllat amb escuma elastomèrica i calorifugat amb xapa d'alumini per al traçat del soterrani.
-
- El traçat de la planta primera es preveu amb PPR sèrie 3.2 aïllat amb escuma elastomèrica. El traçat principal discorrerà pel passadís i es realitzaran les derivacions a cada unitat interior.
-
- Els dispositius de suport estaran situats de tal manera que garanteixen l'estabilitat i l'alineació del tub.
- Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub es disposa una anella elàstica.
-
- La Distància entre suports es la següent:
-

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

-
- La xarxa de canonades frigorífiques son de coure frigorífic segons Norma 12735-1-2001, seguint els diàmetres nominals especificats pel fabricant de les unitats adequadament aïllades amb escuma elastomèrica. Els recorreguts exteriors a més a més disposaran d'un recobriment d'alumini per tal de protegir l'aïllament de la incidència solar. El recorregut interior es realitzarà per sobre el fals sostre amb abraçadores de goma elàstiques amb suportació fixada amb tacs i visos .
-
- La separació màxima entre suports (en metres) serà la següent:

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

-
-
-
- Totes les canonades, accessoris, equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb una temperatura inferior a la temperatura de l'ambient del local pel qual circulen i quan la temperatura és major de 40 ºC en locals no calefactats (passadissos, galeries, muntants, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres, terres tècnics). Aquest aïllament es protegirà contra la intempèrie (llum solar, aigua de la pluja, humitat, etc.) en els elements instal·lats a l'exterior de l'edifici. L'aïllament garanteix que les pèrdues tèrmiques globals no superin el 4%.
- Els gruixos mínims dels aïllaments s'han seleccionat mitjançant el procediment simplificat seguint les següents taules:
- Taula 1.2.4.2.1: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

-
- Taula 1.2.4.2.2: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50

60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

-
- Taula 1.2.4.2.3: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

- Taula 1.2.4.2.4: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	50	40	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

- Taula 1.2.4.2.5: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de circuits frigorífics.
-

Diàmetre exterior (mm)	Interior edifici (mm)	Exterior edifici (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 90	30	40
D < 90	40	50

Manteniment i ús de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions tèrmiques s'usaran i es mantindran conforme als procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

a) La instal·lació tèrmica es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi amb l'establerta l'apartat IT.3.3.
b) La instal·lació tèrmica disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà amb l'apartat IT.3.4.
c) La instal·lació tèrmica disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
d) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb les instruccions de manejament i maniobra, segons l'apartat TI.3.6.
e) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitat contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el "Manual d'ús i manteniment" que seran, al menys, les indicades a la següent taula.

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas	t	2t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos y chimeneas	t	2t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	—	2t
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera	t	m
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	—	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	—	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	—	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	—	2t

PROTECCIÓ I PREVENCIÓ CONTRAINCENDIS

Objecte i antecedents

L'objecte d'aquest projecte és el de l'adequació de la instal·lació de protecció contra incendis per la reforma de l'Hospital de MÈDIC, conforme a les normatives vigents de seguretat contra incendis. El projecte contempla la instal·lació de nous elements de protecció activa, així com la seva integració en la centraleta de detecció existent del centre.

Normativa

-Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova en Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

-Decret 42/2015, de 24 de març, Decret 42/2015, de 24 de març, de regulació de les entitats col·laboradores de l'Administració en matèria de prevenció i seguretat corresponents al departament competent en matèria de seguretat pública.

-Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

-Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.

-Ordre INT/23/2013, d'1 de febrer, per la qual s'estableix el contingut del certificat acreditatiu de l'acte de comprovació de prevenció i seguretat en matèria d'incendis i els supòsits que estan exceptuats de l'acte de comprovació.

-Ordre INT/22/2013, d'1 de febrer, per la qual s'aprova el procediment per a l'habilitació dels tècnics i tècniques d'entitats col·laboradores de l'Administració per actuar en l'àmbit de la prevenció i la seguretat en matèria d'incendis.

-Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

-Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

-Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

-Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

-Document "Cómo se comprueba el marcado CE de los productos de la construcción" (Reglament UE 305/2011).

-Document bàsic seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA).

-Document bàsic seguretat en cas d'incendi (DB-SI).

-Reial decret 173/2010, de 19 de febrer pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

-Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

-Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació.

-Correcció d'errors i errates del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació

-Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protección frente al ruido" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació

-Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CT)

-Correcció d'errors i d'errates del Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials

-Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

Central d' incendis

La centraleta es existent i no es modifica.

Tots els elements del sistema de detecció d'incendis s'integraran a la centraleta de detecció d'incendis existent del edifici:

- Els detectors de fum i calor, els polsadors i les sirenes estaran connectats a aquesta centraleta, la qual activarà l'alarma general del centre i, si s'escau, enviarà avisos automàtics als serveis d'emergència.
- Es garantirà que la centraleta estigui configurada per gestionar eficientment la informació rebuda dels nous components afegits al sistema, amb indicadors clars sobre la ubicació de qualsevol incidència.

Detectors de fum

El sistema de detecció d'incendis consistirà en detectors de fum que es distribuiran en l'àmbit de la reforma.

- Els detectors de fum s'instal·laran en zones comunes, passadissos, consultes mèdiques i sales d'espera, garantint una detecció ràpida de qualsevol focus d'incendi.

S'instal·laran detectors automàtics de fum direccionals enllaçats a la central de detecció i alarma d'incendis.

El sistema de detecció automàtica estarà compost per detectors òptics. Els elements s'instal·laran conforme la norma UNE 23.007-14: 2014.

Polsadors d'alarma

Es col·locaran polsadors d'alarma manual en llocs visibles i accessibles per a ús immediat en cas de detectar-se un incendi. Aquests polsadors permetran activar manualment l'alarma d'incendis:

- Es preveurà un polsador a cada sortida d'emergència i en zones de trànsit com passadissos principals i zones de recepció.
- Els polsadors estaran clarament identificats i tindran protecció contra activació accidental.

Atenent al que especifica el Codi Tècnic de l'Edificació DB-SI, es situaran entre 1,2m i 1,5m d'alçada i de manera que en cas d'emergència cap persona necessiti desplaçar mes de 30m per arribar a un d'ells.

Sirenes d'alarma

El projecte inclourà la instal·lació de sirenes d'alarma audibles i visibles per alertar en cas d'emergència:

- Les sirenes tindran una intensitat sonora suficient per cobrir totes les zones del CAP, incloent àrees amb alt nivell de soroll.
- Es preveurà la instal·lació de senyals lluminosos amb flash, per a zones on l'audició pot ser limitada o en àrees amb pacients amb problemes auditius.

Extintors d'incendi

S'afegiran extintors manuals polivalents de pols ABC, distribuïts de forma que cap punt de l'edifici estigui a més de 15 metres d'un extintor. Els extintors instal·lats seran capaços de combatre incendis de classe A (focs sòlids), B (focs líquids) i C (focs elèctrics)

Atenent al que especifica el Codi Tècnic de l'Edificació, es situaran de manera que en cas d'emergència cap persona necessiti desplaçar-se més de 30m per arribar a un d'ells, és a dir, es garantirà que la distància des de qualsevol punt fins a un extintor serà de màxim 15m.

Els tipus d'extintors seran portàtils amb eficàcia 21A-113B, repartits pels diferents espais. Es dotarà d'extintors manuals de CO2 dels espais que allotgin quadres elèctrics.

Els extintors que s'instal·lin tindran la marca N de conformitat a normes. Quan es tracti de productes procedents d'algun dels estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, tindran el Certificat de seguretat equivalent, d'acord amb el que estableixen els articles 2n, 3r i 7è del "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis".

Els extintors han de complir el que estableix l'ITC-MIE-AP5 ("Reglament d'aparells a pressió") i la norma UNE 23.110-5.

Han d'estar en llocs fàcilment visibles i accessibles, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi a 1,20m del terra.

Boques d'incendi equipades (BIES)

S'instal·laran BIE's (boques d'incendis equipades) en punts estratègics de l'edifici per assegurar una cobertura adequada en cas d'incendi. Aquestes BIE's tindran mànegues de 25 mm de diàmetre i comptaran amb les següents característiques:

- Estaran distribuïdes de manera que permetin una acció ràpida i eficaç en qualsevol punt del CAP.
- Cada BIE estarà equipada amb mànegues de 20 metres i llança difusora regulable per adaptar el raig d'aigua segons les necessitats.
- La pressió de l'aigua estarà garantida per la xarxa general del sistema hidràulic d'emergència.

La disposició de les BIE's assegurarà que cap punt estigui a més de 25 metres d'una BIE

- Distància màxima entre BIE's: 50 metres.
- Distància màxima des de qualsevol punt fins a una BIE: 25 metres.

Enllumenat d'emergència

S'instal·larà enllumenat d'emergència a les vies d'evacuació i els punts on s'hi ubiquin els elements de protecció contra incendi.

Senyalització

Tots els mitjans de protecció contra incendis han d'estar indicats d'acord amb el que estableix el punt 2 "Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendi" del DB-SI4 i la Norma UNE 23035.

Sistema d'alarma d'incendi

Es disposarà d'un sistema de transmissió d'alarma d'incendi. Aquest sistema permetrà la transmissió d'alarmes locals, d'alarma general i d'instruccions verbals. El sistema complirà amb la normativa EN54.

Característiques dels locals de risc especial alt

Seguidament es mostren les característiques que hauran de complir els locals dels sectors d'incendi classificats com a locals de risc especial alt.

Resistència al foc de l'estructura portant	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 180
Vestíbul d'independència a cada comunicació amb la resta de l'edifici	SI
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	2 x EI2 45-C5
Màxim recorregut fins a alguna sortida del local	≤ 25 m

Característiques dels locals de risc especial baix

Seguidament es mostren les característiques que hauran de complir els locals dels sectors d'incendi classificats com a locals de risc especial baix.

Resistència al foc de l'estructura portant	R 90
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 90
Vestíbul d'independència a cada comunicació amb la resta de l'edifici	-
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI2 45-C5
Màxim recorregut fins a alguna sortida del local	≤ 25 m

GASOS MEDICINALS

Objecte i antecedents

L'objecte d'aquest projecte és el de l'adequació de la instal·lació de gasos medicinals per la reforma de l'Hospital de dia MÈDIC, conforme a les normatives vigents. El projecte contempla la instal·lació de noves preses d'us connectades a la xarxa existent.

S'entén que no es modifiquen els cabals previstos en la xarxa existent, donat a que actualment ja es disposa de preses amb necessitats equivalents a les de la reforma.

Normativa

-RD 1800/2003, que regula els Gasos Medicinals.

-Norma UNE-EN 13348:2016 Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per a gasos medicinals o buit.

-Norma UNE-EN ISO 7396-1:2016: Sistemes de canonades per a gasos medicinals: Aquesta norma específica els requisits per al disseny, instal·lació, posada en marxa, i manteniment dels sistemes de canonades de distribució de gasos medicinals en centres de salut. Inclou directrius sobre la seguretat, materials a utilitzar, i procediments per assegurar la integritat del sistema.

-UNE 17901: 2021. Gestió de gasos d'ús medicinal en l' àmbit sanitari

-Reglament sobre emmagatzematge de productes químics i reglament de transport de mercaderies perilloses. Aquests reglaments defineixen les condicions de seguretat de les instal·lacions d'emmagatzematge, manutenció i manipulació de productes químics, i els seus serveis auxiliars en tota classe d'establiments industrials i magatzems, i del seu transport des dels centres de producció fins als punts de consum.

La ITC-MIE-APQ-005 d'emmagatzematge d'ampolles i botellons de gasos s'aplicarà a l'emmagatzematge de gasos comprimits, liquats i dissolts a pressió, així com a les mescles, destinades a la venda, distribució, o posterior utilització, ja sigui en ampolles i/o botellons, en blocs o en bateries.

Descripció general de la instal·lació

Es disposa actualment en l'àmbit de la reforma, de xarxa d'oxigen, aire medicinal i buit.

En la zona actual s'hi distribueixen varies preses de consum que caldrà desmuntar prèviament a la obra.

La reforma preveu nous punts d'oxigen, aire i buit medicinal, tant a les consultes, com al box i a la zona de butaques de l'hospital de dia Mèdic.

Instal·lació interior

La canalització de gasos es realitzarà amb tub de coure tub-e tm segons la norma UNE 7396-1:2016 relativa a la canalització de gasos medicinals. La qualitat d' aquest tub serà conforme a la norma EN-13348, també relativa a gasos medicinals, principalment coure dur no arsenical desengreixat.

La canonada anirà senyalitzada mitjançant etiquetes enganxades en els mateixos, i on s' indicarà: el nom del gas, la fletxa d' adreça del flux i el codi de colors corresponent segons normativa.

La instal·lació disposarà de vàlvules de bola de llautó, amb seient i juntes de PTFE, per a seccionament. El consum de gas serà a través de les preses ràpides previstes, amb dispositiu de tancament i vàlvula amb acoblament selectiu.

MA 4 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

4.1. NORMATIVA APLICABLE

4.2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

4.3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

4.4. CONTROL DE QUALITAT

4.5. PLA DE MANTENIMENT

4.6. PLECS DE CONDICIONS

4.7. PREVENCIÓ DE LA INFECCIÓ NOSOCOMIAL

MA 4.1. NORMATIVA APLICABLE

MN EDIFICACIÓ

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació. Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal Normatives d'àmbit autonòmic

Normatives d'àmbit local

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

MA 4.2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

0.DEFINICIONS

D'acord amb el decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Real Decreto 105 / 2008 , "regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'abast estatal, forma part d'aquest projecte l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS per a les obres definides en aquest projecte.

El contractista, com a posseïdor dels residus, haurà de redactar un Pla de Gestió de residus que serà aprovat per la direcció facultativa i que formarà part de la documentació contractual de l'obra, i tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió.

D'acord el decret 210/2018, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya i que modifica el decret 89/2010 esmentat anteriorment, amb l'objecte de garantir la correcta gestió dels residus generats, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà d'incloure un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, i en el que han de constar el codi gestor, el domicili de l'obra i l'import abonat en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

El pressupost d'execució material previst a l'Estudi de Gestió de Residus està inclòs en el capítol "Gestió de Residus" del pressupost.

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte Executiu per a la reforma interior de l'Hospital de Dia Mèdic de l'Hospital d'Igualada del Consorci Sanitari de l'Anoia**

2. OBJECTIU

L'Hospitalserà el pro altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

- **Residu inert**: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

<u>Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):</u>

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2. Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	Sí ☒	No ☒
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	x	☐
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	x	☐
3 S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	x	☐
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☐
5 S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	x	☐
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☐
7 S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	✕	☐
8 S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	✕	☐
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	✕
10 S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	✕	☐
11 S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	✕
12 S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i	✕	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.		
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	×	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	×	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	×	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	×	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	×	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	×	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1. Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)		0'72
Formigó (170101)		0'14
Plàstic (170203)		0'062
Teules i materials ceràmics (170103)		0'17
Metalls barrejats (170407)		0'016
Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		184'80

6.2. Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ **(també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)**	**codi LER**	**S'utilitzen?**	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☐
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	×	☐
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	×
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	×
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	×
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	×	☐
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			

- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	✕	☐
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	✕	☐
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	✕
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	✕
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	✕

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	✕			
AMIANT (*)			✕			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☐			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☐			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☐			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☐			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	✕			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	✕			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	✕			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	✕	☐			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	✕	0,469		

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.
		- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
					
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)
						
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:				
		T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
					
		N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X_n: Nociu. X_i: Irritant.	
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	× Dipòsit			E-840.03	DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA (PEDRERA VALLENSANA	

	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta			E-298.96	Cespa gestión y tratamiento de residuos	
	☐ Reciclatge de plàstic			E-298.96	Cespa gestión y tratamiento de residuos	

	☐ Reciclatge paper-cartó			E-298.96	Cespa gestión y tratamiento de residuos	
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m^3**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 14.116'77 €

En el Document Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Barcelona, a juliol del 2025

L'autor

Alex Lopez-Grado i P:, Arq. C.O.A.C. 61.227-8

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus1 (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  a. L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  b. Pla de formació d'obra.
  c. Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

- Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
- Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
- Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï

únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats

a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura".
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'ITEC en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus.
- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus
- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Matxuqueig de residus petris a l'obra.
- Trituració de residus no petris a l'obra.

S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Sant Just Desvern,

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus

Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq. C.O.A.C. 61.227-8

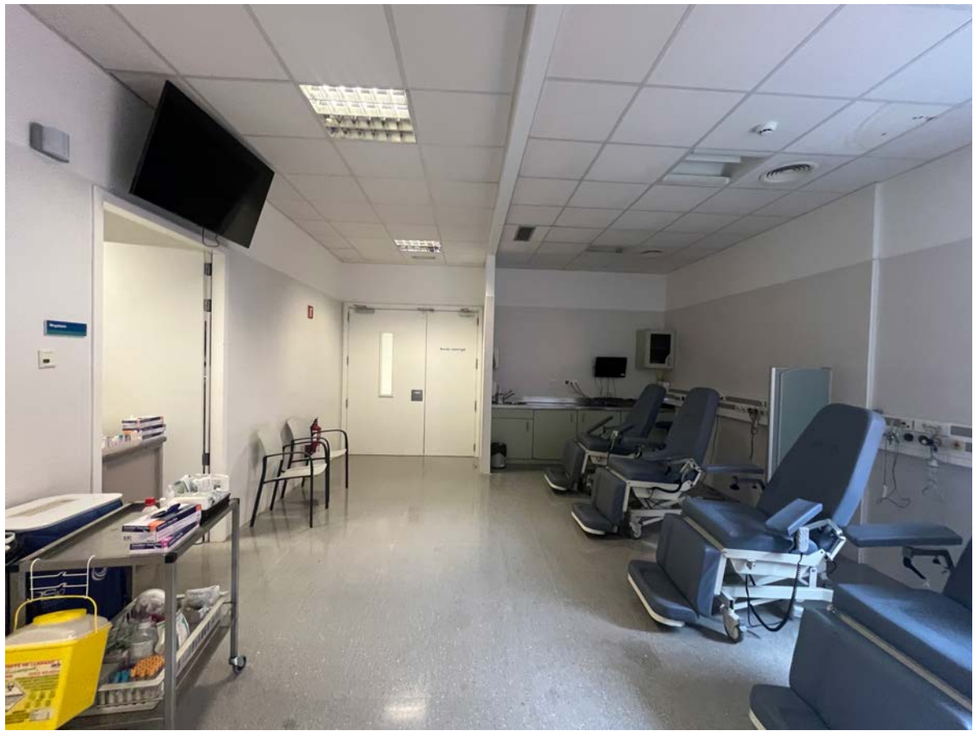
12. NORMATIVA VIGENT

	Normativa	Sí	No
1	Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	☑	☐
2	Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	☑	☐
3	Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	☑	☐
4	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	☐	☑
5	Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	☑	☐
6	Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.	☑	☐
7	Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.	☐	☑
8	Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	☑	☐
9	Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).	☐	☑
10	Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	☑	☐
11	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	☑	☐
12	Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	☑	☐
13	Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	☑	☐
14	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	☑	☐
15	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	☑	☐
16	Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.	☑	☐
17	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	☑	☐
18	Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.	☐	☑
19	Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
20	Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	☑	☐
21	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.	☐	☑
22	Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
23	Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.	☐	☑
24	Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.	☐	☑

	Normativa	Sí	No
25	Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.	☑	☐
26	Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	☑	☐
27	Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	☑	☐
28	Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.	☑	☐
29	Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	☑	☐
30	Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	☑	☐
31	Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	☑	☐
32	Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	☑	☐
33	Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.	☑	☐
34	Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	☑	☐
35	Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	☑	☐
36	Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	☑	☐
37	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	☑	☐
38	Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.	☐	☑
39	Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils	☐	☑
40	Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.	☑	☐

MA 4.3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC



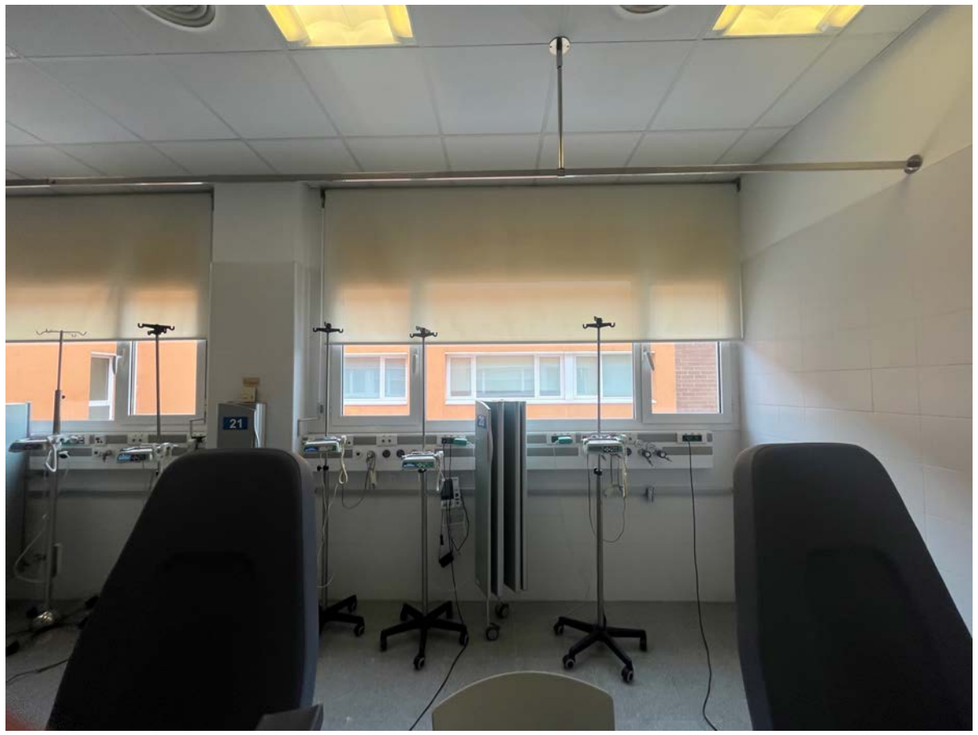





HOSPITAL DE DIA ONCOHEMATOLÒGIC
Sala d'espera
H

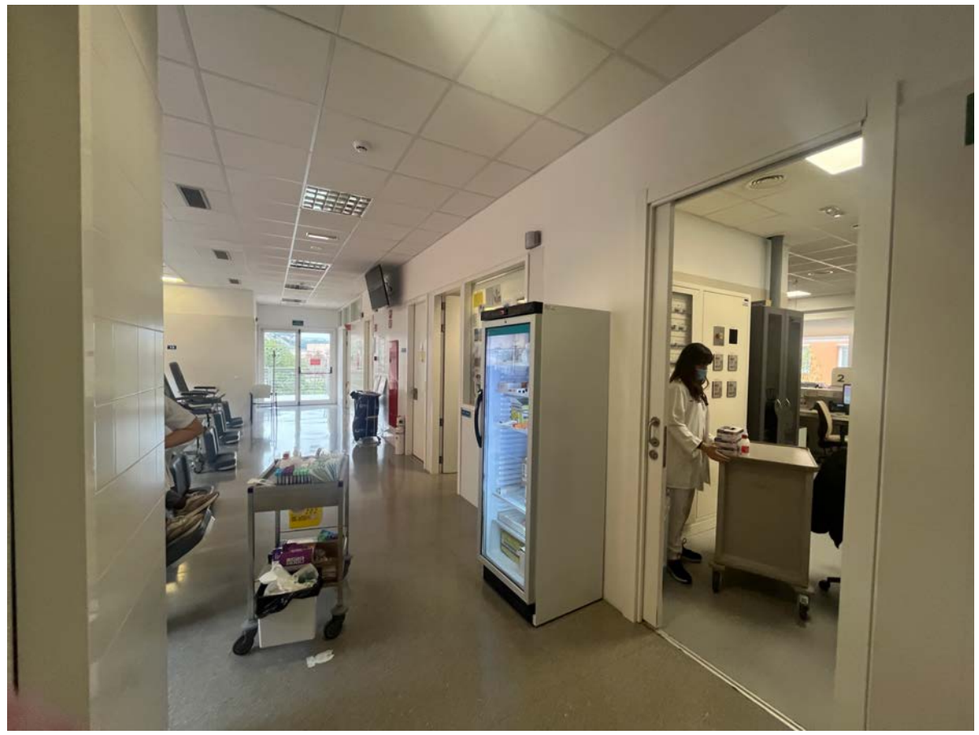






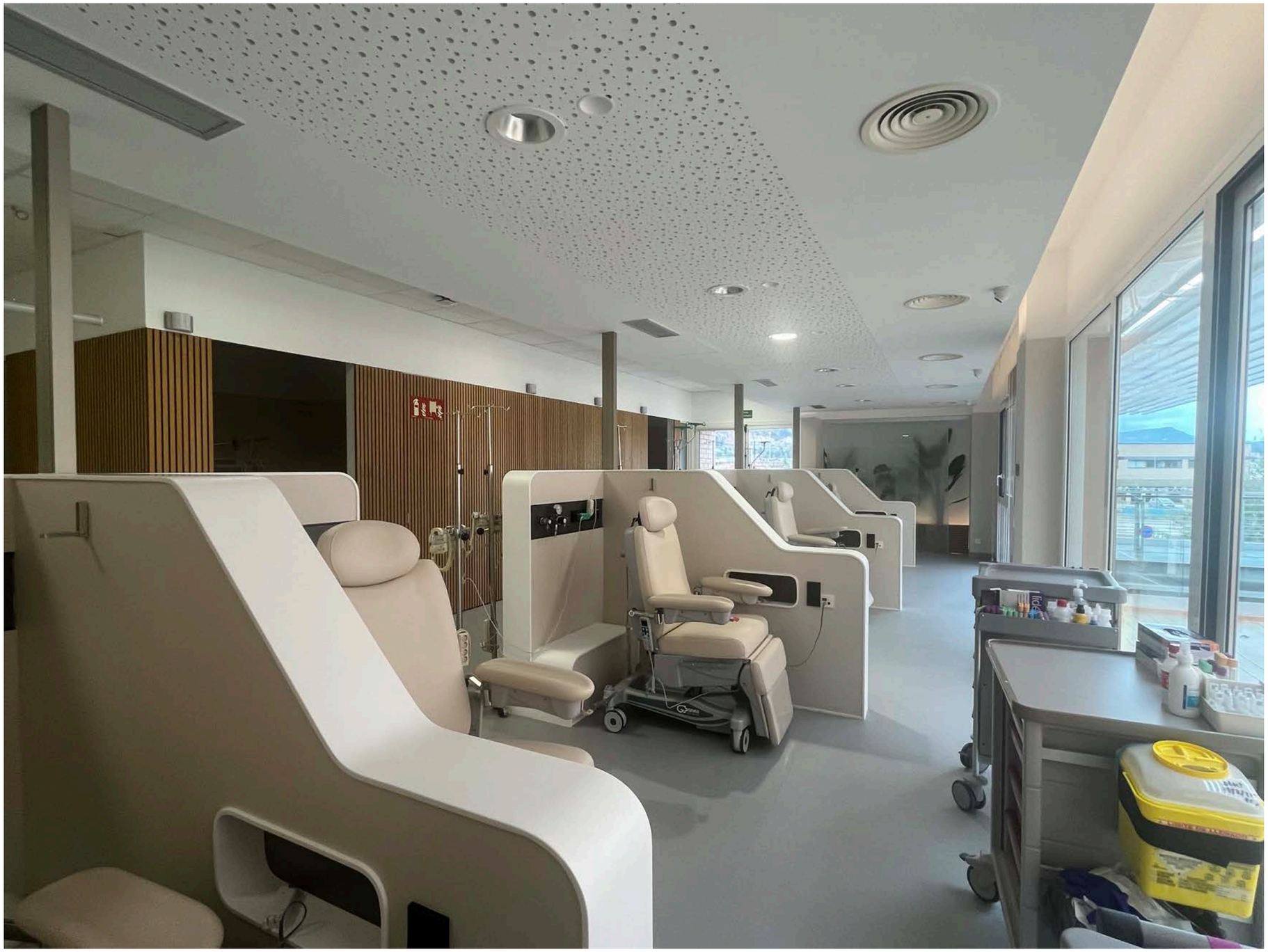

HOSPITAL DE DIA
ONCOHEMATOLÒGIC


71




Zona bruta
RISC
BIOLÒGIC





MA 4.4. CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT

0.DEFINICIÓ

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

D'acord a la disposició nº38 del Plecs de clàusules administratives particulars dels contractes d'obres, corresponent a assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin la disposició Particulars de l'u per cent (1%) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del CSA els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

Com que el pressupost del control de qualitat s'estima inferior a l'1% del P.E.M. de l'obra, d'obligat pagament per l'adjudicatari de les obres, no es disposarà d'una partida addicional en el pressupost.

1.PRESSUPOST

El pressupost de Control de Qualitat ascendeix a 1.975'48 € (IVA INCLÒS)

IGUALADA CQ

PRESSUPOST Data: 10/07/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost IGUALADA_CQ
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVA-HCJ3	u	Jornada per a realització d'assaig de sobrepressió per a verificació de la capacitat de la instal·lació de mantenir la pressió especifica entre el quiròfan o la sala neta i els espais que l'envolten, assaig de circulació de l'aire per a comprovació de que l'intercanvi d'aire entre la sala neta i els àmbits adjacents es produeix en la direcció correcta i assaig de determinació de la velocitat de l'aire al local, mínim dos punts de medició per sala, segons UNE 100713 (P - 2)	685,98	1,000	685,98
2	PEVA-HCJ1	u	Jornada per a realització de l'assaig d'avaluació de la quantitat d'aire primari aportat a la sala neta i la quantitat de vegades que l'aire interior ha de passar per les etapes de filtració per mantenir un nivell d'higiene adient, segons UNE 100713 (P - 1)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**1.371,96**

IGUALADA CQ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		1.371,96
13 % Despeses generals SOBRE 1.371,96		178,35
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.371,96		82,32
Subtotal		1.632,63
21 % IVA SOBRE 1.632,63		342,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.975,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)

EUR

2 INTRODUCCIÓ

Aquest document inclou el programa de control de qualitat del projecte de reforma per a l'Hospital de Dia Mèdic de l'Hospital d'Igualada.

Les tasques de control a realitzar sobre cada element, s'han dividit en les tres fases d'obra que indica el codi tècnic de l'edificació: recepció + execució + obra acabada.

Més concretament, es realitzarà un control específic dels següents elements:

A.- ENDERROCS

A1.- Enderrocs

A2.- Gestió de residus

B.- ESTRUCTURES D'ACER

B1.- Estructures d'acer

B2.- Execució de soldadures

B3.- Muntatge en obra

C.- TANCAMENTS INTERIORS

C1.- Envans de plaques o panells

D- AÏLLAMENTS

D1.- Aïllament tèrmic (envolvent tèrmica)

E.- ACABATS

E1.- Enrajolats

E2.- Revestiments lleugers (HPL)

E3.-PINTURES

- Pintures

E4.-CEL RASOS

- Cel rasos

F.- PAVIMENTS

F1.- Paviments flexibles de tipus vinílic (Tarkett, o equivalent)

G.- ELEMENTS PRACTICABLES

G1.- Finestres

G2.- Portes

G3.- Portes de fusta

G4.SERRALLERIA

- Ferramentes

G6.EQUIPAMENT. VIDRES I MIRALLS

- Vidres i miralls

H- ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

H1.- Senyalitzacions de seguretat

H2.- Elements de senyalització

I.- EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI

I1.- Equipament fix i mobiliari

J.- PROTECCIÓ AL FOC

J1.- Condicions de validació de l'evacuació dels ocupants

J2.- Condicions de validació de la detecció, control i extinció d'incendis

J3.- Productes, equips i sistemes

J4. Resistència al foc dels elements constructius

Per a tots els productes, equips i sistemes es realitzaran els controls normals per part de la direcció d'execució de l'obra.

S'annexa al present document, pressupost detallat en concepte de control de qualitat dels elements esmentats.

A. ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

A1. Enderrocs

A11. Enderrocs generals

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Condicions prèvies - Mesures de seguretat
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

A2. Gestió de residus

A21. Gestió de residus

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Residus d'enderrocament - Residus de construcció - Residus perillosos - Destriament i recollida selectiva - Reciclatge - Tractament del residu
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B. ESTRUCTURES D'ACER

B1. Estructures d'acer

B11. Estructures d'acer

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Característiques especials: especificacions del plec de condicions
	DOCUMENTACIÓ	- Marcatge CE - DITE - Certificat CE de conformitat
	ASSAIGS	- Manipulació i emmagatzematge - Inspecció, assajos i correccions-generalitats - Inspecció, assajos i correccions-materials - Inspecció, assajos i correccions-productes fabricats - Inspecció, assajos i correccions-dimensions geomètriques de components fabricats
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Disposicions constructives detall unió pilar-fonament - Disposicions constructives articulació amb soldadura - Disposicions constructives unions de perfils foradats en les bigues de gelosia - Disposicions constructives de nusos soldats en perfils foradats circulars - Conformat - Angles entrants i entallades - Supefícies pel recolzament - Qualificació del procediment de soldatge - Preparació per al soldatge - Materials d'enllaunat - Formigó fi - Tall - Acabats de tall - Pla de soldatge - Qualificació de soldadors i d'operaris de soldatge - Perforació
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B12. Durabilitat

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Diseny dels elements - Definició de condicions ambientals internes i externes - Materials protectors - Preparació de les supefícies
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B2. Execució de soldadures

B21. Execució de soldadures

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Tractament tèrmic dels components soldejats - Verificació del pla de soldatge Pla de soldadures: - Qualificació dels soldadors i experiència del coordinador de soldatge Qualificació: - Verificació de la qualificació del procediment de soldatge
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B22. Preparació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Adequació de la superfície per al soldatge - Col·locació i fixació dels components a soldar - Verificació de les dimensions finals - Dispositius provisionals per el muntatge - Repassos de les soldadures - Preescalfament
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B23. Requisits per cada tipus de soldadura

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Soldadura en angle - Soldadura a topall - Soldadura a topall (generalitats ENV 1090-1:1996)
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Soldadura a topall: - Estat de la soldadura - Forma de la pressa d'arrel en el dors del cordó Soldadura en angle: - Contacte entre les parets a soldar - Dimensions
		Soldadura en tap o trau: - Dimensions dels forats - Comprovació prèvia Soldadura per punts: - Longitud mínima - Soldadures exemotes de defectes
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B24. Reparació de soldadura

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Reparacions de projeccions - Reparacions de defectes - Rectificat de la soldadura - Correccions de distorsions de soldadures
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B3. Muntatge en obra

B31. Revisió I aprovació de la documentació de muntatge en obra

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	- Inspecció, assajos i correccions - Muntatge: començament del muntatge - Inspecció, assajos i correccions - Muntatge: Muntatge de proba - Inspecció, assajos i correccions - Muntatge: Inspecció de l'estructura muntada - Inspecció, assajos i correccions - Muntatge: Exàmen de les posicions geomètriques dels nusos d'unió
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Documentació de muntatge: - Memòria de muntatge - Control de la documentació de muntatge - Control intern de producció
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

B32. Muntatge en obra

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Ordre de les operacions i adequació dels mitjans emprats en cada procés - Qualificació dels operaris - Verificació de l'autocontrol del muntador - Disposició i dimensions dels elements estructurals - Manipulació i emmagatzematge
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

C. TANCAMENTS INTERIORS

C1. Envans de plaques i panells

C11. Envà de plaques o panells

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Característiques higrotèrmiques i acústiques	- Envans de plaques i panells - tipus 3
	DOCUMENTACIÓ	Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)	- Marcatge CE - DITE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C12. Estructura de suport

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Perfileria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C13. Sistema de fixació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C14. Plaques o panells

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Plaques de guix laminat (cartró-guix per a sostres, envans i revestiments)	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C15. Elements complementaris

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Material de juntes per a plaques de guix laminat. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

D. AÏLLAMENTS

D1. Aïllaments tèrmics

D11. Productes manufacturats de llana mineral (MW) per tancaments de plaques de guix laminat

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Requisits	
		Fibres de vidre i llana de roca	- Requisits
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Verificació dels requisits	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E. ACABATS

E1.Enrajolats

E11. Rajoles

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E12. Enlluïts

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Característiques higrotèrmiques	-Guix
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Uc1 Condicions prèvies Uc2 - Estat del suport Uc3 - Tipus de guix Uc4 - Preparació del guix Uc5 - Mestres Uc6 - Aplicació del guix Uc7 - Gruix, planor Uc8 - Col·locació de reforços Uc9 - Col·locació de cantoneres	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	- Aspecte acabat, planor, estabilitat	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E13. Pasta de guix

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Requisits exigits al producte	- Guix
		Verificació de requisits	- Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar

	DOCUMENTACIÓ	Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	- Marcatge CE- Declaració CE de conformitat del fabricant- Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E14. Elements complementaris

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions		
	DOCUMENTACIÓ	Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior. Definicions, requisits i mètodes d'assaig	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE	
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)	
		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluït interior. Definicions, requisits i mètodes d'assaig	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE	
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)	
		Motllures de guix prefabricades	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE	
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions		
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions		
	ASSAIGS	No hi ha especificacions		
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions		
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions		

E15. Execució

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Cantonera col·locada	- Fixació de la cantonera
		Condicions per l'execució de la pasta de guix	- Tipus de guix - Temperatura de l'aigua de pastat - Quantitat d'aigua de pastat per cada 25Kg de guix
		Enlluït de guix en parets	- Gruix de l'enlluït - Condicions prèvies a l'enlluït - Pasta de guix feta servir - Interrupció de l'enlluït - Planor de l'enlluït
		Enlluït de guix en sostres	- Gruix de l'enlluït - Condicions prèvies a l'enlluït - Pasta de guix feta servir - Interrupció de l'enlluït - Planor de l'enlluït
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E2. REVESTIMENTS LLEUGERS (hpl)

E21. Revestiment lleuger HPL

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Acabat exterior impermeable a l'aigua	- Documentació tècnica d'acreditació de valors necessaris
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E22. Estructura de sustenctació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions

	DOCUMENTACIÓ	Perfileria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E23. Sistema de fixació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Adhesius a base de guix per plafons de guix	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E24. Element de revestiment

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns
	DOCUMENTACIÓ	Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Verificació dels requisits	- Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	

E3. PINTURES

E31. Pintura

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Acabat exterior impermeable a l'aigua	- Documentació tècnica d'acreditació de valors necessaris
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E4. CEL RASOS

E41. Cel rasos

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació de requisits	- Kits de sostres suspesos - Kits de subestructura per a sostres suspesos - Components de subestructura per a sostres suspesos - Components de Volta laminar per a sostres suspesos
	DOCUMENTACIÓ	Sostres suspesos (kits)	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del farbicant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	- Assaig de tracció sobre subestructura de cel ras.	

E42. Estructura de sustentació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Perfileria metàl·lica per a particions, murs i sostres	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del farbicant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	Assaigs de tracció	

E43. Elements de cubrició

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

E44. Elements complementaris

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

F. PAVIMENTS

F1. Paviments flexibles de tipus vinilic

F11. Material flexible d'acabat

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Recobriments dels sòls resilientes, tèxtils i laminats
	DOCUMENTACIÓ	Recobriments dels sòls resilents, tèxtils i laminats	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	Assaig lliscabilitat del paviment Assaig resistència productes de neteja hospitalaris	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G. ELEMENTS PRACTICABLES

G1. Finestres

G11. Finestres

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Comportament acústic - Permeabilitat a l'aire	
	DOCUMENTACIÓ	- Full de subministrament	
		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) (document si millora la seva classificació al foc) - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G2. Portes

G21. Portes

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	- Full de subministrament i etiquetat
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

G3. Portes de fusta

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Taulells derivats de la fusta per utilització a la construcció	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G4. FERRAMENTES

G41. Ferramentes

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Ferramentes per l'edificació: Frontisses d'un sol eix, per a portes de compartimentació a foc/fum, equipades amb tanca porta i en portes de vies d'evacuació	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G5. Automatismes per tancaments practicables

G51. Elements auxiliars per automatismes per tancaments practicables

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un pulsador per sortides de socors	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G6. MIRALLS

G61. Vidres (general)

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Zones de risc d'impacte	- Justificació de compliment de classe de resistència a l'impacte
	DOCUMENTACIÓ	Vidre aïllant	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
		Vidre laminat de seguretat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del farbicant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	Assaig resistència de vidre de seguretat	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G62. Miralls

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Miralls de vidre recobert de plata per a ús intern	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H. ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

H1. Senyalitzacions de seguretat

H11. Senyalitzacions de seguretat d'ús.

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Condicions de senyalització	- Portes de vidre - Grans superfícies envidriades
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	- Inspecció final	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H2. Elements de senyalització

H21. Per a vies d'evaqüació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització de les vies d'evacuació	- Segell o marca de conformitat a Norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H22. Senyalització dels mitjans de protecció contraincendis

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis	- Segell o marca de conformitat a Norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H23. Senyalització fotoluminescent

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	- Segell o marca de conformitat a Norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

I. EQUIPAMENT FIX I MOBILIARI

I1. Equipament fix I mobiliari

I11. Mobiliari

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Requisits del mobiliari conforme projecte
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

J. INSTAL.LACIONS D PROTECCIÓ AL FOC

J1. Condicions de validació de l'evaquació dels ocupants

J11. Condicions de les senyalitzacions

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Senyalització portes - Senyalització recorreguts d'evacuació - Mida de les senyals d'evacuació
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J2. Condicions de validació de la detecció, control i extinció d'incendis

J21. Dotació de les instal·lacions de protecció contra incendis

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Extintors portàtils - Boca d'incendis - Ascensors d'emergència - Hidrants exteriors - Instal·lació automàtica d'extinció
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J22. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Normativa
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J3. PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

J31. Extintors portàtils

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del farbicant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J32. Boques d'incendi

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Boques d'incendis planes	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
		Boques d'incendis amb mànegues semirígides	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del farbicant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

J33. Senyalityació

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització fotoluminiscent	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
		Senyalització de les vies d'evacuació	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

J4. RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

J41. Elements portants I no portants

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Elements amb capacitat portant	- Segell o marca de conformitat a norma - Certificat d'assaig (si no disposa de marcatge CE)
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	Assaig determinació gruix protecció perlita-vermiculita	

J42. Portes I tancaments tallafocs, les seves ferramentes I accesoris

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activitats per una barra horitzontal	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Portes i tancaments tallafocs	- Segell o Marca de conformitat a norma
		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	- Marcatge CE - DITE - Certificat CE de conformitat
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

MA 4.5. PLA DE MANTENIMENT

1 INTRODUCCIÓ

L'edificació, tant en el seu conjunt com en cadascun dels seus components, ha de rebre un ús i un manteniment adequats.

Cal, per tant, que es respectin les instruccions que s'especifiquen en aquest manual i que es doni a l'edifici un tracte conforme a les normes tradicionals del bon ús i manteniment.

Els usos incorrectes i la no realització de les operacions de manteniment i revisió que legalment s'estableixen en aquest manual, poden comportar la pèrdua de garanties atorgades a l'edificació.

Aquest Manual d'Ús i Manteniment es divideix en dues parts. La primera, Instruccions d'Ús, especifica el tracte que s'ha de donar a l'edifici. La segona, Instruccions de Manteniment, conté les operacions d'aquest tipus que s'han de fer perquè l'edifici es conservi en bones condicions d'ús i funcionament.

A més a més de totes les recomenacions i instruccions que es deriven del present manual, caldrà tenir en compte, que l'Hospital Clínic ja disposa d'uns protocols interns per a les actuacions d'ús i manteniment dels seus espais.

2 INSTRUCCIONS D'ÚS

Per tal d'evitar desperfectes, avaries i perills, aconseguir una vida més llarga per a l'edificació i obtenir les màximes prestacions possibles, és fonamental que es faci un bon ús i es conegui el funcionament de l'edifici.

Les instruccions d'ús es divideixen en dues parts. La primera, Ús i funcionament de l'edifici, explica l'ús i funcionament que s'ha de fer dels diferents components que el conformen. La segona, La neteja domèstica, recomana la millor manera de fer la neteja dels diferents components.

2.1. Ús i funcionament de l'edifici

Aquest capítol informa sobre les característiques de les reformes que es projecten en l'edificació, que delimiten el seu ús, dóna les instruccions que s'han de seguir perquè l'edifici tingui un ús i funcionament adequats i relaciona les petites operacions de manteniment que, per la seva senzillesa, no necessiten la intervenció d'especialistes o de tècnics.

2.1.1 Portes i finestres

La ferramenta de portes i finestres s'ha de greixar periòdicament perquè funcioni correctament i amb suavitat.

Les canals i forats de recollida i sortida d'aigua de les finestres i dels balcons s'han de mantenir netes.

No s'han de donar cops forts a les portes i a les finestres.

Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar cada 2 anys. Cal canviar-les si mostren signes de trencament.

2.1.2 Envans i sostres

Si s'han de penjar objectes en els envans, s'han d'utilitzar tacs i cargols específics per a envans de guix laminat..

En els cel rasos no s'hi han de penjar objectes. En els altres sostres s'ha de fer amb tacs i cargols.

Si es pengen o claven objectes en els envans, s'ha de procurar no afectar les instal·lacions encastades. Abans de perforar un envà cal assegurar-se que no passi cap conducció per aquell punt.

No és convenient fer regates en les parets d'obra ceràmica per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat.

2.1.3 Revestiments interiors

Les pintures i els vernissos tenen una durada limitada. Els components de l'edificació pintats o envernissats s'han de repintar periòdicament:

Les parets i sostres interiors pintats al plàstic cada tres anys.

Els elements metàl·lics, com ara baranes, portes d'acer, etc, pintats a l'esmalt, cada cinc anys.

Els envernissats cada cinc anys.

Tots els terminis s'ajustaran, revisant periòdicament l'estat de cada element.

Les parets enrajolades s´han de revisar periòdicament els junts i repassar els rejuntats si cal.

Les parets revestides amb taulers de compacte, també s'han de revisar periòdicament i reparar si cal. El mateix s'ha de fer amb les revestides amb material vinílic.

2.1.4 Taulells de compacte post format

Vigilar de no posar-hi elements que puguin ratllarlos o coses massa calentes.

Cal revisar el segellat dels junts.

2.1.5 Taulells de compacte post format

Cal evitar tenir llocs bruts o mal endreçats i no acumular embalatges, envasos de matèries inflamables, etc. ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables, alcohols, pintures, benzines, dissolvents, etc, evitar que estiguin a prop de fonts de calor i no guardar-ne grans quantitats.

Als armaris on s'emmagatzemen estris i materials s'han de ventilar periòdicament.

2.1.6 Elements constituïts per acer laminat

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció I manteniment concret en base als següents preceptes:

- Control general del comportament de l'estructura

- Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...)

- Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

- 2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C1 I C2 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de 'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C3 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C4 i C5 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació.

En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra.

Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m2	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	£10	£1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

2.1.7 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

- L'estructura de formigó és interior:

Classe d’exposició X0 segons taula 27.1.a de la Instrucció CE-21. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d’haver estar construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l’observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l’oxidació de les armadures. Així mateix, si s’observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

- 2. L’estructura de formigó és exterior :

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d’exposició XC1, XC2, XC3 i XC4 segons taula 27.1.a i classe especifica d’exposició tipus XF1 i XF2 segons taula 27.1.a del CE-21) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l’any d’haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l’observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l’oxidació de les armadures. Així mateix, si s’observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

- 3. L’estructura de formigó en ambient exposat:

L’estructura de formigó queda exposada a un ambient d’agressivitat elevada (classe d’exposició XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3, XF2, XF4, XA1, XA2, XA3, XM1, XM2 i XM3 segons taula 27.1.a del CE-21). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d’haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l’estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l’observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l’oxidació de les armadures. Així mateix, si s’observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

MN 2.2. La neteja

Els elements de l'edificació s'han de netejar correctament, no només per a millorar-ne l'aspecte sinó també les condicions d'ús i funcionament.

S'ha de vigilar que els productes de neteja que el mercat ofereix siguin indicats per al material que es vol netejar.

També caldrà tenir present, que els productes de neteja siguin compatibles amb els usos, les limitacions i les necessitats dels espais, tenint en compte que parlem d’espais clínics.

MN 2.2.1 Parets

- Rajoles ceràmiques:

S'han de fregar amb aigua calenta, detergent i amoníac. Els junts es poden netejar amb un pinzell i amb blanc d'espanya o un producte similar. Si els junts són molt vells, es poden rejuntar novament amb ciment blanc (griffi o similars).

- Revestiments vinílics:

Convé netejar la brutícia el més aviat possible, la seca amb un aspirador o un drap. La humida, absorbint-la tan com sigui possible amb un material absorbent. Utilitzar, si cal el tipus de netejador que recomani el fabricant del revestiment.

- Fusta envernissada i revestiments compactes:

Els plafons de fusta envernissada requereixen poca neteja. Només cal treure'n la pols.

- Pintura plàstica:

Es renta amb un drap una mica humit, amb aigua calenta i detergent sense sabó.

- Pintura a l'esmalt:

Cal rentar-la amb aigua tèbia i detergent i esbandir-la.

MN 2.2.2 Sostres i cel-rasos

Els sostres no s'han de rentar, no cal sinó treure'n la pols i les teranyines. Si un sostre fos molt brut, és millor pintar-lo de nou.

MN 2.2.3 Paviments

- Rajoles ceràmiques de gres i semigres vitrificades:

Aquests terres es taquen fàcilment. Cal treure les taques amb un drap humit amb vinagre bullint i després fregar-lo amb aigua sabonosa. Les rajoles es poden envernissar o encerar després d'impermeabilitzar-les amb oli de llinosa.

- Terratzo:

Cal escombrar-lo i fregar-lo. S'han d'utilitzar sabons neutres o detergents líquids. No s'han d'utilitzar salfumants, detergents alcalins com sosa càustica, ni productes abrasius.

Si es vol abrillantar el terratzo es pot utilitzar cera a la silicona o un dels molts productes que són a l'abast en el mercat.

- Paviments sintètics i de cautxú:

S’han de netejar amb mopa seca o humida. En cas de necessitar un procediment de neteja humit, utilitzar detergent neutre.

Si per cauda de ratllades o desgast cal realitzar un manteniment amb màquina, convé fer-ho per personal especialitzat.

MN 2.2.4 Portes i finestres

- Vidres

S'han de netejar només amb aigua, preferentment tèbia, i eixugar-los. Si s'utilitza un producte que no sigui aigua, després s'han d'esbandir. No s'han de fregar amb un drap sec, ja que el vidre es ratllaria.

Tancaments pintats o envernissats

La fusta pintada es neteja amb aigua tèbia i, si cal, amb un detergent. Després s'ha d'esbandir.

Per tornar a abrillantar el vernís de la fusta cal aplicar-hi una barreja d'esperit de vi i oli de llinosa a parts iguals, o amb oli de trementina.

- Tancaments d'alumini

S'han de netejar amb detergents no alcalins i aigua calenta. Cal utilitzar un drap suau o una esponja.

Ferramenta

Si és pintada, s'ha de netejar com els tancaments de fusta. Si no, s'ha de netejar amb aigua i detergent. Si és de llautó, es pot abrillantar amb un producte especial.

- MN 2.2.5 Equipament

Aparells sanitaris abrasius ni lleixius.

S'han de netejar sovint els aparells d'esmalt vitri i de porcellana, amb un detergent suau. No s'han d'utilitzar productes

Vàter

S'ha de fregar l'interior amb una escombreta i utilitzar un producte apropiat de neteja.

Aixetes

Cal netejar-les sovint amb un raspallet o un drap humit amb detergent.

Taulells

Els taulells s'han de netejar amb un drap humit amb aigua i un detergent suau. Després cal eixugar-los.

Armaris

Si són de laminats plàstics, cal netejar-los amb aigua i sabó. No s'han d'utilitzar productes abrasius. Si la superfície és d'un altre material, s'han de netejar d'acord amb la seva composició.

Plaques dels mecanismes elèctrics

Abans de netejar-les, cal desconnectar la instal·lació elèctrica i fer la neteja amb un drap humitejat amb aigua i detergent.

L'electricitat s'ha de connectar una vegada s'han assecat les plaques.

Reixetes de ventilació

Cal netejar-les com la ferramenta de portes i finestres

MA 4.6. PLECS DE CONDICIONS

7.1. Plec de Condicions tècniques generals

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

1.3 Proteccions solars

1.3.1 Persianes

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

2.1 Imprimadors

2.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de guix i escaiola

1.2.2 Plaques de cartró-guix

2 MAMPARES

2.1 Aliatges lleugers

3 FUSTERIES INTERIORS

3.1 Portes de fusta

3.2 Portes metàl.liques

3.3 Portes tallafocs

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

2 FLEXIBLES

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ENGUIXATS

3 APLACATS

4 PINTATS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. Perfils i xapes d'acer laminat en calent. De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. Perfils foradats d'acer laminat en calent. De les sèries rodó, quadrat o rectangle. Perfils i plaques conformats en fred. De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm^2 .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m^2 de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. 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. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. En el procés de galvanització. Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. En el procés de pintat. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: taulons de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del

fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal-cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat: En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada. En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. Amb poli clorur de vinil plastificat .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta

flexibilitat. Impermeabilització amb un sistema de plaques. L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat. La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. En coberta de teula sobre forjat horitzontal. La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter. La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. Canaletes de recollida. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. Ràfec. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. Aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. Careners. Han de disposar-se peces especials, que

han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. Lluernaris. Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. Juntes de dilatació. En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m^2 de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems

dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

1.3 Proteccions Solars

1.3.1 Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.

Característiques tècniques mínimes

Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.

Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.

Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.

Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. En cas de sistema d'accionament mecànic. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m^2.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat

que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució

Condicions prèvies

La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.

Fases d'execució

Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control i acceptació

Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament

ut o m^2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m^2 de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m^2 o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: $\leq$ 6 mm. Encavalcament de la malla: $\geq$ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m^2 de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m^2 de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m^2 o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq$ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m^3 de replens o projeccions.

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2.2 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. Membrana fixada mecànicament. Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: Soldadura química amb un agent de soldadura per fusió en fred, Soldadura en calent fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, Adhesiu aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de

quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m^2. Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m^2. Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm^2 . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm^2. En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que:

l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm^2 , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m^2 de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m^2 de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m^2.

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueïxen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cèrcols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els

cèrcols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m^2 de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.2.2 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons

(cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m^2 d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m^2 de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. Portes. Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

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

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

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.

Fases d'execució

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.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm 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. 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. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

3.3 Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades

amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. Amb graveta. Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. Amb terratzo in situ. Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. Amb aglomerat bituminós. Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. Tractat superficialment. S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. De formigó tractat amb morter hidràulic: serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant. Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola d'escuma alveolar, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC

líquid, o homogeni que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. Moqueta en rotllo. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. Linòleum, PVC o amiant – vinil. Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. Goma. En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq$ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre $\geq$3 kg/mm^2 (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han

de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. Paviment de làmines de PVC. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m^2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. Paviment de linòleum. En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. Execució dels junts. Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. Paviment de làmines de PVC. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. Toleràncies d'execució. Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: Amb adhesiu. La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m^2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. Toleràncies d'execució: Planor: ± 4 mm/2 m. Tensada: La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. Toleràncies d'execució. Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. Ajustada a un bastiment. El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m^2. Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m^2 de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. Panells metàl·lics. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. Placa rígida de conglomerat de llana mineral o altre material absorbent acústic. Plaques de cartró-guix amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. Panells de tauler contraxapat. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del

cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures $\leq 1\ m^2$, no es dedueixen; obertures $> 1\ m^2$; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: Gres esmaltat, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. Gres porcelànic, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. Rajola catalana, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. Gres rústic, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. Fang cuit, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. Rajola de València, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient

d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola) constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; amb adhesius de resines de reacció, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m^2 . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m^2 d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq$ 4,00 m^2, no es dedueixen;, > 4,00 m^2, es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m^2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

3 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació

a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. Ocults, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m^2. Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq$ 1,00 m^2, no es dedueixen; Obertures > 1,00 m^2 i $\leq$ 2,00 m^2, deducció del 50%; Obertures > 2,00 m^2, deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de

resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m^2. Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... Pintat: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m^2 de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

Sant Just Desvern, a juliol del 2025

Àlex Lopez-Grado i P., arq C.O.A.C. 61.227-8

7.2. Plec de Condicions tècniques particulars

MA 4.7. GUIA DE LA PREVENCIÓ NOSOCOMIAL

12 Recomanacions per a la prevenció de la infecció als centres sanitaris

Prevenció de la **infecció nosocomial** relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP

Prevenció de la infecció nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris. - (Recomanacions per a la prevenció de la infecció als centres sanitaris ; 12)
Bibliografia
I. Aramburo, Fermín II. Domínguez i García, dir. III. Catalunya. Departament de Salut IV. Col·lecció: Recomanacions per a la prevenció de la infecció als centres sanitaris ; 12
1. Infeccions nosocomials - Prevenció
616.9:725.51

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edita: Direcció General de Salut Pública
Primera edició: Barcelona, setembre de 2007
Tiratge: 5.000 exemplars
Dipòsit legal: B-38.487-2007

Direcció editorial: Pau Tutusaus (responsable de Publicacions, Imatge i Difusió Corporativa del Departament de Salut)
Assessorament lingüístic: Rosa Chico
Disseny gràfic: Quadrat, S.L.
Impressió: Novatesa Gràfiques, S.L.

Presentació

En el marc de les actuacions del Departament de Salut per tal de minimitzar el risc d'adquirir infeccions nosocomials, cal fer recomanacions tant entorn d'aspectes sobre els quals els coneixements científics van canviant (com és el cas dels antisèpti, cal fer recomanacions tant entorn d'aspectes sobre els quals els coneixements científi, cal fer recomanacions tant entorn d'aspectes sobre els quals els coneixements científiconegut.

Aquest seria el cas de les activitats relacionades amb la construcció, renovació i manteniment d'espais als centres sanitaris, que poden suposar un risc de contraure infeccions. En l'actualitat és un fet prou conegut que les obres que es duen a terme als hospitals o en llocs pròxims a les seves dependències poden suposar un risc tant per als malalts ingressats com per als treballadors.

Si tenim en compte que no totes les obres comporten el mateix risc, ni tots els grups de pacients són igualment susceptibles de contraure infeccions, a proposta del Consell Assessor en Infeccions Nosocomials es va crear un grup de treball compost per professionals de centres sanitaris i de la mateixa Administració implicats en aquest tema.

Aquest grup de treball ha revisat les evidències disponibles a escala nacional i internacional i, tenint en compte les especificitats dels centres sanitaris, ha elaborat aquesta monografia que tinc la satisfacció de presentar.

Desitjo que els continguts d'aquest document siguin d'utilitat no només per a tots els professionals dels nostres hospitals, sinó també per als d'altres centres sanitaris i institucions relacionades amb els serveis sanitaris, i que contribueixi a disminuir el problema de salut que representen les infeccions nosocomials a Catalunya.

Antoni Plasència
Director general de Salut Pública

Autoria

Fermín Aramburo i Hostench
Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia

Lluís Armadans i Gil
Medicina Preventiva
Hospitals de la Vall d'Hebron

Vicenç Ausina i Ruíz
Microbiologia
Hospital Germans Trias i Pujol

Maria Cristina Borbón i Ribera
Servei d'Autorització, Registre d'Entitats, Centres i Serveis Sanitaris
Direcció General de Recursos Sanitaris

Àngela Domínguez i García
Subdirecció de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública
Direcció General de Salut Pública

Jordi Espuñes i Vendrell
Vigilància Epidemiològica
Direcció General de Salut Pública

Francesc García-Moreno Charlez
Recursos Físics, Béns i Serveis
Servei Català de la Salut

Teresa Pi-Sunyer i Cañelles
Coordinació de programes d'infeccions de l'Institut Municipal d'Assistència Sanitària
Hospital del Mar

Llum Torrens i Garcia
Higiene i Control de la Infecció
Hospital Universitari de Bellvitge
Hospital Duran i Reynals

Coordinació:
Àngela Domínguez i García

Agraïm a tots els membres del Consell Assessor en Infeccions Nosocomials del Departament de Salut el seu assessorament i la seva col·laboració en l'elaboració d'aquest document.

Consell Assessor en Infeccions Nosocomials

Magda Campins i Martí
Lurdes Matas i Andreu
Maria Queralt Gorgas i Torner
M. José Argerich González
Fermín Aramburo i Hostench
Francesc Xavier Guirao i Garriga
Jordi Rello i Condomines
Carlos Rodrigo-Gonzalo-de-Liria
Josep Vaqué i Rafart
Francesc Gudiol i Munté
Vicenç Ausina i Ruíz
Salvador Cassany i Pou
Ricard Tresserras i Gaju
Josep M. Argimón i Pallàs
Antoni Plasència i Taradach
Angela Domínguez i García
Neus Cardeñosa i Marín
Jordi Espuñes i Vendrell
Lluís Torralba i Novella

I també la col·laboració de José Luís Ausín Hervella

Índex

1. Introducció 9
2. El risc d'infecció associat a les obres 13
   - 2.1 Agents infecciosos transmesos per l'aire 13
   - 2.2 Agents infecciosos transmesos per l'aigua 16
3. La prevenció de la infecció nosocomial associada a les obres 21
4. El projecte d'obres 25
   - 4.1 Tipus d'obres 25
   - 4.2 Riscs associats 27
   - 4.3 Mesures preventives 27
   - 4.4 Metodologia d'aplicació 34
5. La valoració del risc d'infecció 39
   - 5.1 Política d'obres 40
   - 5.2 Població 40
   - 5.3 Disseny 40
   - 5.4 Materials de construcció 41
   - 5.5 Equip d'avaluació 42

6. La vigilància i el control abans de les obres 43
   - 6.1 Informació i formació del personal 43
   - 6.2 Inspecció abans de les obres 46
   - 6.3 Control de trànsits 47
7. La vigilància i el control durant les obres 49
   - 7.1 Comunicació 49
   - 7.2 Monitoratge ambiental 50
   - 7.3 Àrees especials 50
   - 7.4 Ubicació i transport dels pacients 51
   - 7.5 Comunicació en cas d'incidència 51
8. La vigilància i el control al final de les obres 53
   - 8.1 Comprovació 53
   - 8.2 Vigilància microbiològica ambiental 54
9. La vigilància i el control de les obres no programades 57
   - 9.1 Avaries urgents 57
   - 9.2 Avaries no urgents 58
10. La neteja 59
    - 10.1 Neteja durant l'obra 59
    - 10.2 Neteja final 60

Normatives i estàndards 63
Referències bibliogràfiques 67
Annexos 73
- 1. Comunicat d'obres 74
- 2. Full de control d'inici d'obres 75
- 3. Seguiment d'obres 76
- 4. Seguiment d'obres. Full de comunicació d'incidència 78
- 5. Final d'obres 80

1. Introducció

Si bé les condicions ambientals de les instal·lacions sanitàries han estat clàssicament considerades com un aspecte important per a la prevenció de la infecció nosocomial,[1, 2] no és fins al final de la dècada de 1990 que es comença a explicitar per part d'alguns organismes i autors la idea que les activitats relacionades amb la construcció, renovació i manteniment d'espais als hospitals poden suposar un risc de contraure infeccions.[3-6]

La utilització de metodologies que permeten fer recomanacions basades en l'evidència obtinguda de treballs realitzats amb rigor científic, sortosament implementada en el món de la medicina[7, 8] també s'ha estès en el camp del control de la infecció.[9] Així mateix ha arribat a l'àmbit de la prevenció dels riscos associats a les obres als hospitals o a les obres que es desenvolupen fora d'aquest entorn però en llocs pròxims a les seves dependències, i que per tant també poden suposar un risc tant per als malalts ingressats a l'hospital com per a les persones que hi treballen.

Alguns autors[1] han proposat certs criteris per demostrar que els objectes inanimats de l'ambient tenen un paper causal en l'aparició d'infeccions nosocomials:

a) que l'organisme pugui sobreviure en ser inoculat en l'objecte, i que pugui multiplicar-se;
b) que es pugui cultivar a partir de l'objecte;
c) que no es pugui explicar totalment la infecció per altres mètodes de transmissió;
d) que es mostri associació entre l'exposició a l'objecte i la infecció per estudis de casos i controls o per estudis prospectius.

Més recentment s'hi han afegit dos criteris més: que l'epidemiologia molecular indiqui similitud entre els microorganismes aïllats del pacient i els de la font ambiental, i que la descontaminació de l'objecte o la seva eliminació suposi una reducció o l'eliminació total de la transmissió de la infecció.[2, 10]

En tot cas, és important poder separar clarament les actuacions ambientals que s'han de recomanar perquè s'ha demostrat que s'associen a infeccions, i les que no es poden recomanar amb el suport d'estudis clínics o epidemiològics.

La revisió de les evidències disponibles tenint en compte que no totes les obres comporten el mateix risc ni tots els grups de pacients són igualment susceptibles de contraure infeccions en relació amb les obres que es duen a terme o que es preveu desenvolupar,[3] permet elaborar guies tècniques[11, 12] molt útils per a la planificació de les mesures de prevenció de la infecció en totes les fases de les obres que se segueixen, des de l'elaboració del projecte d'obra.

L'objectiu de les recomanacions que es desenvolupen en aquesta publicació és en primer lloc documentar el risc que suposen les obres en relació amb la infecció nosocomial, i a continuació presentar totes aquelles mesures i activitats que minimitzin el risc d'infecció, respectant les normes i els estàndards disponibles. Es consideren separadament les fases de projecte d'obres, la vigilància i el control abans de les obres, durant les obres i en finalitzar les obres, així com també la vigilància i el control de les obres no programades per tal de concretar al màxim la conducta que cal seguir en cada moment.

Atesa la complexitat que té el tema i les implicacions de professionals diversos, en els diferents apartats s'aborden enfocaments amplis que permeten arribar a

un nivell força detallat respecte al que ha de fer cada un dels professionals implicats en el seu camp específic d'actuació.

Si bé és evident que és necessària més informació que permeti relacionar les pràctiques ambientals amb resultats clínics específics,[3] ja es disposa de coneixements força sòlids —la majoria derivats de la investigació de brots— en relació amb el fet que l'abordatge de la prevenció del risc d'infecció associat a obres ha de ser multidisciplinari. És imprescindible la col·laboració d'arquitectes, enginyers, preventivistes, metges i infermeres assistencials, així com dels professionals que estiguin involucrats en la prevenció i el control de la infecció.[13]

El risc associat a obres, en general, té una dimensió superior en els hospitals d'aguts perquè entre els malalts que hi ha es troben persones que són més susceptibles d'emmalaltir si s'exposen als microorganismes introduïts amb les obres a causa de la seva malaltia o a la immunodepressió ocasionada pel tractament que se'ls ha administrat. Tanmateix, l'atenció dels malalts s'ha d'entendre com un continu en el qual hi ha una fase de l'atenció en centres d'aguts però també els mateixos malalts poden anar a centres sociosanitaris i centres d'atenció primària. Aquest plantejament implica que la prevenció de la infecció nosocomial associada a processos d'obres s'ha de fer no només als hospitals, sinó en tot tipus de centres sanitaris, ja que les obres de qualsevol centre poden suposar una exposició per al pacient en un moment determinat de la seva malaltia.

R E C O M A N A C I O N S

2. El risc d'infecció associat a les obres

L'aparició de brots epidèmics nosocomials associats a obres i a la remodelació dels centres sanitaris és un fet reconegut i demostrat en la literatura mèdica des de fa bastants anys.[14-19] La pols i les restes de materials generats en aquestes activitats vehiculen fongs i bacteris que poden ser causa d'infeccions nosocomials.[18] La planificació per controlar-les i prevenir-les ha de formar part dels projectes d'obres.

El microorganismes més freqüentment implicats en aquests brots epidèmics són els fongs filamentosos oportunistes i els bacteris d'hàbitat aquàtic, especialment les espècies del gènere *Legionella*.[20, 19]

2.1 Agents infecciosos transmesos per l'aire

Els microorganismes transmesos per l'aire més freqüentment implicats són els fongs filamentosos oportunistes, les espores asexuades dels quals (conídies) són aeronavegants i es troben al sòl, l'aigua i l'aire de l'ambient.[21]

El microorganisme més important —per la freqüència amb què s'ha vist implicat en epidèmies nosocomials relacionades amb obres— és *Aspergillus fumigatus,*

però també altres espècies del gènere *Aspergillus (Aspergillus flavus, Aspergillus niger, Aspergillus terreus...)* i altres fongs filamentosos oportunistes poden donar lloc, amb molta menys freqüència, a brots epidèmics de característiques semblants a les causades per *A. fumigatus*.[20, 22] A la taula 1 es presenta una relació de fongs que s'han descrit com a agents causals d'infeccions disseminades greus en malalts immunodeprimits. Alguns d'aquests fongs són resistents *in vitro* als antifúngics sistèmics, raó per la qual aquest factor s'ha de tenir en compte en el tractament d'una infecció disseminada per aquests microorganismes més resistents. En aquests casos es poden intentar tractaments de rescat amb combinacions de fàrmacs o amb immunomoduladors. Un d'aquests fongs és *Scedosporium prolificans,* que és resistent a tots els antifúngics sistèmics actualment disponibles, i es descriu, cada cop amb més freqüència, com a agent casual de brots nosocomials d'infecció en malalts immunodeprimits.

A continuació, per la seva importància, ens referirem a les infeccions causades per *A. fumigatus.* Cal tenir en compte, però, que els factors condicionants, les vies de penetració i les condicions de l'hoste que predisposen a les infeccions disseminades causades per *A. fumigatus* en relació amb obres i remodelacions en centres sanitaris són les mateixes, amb molt poques variacions i particularitats, per a qualsevol dels altres fongs que s'assenyalen a la taula 1.

Taula 1. Fongs filamentosos de transmissió aèria que han estat descrits com a causants de brots epidèmics nosocomials[23, 21]

Gèneres (espècies) o grups importants	
Aspergillus	*A. fumigatus, A. flavus, A. niger, A. terreus...*
Scedosporium	*S. apiospermum, S. prolificans*
Fusarium	*F. solani, F. moniliforme...*
Agents causals d'hialohifomicosis	*Acremonium, Beauveria, Paecilomyces, Penicillium, Scopulariopsis, Neurospora, Chrysosporium* i alguns altres
Agents causals de feohifomicosis	*Bipolaris, Curvularia, Exserohilum, Drechslera, Exophiala, Cladosporium, Phialophora i Alternaria*

Segons la International Society of Human and Animal Mycology (ISHAM): el terme hialohifomicosi fa referència a les micosis causades per fongs hialins d'hifes no pigmentades d'escassa prevalença i que no s'inclouen dintre d'entitats clíniques definides. Les feohifomicosis són micosis d'escassa prevalença produïdes per fongs feoides o negres (fongs de parets gruixudes i pigmentades) que no s'inclouen en entitats clíniques ben definides.

Les conídies d'*A. fumigatus* es troben al sòl i a l'aigua. Aquestes conídies tenen 2-3 µm de diàmetre i poden restar viables durant mesos en el medi ambient inanimat.[22] Durant les actuacions en les infraestructures dels edificis quan es duen a terme obres dintre de l'hospital o en zones pròximes, sobretot en mobilitzar la pols de falsos sostres (o altres estructures), les conídies es poden dispersar a través de la pols i restar suspeses a l'aire durant períodes de temps perllongats, cosa que augmenta la probabilitat d'inhalació i contaminació de superfícies.[24] El mecanisme de contagi més freqüent és la inhalació de conídies; amb menys freqüència es presenta, en els processos infecciosos quirúrgics. Altres fonts d'*Aspergillus* als hospitals han estat els embenatges i esparadraps contaminats, i també la presència de conídies a l'aigua, els aliments i els condiments (pebre negre).

En els estudis desenvolupats durant els brots epidèmics nosocomials s'ha pogut demostrar que el nombre de conídies per metre cúbic és molt més gran en determinades zones de l'hospital properes a les obres que en d'altres distants.[25-27] El percentatge d'aïllaments ambientals i de les vies respiratòries de malalts ingressats també s'incrementa en funció de les obres. En aquestes circumstàncies, els malalts immunodeprimits ingressats en determinats indrets de l'hospital (unitats d'hematologia) són més vulnerables a patir aspergil·losi invasora.[28, 20, 29] L'ús d'habitacions amb filtres HEPA (High Efficiency Air Filter Particulate) per a malalts de risc s'ha demostrat com una mesura preventiva eficaç en aquests casos.

En condicions normals l'ésser humà té uns mecanismes de defensa innats molt eficaços davant les conídies d'*Aspergillus.* Els macròfags alveolars són la primera línia de defensa immune inespecífica, responsables de la ingestió i destrucció de les conídies inhalades.[20] Les conídies que s'escapen dels macròfags germinen i formen hifes que tenen tendència a envair el teixit pulmonar. Llavors els polimorfonuclears migren al focus d'infecció, especialment després de la germinació extracel·lular, s'adhereixen a la superfície de les hifes, secreten productes

intermediaris de l'oxigen i es desgranulen. Els productes alliberats solen destruir les hifes amb relativa rapidesa. Això explica que dels diferents tipus de malalts ingressats en un centre sanitari, els granulopènics i els tractats amb glucocorticoides estan especialment predisposats a patir aspergil·losi invasora.

Fins a la data no s'han identificat veritables factors de virulència especials per al desenvolupament d'*Aspergillus fumigatus* als teixits. Es considera que la virulència d'aquest fong està directament relacionada amb les seves pròpies característiques biològiques (ampli interval de temperatures de creixement, diàmetre petit de les conídies i versatilitat de creixement amb escassos requeriments nutritius).

L'aspergil·losi invasora és una malaltia de diagnòstic difícil i de mortalitat molt elevada. El diagnòstic ràpid i l'inici precoç del tractament específic millora considerablement el seu pronòstic.

2.2 Agents infecciosos transmesos per l'aigua

Els bacteris més sovint implicats en aquest tipus d'infecció nosocomial són les espècies del gènere *Legionella*, incloent *Legionella pneumophila* i *Legionella bozemanii*.[30]

La família *Legionellaceae* inclou un gènere, *Legionella*, que conté 48 espècies i més de 70 serogrups. Més de la meitat d'aquestes espècies tenen capacitat per produir patologia en l'home, però *L. pneumophila* origina més del 90% de les infeccions. *Legionella pneumophila* conté 16 serogrups, i el serogrup 1 és l'aïllat en el 80% dels casos de legionel·losi confirmats.

Legionella és un bacil gramnegatiu àmpliament distribuït en ambients aquàtics naturals i artificials. És un paràsit intracel·lular d'amebes i altres protozous d'aigua dolça, en els quals fa servir un mecanisme de multiplicació intracel·lular semblant a l'utilitzat en els cèl·lules de l'organisme humà. La malaltia es produeix quan individus susceptibles inhalen el bacteri contingut en aerosols procedents d'una font ambiental contaminada.[30, 31]

La majoria de casos de legionel·losi estan associats a ambients aquàtics creats o manipulats per l'home en els quals la temperatura de l'aigua es troba per sobre de la temperatura ambient. *Legionella* és un bacteri termotolerant, amb capacitat per

multiplicar-se entre els 20 ºC i els 45 ºC; pot sobreviure entre els 40 ºC i els 60 ºC, i s'inactiva per damunt de 70 ºC.

La transmissió de *Legionella* és aèria i la via d'entrada en l'organisme humà és a través de l'aparell respiratori, fonamentalment mitjançant la inhalació d'aerosols (dispersió de gotes d'aigua en l'aire) que contenen el bacteri generats per sistemes d'aigua contaminada. En ocasions s'ha considerat la microaspiració d'aigua contaminada per justificar alguns casos de legionel·losi nosocomial. No s'ha demostrat la transmissió del bacteri persona a persona, ni s'ha pogut documentar l'existència de reservoris animals.

El coneixement del nínxol ecològic de *Legionella* proporciona una informació de gran utilitat per entendre la transmissió del bacteri; aquest és el primer pas per abordar el control de la seva disseminació. Encara que *Legionella* és un bacteri àmpliament distribuït a la natura, la seva presència en un ecosistema aquàtic no és suficient per implicar una soca com a agent causal d'infecció. L'aparició de malaltia depèn d'una constel·lació de requisits encadenats que es veuen afavorits per una sèrie de factors, tal com es recull de manera sintètica en la figura 1.

Figura 1. Requisits i factors que intervenen en la transmissió de *Legionella*[32]

Ambientals			Clínics	
Factors	**Fets**		**Fets**	**Factors**
Temperatura ph Nutrients Microorganismes	**1. Supervivència en el reservori natural**		**7. Diagnòstic**	Símptomes Proves Vigilància
Temperatura Estancament Biofilm Nutrients Neteja Biocides	**2. Amplificació**		**6. Multiplicació en fagòcits humans**	Virulència
Temperatura Humitat Meteorologia Producció d'aerosols	**3. Disseminació** (aerosolització)	**Minimització del risc (prevenció)**	**5. Exposició** Susceptibilitat de l'hoste	Edat Immunitat Malaltia
		4. Transmissió Temps d'exposició Distància Mida de les gotes Càrrega bacteriana		

Legionella aconsegueix nutrients en el seu hàbitat natural que són aportats per altres microorganismes: bacteris, amebes, protozous ciliats i d'altres, que en el cas dels sistemes aquàtics com canonades, acumuladors i interiors de les torres de refrigeració, es troben dins de biocapes (biofilms) que recobreixen les superfícies. Les amebes i protozous es consideren hostes naturals i amplificadors de *Legionella* spp.[33] Les biocapes integren algues (cianobacteris) que s'adhereixen a les parets de les conduccions i dipòsits d'aigua. La formació de biocapes es veu afavorida per l'estancament de l'aigua, per l'existència de ramals o trams cecs d'ús infreqüent, i per la disminució del flux d'aigua. Les biocapes faciliten el creixement de *Legionella* i paral·lelament la protegeixen dels biocides i de les tècniques de prevenció aplicades contra ella, com l'hiperescalfament i la hipercloració.[18]

Als hospitals, el seu reservori són les torres de refrigeració, els condensadors de vapor i els sistemes d'aigua sanitària.[34, 31, 35] En les actuacions sobre les infraestructures dels edificis sanitaris sovint s'ha de tallar l'aigua corrent, cosa que incrementa el risc de contaminació per *Legionella.* En els centres sanitaris on a la xarxa d'aigua sanitària es detecta la presència de legionel·la caldrà actuar seguint les mesures que s'indiquen a les normatives i recomanacions establertes per a aquests casos.[36]

Com en el cas dels microorganismes transmesos per l'aire, la malaltia de base té un paper fonamental a l'hora de determinar el risc de patir legionel·losi nosocomial associada a les actuacions en les infraestructures.[26, 35, 34] Entre els factors de risc intrínsec cal destacar: l'edat avançada, la infecció pel virus de la immunodeficiència humana, les immunodeficiències congènites, les neoplàsies, la neutropènia perllongada, la insuficiència renal, la diabetis, la malaltia pulmonar obstructiva crònica, el tabaquisme i l'alcoholisme. Entre els factors de risc extrínsec (derivats de l'assistència mèdica) hi ha: el trasplantament de moll d'os o d'òrgans, els tractaments immunosupressors, la ventilació mecànica i determinats tipus de cirurgia.

R E C O M A N A C I O N S

3. La prevenció de la infecció nosocomial associada a les obres

Als centres sanitaris es duen a terme de forma regular obres d'importància diversa que comporten diferents graus de risc com a origen de fongs i bacteris que poden causar infeccions nosocomials greus. Per aquesta raó, la planificació per prevenir-les i controlar-les ha de formar part de qualsevol projecte d'obra.

Recentment, els Centers for Disease Control and Prevention (EUA) han editat unes recomanacions en les quals coincideixen en la necessitat, ja establerta en diferents guies publicades arreu del món, de crear un equip multidisciplinari que actuï mentre duri la realització dels treballs de remodelació o construcció.[37, 38] Sembla important que a tots els centres sanitaris hi hagi una comissió d'obres de caràcter tècnic i consultiu permanent que pugui assessorar la direcció de l'hospital en totes les fases d'execució de les obres.[12] Aquest equip ha de planificar les estratègies de prevenció de transmissió de les infeccions, que han de preveure tant les condicions higièniques del disseny de la zona que cal reformar com les mesures que s'han d'adoptar durant l'execució de l'obra i en les actuacions de comprovació que cal realitzar abans de la posada en funcionament de la zona construïda o reformada.

D'altra banda, cal tenir present que els centres sanitaris acullen pacients que, en funció de la patologia de base que presenten o dels tractaments que reben, tenen diferents graus de risc de desenvolupar infeccions oportunistes greus causades per microorganismes vehiculats per la pols i les restes de materials generats en aquestes activitats.[26]

És per totes aquestes raons que, seguint l'enfocament que s'ha donat en algunes guies recentment publicades de característiques semblants, en aquestes recomanacions hem optat també per fer una aproximació al problema basada en l'avaluació dels riscs.

La prevenció de les infeccions nosocomials durant el desenvolupament d'obres hospitalàries requereix, com es definirà més endavant en aquest mateix document, una organització intracentre específica amb capacitat per adoptar una estratègia integrada de lluita contra la infecció. Aquesta estratègia haurà d'incloure inexcusablement una avaluació del nivell de risc lligat al projecte d'obra, que serà determinant a l'hora de seleccionar les mesures de protecció específiques que caldrà aplicar en cada cas.

Hem considerat que el més adient era classificar aquestes actuacions en quatre tipus de nivells (A, B, C i D) seguint les directrius proposades prèviament per J. Bartley, ESCI, Beverly Hills, MI 2002; V. Kennedy i B. Barnard, St Luke's Episcopal Hospital, Houston, Texas. Aquests nivells de risc han estat adaptats, amb petites modificacions, a una de les guies tècniques de l'Institut Català de la Salut dedicada al tema en qüestió.[11] En aquesta última guia, a part dels quatre nivells de risc clàssics, es considera un grup de risc associat als treballs de llauneria que puguin afectar les instal·lacions d'aigua sanitària.

Les mesures que cal adoptar per prevenir riscs biològics derivats de fongs oportunistes s'han establert tenint en compte tant el tipus d'obra que s'ha de dur a terme com també el grup de risc al qual pertany l'àrea o l'usuari afectat.

Als centres sanitaris amb pacients hospitalitzats s'ha d'establir un sistema de vigilància activa de casos d'infecció nosocomial fúngica quan es duen a terme obres o remodelacions que requereixen adoptar mesures preventives d'alt nivell. Aquesta vigilància ha de ser particularment exhaustiva en els pacients immunodeprimits.

En el cas que es detecti alguna infecció fúngica nosocomial, caldrà revisar totes les mesures preventives adoptades i, si es considera convenient, caldrà aturar els treballs fins que no es garanteixi que la bioseguretat és l'adequada.[11, 38]

Com a norma general, abans del lliurament de qualsevol obra cal verificar que totes les mesures de bioseguretat s'han complert correctament i dur a terme una neteja final de l'obra, que ha d'incloure sempre la desinfecció de superfícies amb desinfectants de provada activitat bactericida i fungicida i que estiguin autoritzats i registrats per l'Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris. Si les obres han afectat àrees amb l'aire controlat cal aplicar un protocol específic de verificació de bioseguretat abans del lliurament de l'obra. Aquest protocol ha d'incloure la verificació de paràmetres físics i microbiològics.

En els centres sanitaris on a la xarxa d'aigua sanitària es detecti la presència de *Legionel·la*, caldrà actuar seguint les mesures que s'indiquen en les normatives i recomanacions establertes per a aquests casos.[39, 36, 11, 38]

R E C O M A N A C I O N S

4. El projecte d'obres

4.1 Tipus d'obres

Les actuacions que es duen a terme en centres sanitaris es poden classificar segons criteris diferents. A l'efecte de poder establir, posteriorment, uns nivells de risc biològic associats a fongs oportunistes, la classificació més adient és la que té en compte la probabilitat de generació de pols, tant per la magnitud com per la durada de l'actuació. Els treballs de llauneria, exclusivament, impliquen un risc biològic associat a *Legionella* sp i es consideren com una categoria a part.[11]

4.1.1 Actuacions de tipus A

Són, bàsicament, les inspeccions no invasives. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'aixecament de plaques del sostre per a una inspecció visual, treballs de pintura, col·locació de revestiments de parets, acabaments de la instal·lació elèctrica, i altres activitats de manteniment que no generen pols, que no requereixen foradar parets, ni accedir a través de les plaques del sostre, si no és per a una inspecció visual.[11]

4.1.2 Actuacions de tipus B

Són actuacions de poca envergadura i de durada curta que generen poca pols. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'accés a caixes de registre o l'aixecament de parets o cels rasos per instal·lar o reparar obres elèctriques menors, aparells de ventilació, cablatge telefònic o informàtic i preparació de parets abans de pintar-les o de posar-hi un revestiment, només en superfícies petites, i sempre que el moviment de pols es pugui controlar.[11]

4.1.3 Actuacions de tipus C

Són totes les que generen, de manera moderada o intensa, moviment de pols, perquè impliquen la demolició o l'aixecament d'elements de construcció o elements encastats fixos (per exemple: taulells, armaris o piques). Engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara preparació de les parets abans de pintar-les o revestir-les, aixecament de revestiments del terra (Seipolan) i de plaques del sostre, reparacions de fusteria, construcció de parets noves, treballs menors sobre les conduccions o la instal·lació elèctrica dins el sostre fals, treballs importants de cablatge i totes les activitats que no es puguin acabar en una sola jornada.[11]

També s'hi inclouen els treballs de llauneria que afecten les instal·lacions de l'aigua sanitària. Cada centre ha d'establir les mesures de prevenció que s'hi han d'aplicar tenint en compte el risc de legionel·losi nosocomial. Aquest risc s'ha de considerar, prèviament, sobre la base dels nivells de legionel·la en l'aigua sanitària i dels antecedents de casos clínics de legionel·losi nosocomial. Per valorar el risc associat als treballs de llauneria s'ha de tenir en compte, a més, la durada de la interrupció del subministrament d'aigua. Les mesures de prevenció adoptades han de ser les que preveu la normativa vigent.

4.1.4 Actuacions de tipus D

Són actuacions que comporten treballs de demolició, construcció i renovacions majors que engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara demolicions importants o retirada completa de sostres i cablatges sencers, i treballs de construcció que duren dies consecutius.[11]

4.2 Riscs associats

La possible afectació dels usuaris és un dels factors de risc a tenir en compte en el cas d'obres als centres sanitaris. D'una banda ens trobem amb el risc intrínsec, que és l'inherent al pacient amb una sèrie de patologies de base o a una zona que requereix uns condicionants d'esterilitat determinats, i d'altra banda el risc extrínsec, que seria el derivat de les intervencions o maniobres que es duguin a terme en les àrees afectades.

Depenent d'aquests dos factors s'elaborarà la taula 2 amb les categories de risc segons les àrees i el tipus d'usuari.

4.3 Mesures preventives

Des del punt de vista exclusivament tècnic i en relació amb les mesures preventives en l'execució de les obres en centres sanitaris, els principals aspectes que cal considerar són:

- Emplaçament de l'obra
- Activitat assistencial de la zona
- Magnitud de l'obra
- Temps d'execució

Durant el desenvolupament de les obres es procurarà mantenir un nivell adequat de bioseguretat ambiental en les zones de risc alt i molt alt, i s'evitarà la formació, el moviment i la transmissió de pols durant les obres, ja que així és com es transmeten els microorganismes. Per tant, s'hauran de portar a terme les actuacions pertinents en les fases de projecte i d'obra per tal de minimitzar aquests riscs.

4.3.1 Mesures prèvies

- Exigir a les empreses contractades el compliment de les mesures de prevenció incloent en el plec de condicions tècniques l'obligatorietat de complir aquestes normes.
- Informar el personal de manteniment.
- Informar la resta de personal del centre sanitari.

Taula 2. Categoria de risc segons les àrees i el tipus d'usuari

Risc baix	• Àrees administratives • Àrees públiques
Risc mitjà	• Consultes externes (excepte consultes que atenguin malalts immunodeprimits) • Admissions • Tots els serveis no inclosos en els grups de risc alt o molt alt
Risc alt	• Sales d'hospitalització convencional, pediatria, geriatria i llarga estada • Urgències • Sales de postoperatori • Cirurgia menor ambulatòria • Tocologia (excepte la sala de parts) • Unitats de nounats no patològics • Radiologia / ressonància magnètica i ecocardiografia • Medicina nuclear • Laboratoris • Fisioteràpia
Risc molt alt	• Quiròfans i sales de parts • Sales d'anestèsia • Unitats de crítics d'adults i pediatria • Unitats de nounats patològics • Oncologia, hematologia i les seves consultes externes • Hospitalització i consultes externes per a pacients amb dèficits immunitaris • Trasplantaments i les seves consultes externes (moll de l'òs o òrgan sòlid) • Zones de pacients amb malalties cardiovasculars • Diàlisi • Cateterisme cardíac i angiografia • Endoscòpia • Sales de preparació i elaboració de medicaments • Servei i sales d'esterilització

4.3.2 Projecte

Compliment dels tres paràmetres bàsics que han de regir en tot tipus d'obres:[40]

- aconseguir que l'obra tingui la qualitat predeterminada;
- que es pugui dur a terme amb el cost establert, i
- que no excedeixi el temps d'execució previst.

És necessari que el projecte proposi, a més de tots els objectius genèrics que ha de tenir un projecte d'obres, l'objectiu específic d'aconseguir minimitzar o evitar el risc de transmissió d'infeccions nosocomials.

Per tant, és imprescindible que el projectista les hagi previst i que quedin reflectides en la diferent documentació del projecte, formada per:

- La memòria descriptiva i constructiva
- El plec de condicions tècniques i facultatives
- L'estat d'amidaments
- La planificació (estimació del temps en l'obra)
- El pressupost
- Els plànols executius
- L'estudi de seguretat i salut

El projecte haurà d'enumerar i quantificar econòmicament i en temps les mesures de prevenció que s'han d'aplicar sigui quin sigui el tipus i l'envergadura de l'obra, procurant que aquestes s'ajustin al màxim possible a la realitat i sense deixar pas a la improvisació.

També, haurà de definir el conjunt de mesures, els sistemes constructius i les condicions en què s'han d'executar les obres, amb les finalitats següents:

- evitar i eliminar la pols al màxim;
- permetre una ventilació adequada en el curs de l'obra;
- permetre i facilitar l'eliminació de la runa sense risc;
- evitar i eliminar el risc de contaminació de les aigües;
- preveure uns circuits de circulació, tant de materials com de treballadors, al més aïllats i independents possible;
- establir les comprovacions que calgui dur a terme abans de donar l'obra per finalitzada.

Es tracta de decisions que ha de prendre el projectista, en algun cas perquè afecten el disseny, d'altres perquè afecten el plec de condicions d'execució, en concret la descripció de la partida i el preu de la unitat d'obra corresponent.[40]

L'annex de l'estudi de seguretat i salut haurà de recollir, a més de totes les mesures de prevenció durant l'execució de l'obra pel que fa a treballadors propis de l'obra i vianants, tot el que fa referència a les mesures que calgui prendre amb l'objectiu de minimitzar els riscos dels treballadors i de pacients del centre, de manera que es permeti executar l'obra d'acord amb el projecte, però amb els mínims riscos de transmissió i propagació de fongs i bacteris.

Aquest annex definirà la composició de la comissió d'obres així com també les seves funcions, i fixarà l'obligatorietat dels comunicats d'obres i de les fitxes d'inici, seguiment (on s'indicarà la periodicitat) i de final d'obres (annexos 1, 2, 3, 4 i 5).

4.3.3 Mesures que cal prendre

Les mesures per prevenir riscos s'han d'establir tenint en compte dos criteris: el tipus d'intervenció que s'ha de dur a terme (A, B, C, D) i el grup de risc a què pertany l'àrea o els usuaris afectats (taula 3). Si els combinem podem identificar la classe de mesures preventives (I, II, III, IV) que cal aplicar.[11]

Taula 3. Classificació de mesures preventives segons el tipus d'obra i el risc per als afectats

	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
G 1: Risc baix	I	II	II	III / IV
G 2: Risc mitjà	I	II	III	IV
G 3: Risc alt	I	III	III / IV	IV
G 4: Risc molt alt	I / III	III / IV	III / IV	IV

La descripció de les mesures que cal prendre durant l'obra per prevenir infeccions es recullen a la taula 4.[3]

Taula 4. Mesures preventives que cal dur a terme durant l'obra*

Classe I	1. Executar els treballs amb mètodes que minimitzin l'aixecament de pols. 2. Restituir immediatament les plaques del sostre que s'hagin aixecat per a una inspecció visual.
Classe II	1. Executar els treballs amb mètodes que redueixin al mínim la producció de pols. 2. Per tal de reduir al mínim la dispersió de pols en l'atmosfera, cal sectoritzar l'espai amb plàstics, segellar amb cinta adhesiva portes i finestres inutilitzades, segellar les boques d'evacuació d'aire i posar una estora a l'entrada i sortida per captar la pols; en el cas d'haver de tallar material, cal utilitzar equipaments que disposin de sistemes que minimitzin la dispersió. 3. Tancar el sistema de ventilació de la zona i valorar el tancament de les zones adjacents. 4. Verificar si els filtres s'han de netejar o canviar. 5. Eliminar la runa en contenidors tancats. 6. Netejar la pols amb baietes humides. 7. Desinfectar les superfícies horitzontals amb productes bactericides. 8. Controlar i autoritzar l'accés a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir. 9. Protegir de la pols els equips i el mobiliari destinats als pacients. 10. Allunyar de la zona de treball els pacients de risc alt.
Classe III	1. Obtenir el permís de medicina preventiva per començar l'obra. 2. Aixecar pantalles estanques antipols entre el terra i el fals sostre o el forjat (en el cas que calgui aixecar el fals sostre). No s'hauran de treure aquestes pantalles fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentarà evitar la dispersió de la pols en l'ambient. 3. Comprovar que les finestres, portes, muntants, preses i boques d'evacuació d'aire estiguin ben tapades i segellades amb plàstic i cinta adhesiva. 4. La zona de treball s'ha de mantenir, sempre que sigui possible, amb pressió d'aire negativa amb l'ajuda d'unitats de filtració portàtil. 5. Controlar que l'aire s'evacuï directament cap a l'exterior, lluny de les preses per on entra i vigilant que no afecti zones assistencials properes.

	6. Comprovar que el sistema de ventilació funciona correctament i netejar-lo si s'ha contaminat per pols o brutícia després d'acabats els treballs. 7. Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa que evitin les àrees assistencials, i vetllar pel seu compliment. 8. Controlar i autoritzar l'accés a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir. 9. Eliminar la runa en contenidors tancats, o a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat. 10. Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endreçada en acabar la jornada. Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.
Classe IV	1. Obtenir el permís de medicina preventiva o de la unitat responsable per començar l'obra. 2. Construir una pantalla estanca antipols. No s'haurà de treure aquesta pantalla fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentarà evitar la dispersió de la pols en l'ambient. 3. Segellar forats, canonades, conductes i perforacions apropiadament. 4. Construir una avantcambra, abans de l'inici de l'obra, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial. 5. Controlar i autoritzar l'accés a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir. 6. Controlar que tot el personal que entri a l'àrea de treball porti peücs, se'ls tregui en sortir o es canviï de sabates. 7. Comprovar que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa. 8. Controlar que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones d'obres i a les zones adjacents. 9. Eliminar la runa en contenidors tancats, o a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat. 10. Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa que evitin les àrees assistencials, i vetllar pel seu compliment. 11. Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endreçada en acabar la jornada. Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.

*En totes les classes les demolicions s'han de fer en humit.

La descripció de les mesures que cal prendre en finalitzar l'obra per prevenir infeccions es mostra a la taula 5.[3]

Taula 5. Mesures preventives que cal dur a terme en finalitzar l'obra

Classe I	1. Netejar la zona al final de l'obra.
Classe II	1. Abocar la runa en contenidors que quedin ben tancats. 2. Netejar la zona amb un desinfectant de superfícies d'ambients clínics autoritzat. 3. Restablir el funcionament del sistema de ventilació de les zones en obres.
Classe III	1. Netejar la zona amb un desinfectant de superfícies d'ambients clínics autoritzat. 2. Minimitzar la dispersió de runa i pols a l'ambient quan es retiri el sistema de contenció. 3. Restablir el funcionament del sistema de ventilació de les zones en obres. 4. No aixecar el sistema d'aïllament fins que la zona s'hagi netejat a fons i l'hagin revisat les unitats de medicina preventiva, prevenció de riscos laborals i els responsables de la prevenció i control d'infeccions.
Classe IV	1. Netejar la zona amb un desinfectant de superfícies autoritzat d'ambients clínics. 2. Abocar la runa en contenidors que quedin hermèticament tancats i segellats. 3. Transportar el material i la runa en contenidors o carros tancats. Segellar-los amb cinta adhesiva. 4. Minimitzar la dispersió de runa i pols a l'ambient quan es retiri el sistema de contenció. 5. Restablir el funcionament del sistema de ventilació en les zones en obres. 6. No aixecar el sistema d'aïllament fins que la zona s'hagi netejat a fons i l'hagin revisat les unitats de medicina preventiva, prevenció de riscos laborals i els responsables de la prevenció i control d'infeccions.

4.4 Metodologia d'aplicació

Els centres sanitaris crearan i posaran en funcionament la comissió d'obres amb el fi que aquesta conegui i pugui abordar l'estudi de les obres programades o accidentals actuals o futures, tant les pròpies com dels edificis més propers i que els puguin afectar. Ha de ser, per tant, una comissió permanent i no accidental. La seva composició i funcions hauran de variar en funció del tipus d'obra que s'executa.

La comissió d'obres és un òrgan de caire consultiu i tècnic permanent que assessorarà la direcció del centre sanitari abans, durant i després de l'execució de les obres amb la finalitat que aquestes es desenvolupin amb les màximes garanties de seguretat i salut per a pacients, treballadors i visitants.

La composició i el funcionament d'aquesta comissió, com ja s'ha dit, ha de variar en funció de l'envergadura de l'obra que calgui dur a terme. En aquest sentit, es pot distingir entre plans directors i grans reformes, i altres intervencions.

4.4.1 Plans directors i grans reformes

La realització de plans directors o de grans reformes en els centres sanitaris requereix una planificació prèvia correcta i una execució de les obres també correcta que permeti mantenir la màxima capacitat funcional del centre sense posar en risc la seguretat i la salut de pacients i treballadors. Per tant, és necessari que formin part de la comissió els òrgans executius i tècnics del centre, així com també la direcció facultativa de les obres i l'empresa constructora.[41] La composició de la comissió seria la següent:

Hospital		
	Executius	Direcció de gerència Direcció mèdica Direcció d'infermeria Direcció de gestió
	Tècnics	Responsable de prevenció i control de la infecció Responsable de manteniment Responsable de medicina preventiva, prevenció de riscs
	Assessors	Responsable de la comissió d'infeccions Responsables mèdic i d'infermeria de l'àrea afectada Responsable del servei de prevenció Delegat/da de prevenció (escollit pel comitè de seguretat i salut)
Direcció facultativa de l'obra		Director/a de l'obra
Empresa constructora		Delegat/da de l'obra

El director gerent del centre, o en qui delegui, haurà de figurar com a president o coordinador de la comissió, i haurà de designar la persona que actuarà de secretari/ària, que hauria de pertànyer a l'àrea de gestió, i que serà preferentment el responsable de manteniment.[41]

4.4.2 Altres intervencions

En obres més petites o en les de conservació o manteniment, la comissió s'ha de reduir a criteri de la direcció de gerència del centre, i en tot cas hi han de participar:[41]

Hospital		
	Executius	Direcció de gerència, o persona en qui delegui
	Tècnics	Responsable de manteniment Responsable de medicina preventiva o de la unitat de control d'infeccions
	Assessors	Responsable de la comissió d'infeccions Responsables mèdic i d'infermeria de l'àrea afectada
Direcció facultativa de l'obra		Director/a de l'obra (si n'hi ha)
Empresa constructora		Representant (si n'hi ha)

En tot tipus d'obres, es comunicarà prèviament a l'inici (annex 1) l'objecte de la intervenció i la durada estimativa al responsable de prevenció i control d'infeccions del centre per tal que avaluï el risc que suposa i decideixi les mesures que calgui prendre i la participació de la comissió.[41]

La comissió d'obres coneixerà i estarà informada periòdicament de:

- Projecte (plànols i memòria).
- Planificació i cronograma de les obres.
- Coordinació de les diferents fases de l'obra amb l'activitat funcional del centre.
- Planificació dels trasllats, per la qual cosa s'ha de tenir en compte l'opinió dels representats dels diferents estaments.
- Seguiment de les obres i comprovació que el seu desenvolupament està d'acord amb l'establert.
- Establiment de les mesures preventives que s'han de dur a terme per proporcionar una garantia superior de seguretat i salut per als pacients i treballadors.
- Localització dels espais on es puguin traslladar els serveis o unitats que entren en obra, per tal de proporcionar-los les condicions mínimes necessàries per a un funcionament normal.

- Comprovació que les recomanacions per al control de la bioseguretat ambiental en les àrees de risc alt o intermedi es compleixen.

La comissió s'haurà de reunir abans de l'inici de les obres per tal de conèixer el desenvolupament concret del projecte, les diferents fases en què es programa la seva execució i els terminis previstos. A partir d'aquest moment es reunirà amb la periodicitat que resulti adequada per al desenvolupament de les tasques (recomanable un cop al mes) i sempre abans de l'inici de cada fase en què es divideixi el projecte.[41]

RECOMANACIONS

5. La valoració del risc d'infecció

L'avaluació de riscos relacionats amb la infecció és un procediment que estima el risc de transmissió de diversos agents, sobretot els biològics, en un centre sanitari[3] i facilita el disseny del centre per evitar la transmissió d'agents infecciosos i assegurar un ambient saludable per als pacients, el personal i els visitants.

L'ha de dur a terme un equip interdisciplinari que reuneixi professionals experts en control d'infeccions, gestió de riscos, disseny de centres sanitaris, construcció, ventilació i seguretat.

Aquesta avaluació ha de preveure els aspectes següents:

- Impacte de l'obra sobre els pacients i els treballadors.
- Indicació de barreres enfront de microorganismes transmissibles per via aèria (com *Aspergillus* sp).
- Requisits dels sistemes de ventilació de blocs quirúrgics, habitacions d'aïllament per evitar la transmissió per l'aire, habitacions amb ambient protector, i altres àrees especials.
- Disseny dels circuits d'aigua calenta sanitària (per minimitzar la presència de patògens oportunistes transmissibles per via aèria, com *Legionella*).

5.1 Política d'obres

La política d'obres dels centres sanitaris ha d'establir que l'*avaluació de riscos relacionats amb les infeccions* sigui explícita tant en l'elaboració del pla funcional d'una obra nova com durant la preparació i l'establiment de mesures de contenció de la pols, les visites de seguiment durant l'execució, la neteja posterior a la recepció de l'obra i els controls ambientals (en els casos que estiguin indicats). Els responsables de la prevenció i control de les infeccions han de valorar tots els aspectes que puguin tenir impacte sobre el risc d'infeccions.[3]

Aquesta política d'obres i reformes ha d'establir un criteri per a tots els projectes d'obres concrets, independentment de les seves característiques.[11] Els tres aspectes que cal considerar abans d'iniciar qualsevol activitat de construcció o reparació són:[37]

- El disseny i la funcionalitat de la nova àrea.
- Una avaluació dels riscos d'infeccions transmissibles per via aèria i de les possibilitats de prevenir-les.
- Les mesures de contenció de la pols i la humitat durant les tasques de construcció o reparació.

5.2 Població

La política d'obres d'un centre sanitari ha de tenir en compte les característiques de la població atesa; és important conèixer l'epidemiologia de les malalties infeccioses[41] a més de les patologies d'aquestes persones, pel tal d'avaluar el risc que corren els pacients, així com també per prendre les decisions oportunes.

5.3 Disseny

L'Institut Americà d'Arquitectes té publicades unes recomanacions per al disseny i la construcció d'instal·lacions assistencials noves i per a la reforma d'instal·lacions existents;[42] aquestes recomanacions inclouen referències als requisits específics de qualitat de l'aire en cada zona de les instal·lacions assistencials.[37]

En el moment del disseny i la planificació de l'obra és convenient elaborar una llista dels elements crítics, amb més possibilitat de produir risc d'infecció, per a la seva verificació posterior. Aquesta llista facilitarà les tasques de comprovació.[37]

5.4 Materials de construcció

Les superfícies de parets i terres han d'ésser de materials no porosos, fàcils de netejar i han de tenir el mínim d'irregularitats.[37] A més, les superfícies del voltant d'aixetes d'aigua sanitària han de ser resistents a l'aigua.

Als quiròfans, les sales de parts, les habitacions d'aïllament, en les sales de preparació i elaboració de medicaments i les centrals d'esterilització també hi ha d'haver superfícies i acabats llisos, sense separacions ni irregularitats que puguin retenir o permetre el pas de partícules brutes.[3] Per minimitzar els reservoris de pols també són recomanables els racons arrodonits, les parets ben calafatejades, els sistemes automàtics per obrir portes i aixetes, i el precintat d'escletxes i d'irregularitats.

El disseny adequat dels circuits evitarà que els objectes contaminats hagin de circular per les zones destinades a objectes nets (zones netes).

Les parets i els terres de les zones d'emmagatzematge de roba bruta i escombraries hauran de ser resistents a l'aigua. Al centre de l'habitació hi haurà un desguàs que faciliti la neteja d'aquestes habitacions amb mànega d'aigua.

Pel que fa als magatzems per a productes sanitaris i medicaments, cal preveure un espai suficient per poder-hi guardar i endreçar els productes i objectes relacionats. Els calaixos i els contenidors haurien de ser d'una sola peça i haurien de tenir vores arrodonides, a fi d'evitar irregularitats que puguin retenir la pols i siguin difícils de netejar.[3]

Referent al mobiliari, entre la base dels mobles que no es poden desplaçar fàcilment i el terra hi haurà d'haver un espai d'uns 20-30 cm, que permeti netejar el terra de sota.

5.5 Equip d'avaluació

L'equip encarregat d'avaluar els riscos relacionats amb la infecció ha de valorar:

- El risc dels pacients, tant per factors intrínsecs (immunosupressió per neutropènia, per exemple) com extrínsecs (procediments invasius com una intervenció quirúrgica).
- La quantitat de pols que es preveu generar segons les dimensions de l'obra, la durada i les seves fases.[11]

6. La vigilància i el control abans de les obres

El coneixement de l'entorn del centre sanitari, i de les modificacions i alteracions que s'hi poden produir, fan que es millorin les condicions tant per a l'usuari com per al personal que hi treballa.

La implicació del personal de prevenció i control d'infeccions i de la resta de personal del centre en els períodes d'obres contribuiran a garantir la seguretat del pacient, amb la reducció i el control dels riscos de l'entorn.

6.1 Informació i formació del personal

És molt important informar i conscienciar tot el personal del centre sanitari del risc d'infecció associat a la realització d'obres, utilitzant tots els recursos formatius de què es disposi al centre de treball, i buscant els que siguin necessaris addicionalment.

Per això s'ha d'impulsar la creació de programes de formació sobre els principis de prevenció i control d'infeccions i de les responsabilitats individuals en el control de la infecció o que se'n derivin.

Aquests programes de formació estaran dirigits selectivament i de manera diferenciada al personal de manteniment, al personal sanitari i a la resta de personal.

El personal que farà les obres estarà format abans que aquestes comencin, i haurà seguit un programa elaborat per l'empresa constructora i aprovat pel centre sanitari.

El grup formador haurà de ser multidisciplinari, representant del personal implicat, i haurà de donar una sèrie de referències per no tan sols evitar riscos, sinó també per garantir la qualitat assistencial del centre.

Els programes de formació donaran coneixements en l'àmbit de les obres, la prevenció i el control de la infecció, i el personal.

6.1.1 Obres

El coneixement del centre sanitari, de les seves dependències i de les diferents relacions entre elles, serveix per fer una identificació del lloc i el seu entorn. En el moment de dur a terme obres, aquests coneixements aporten una visió del que pot afectar i com pot afectar.

La informació que es doni s'haurà d'adaptar a la idiosincràsia de cada centre, les característiques de cada un, derivades de la seva activitat i del seu funcionament. Les dades respecte a les pautes que se seguiran en la realització de l'obra.

Per aquest motiu és important que el personal sanitari i no sanitari rebi informació sobre els punts següents:

- Instal·lacions
- Projecte
- Plecs tècnics
- Tipus d'obres
- Localització de les obres
- Planificació i cronograma de les obres
- Delimitació de les àrees
- Estratègies durant les obres

- Manteniment de les condicions ambientals de la infraestructura
- Seguiment de les obres

6.1.2 Prevenció i control de la infecció

Els coneixements de l'epidemiologia de la infecció nosocomial faran que disminueixi el risc que es produeixi.

Cal identificar els microorganismes del medi ambient que suposen més risc i l'estructura física del centre que permet la seva colonització i la possibilitat d'infectar pacients.

Cal identificar aspectes de les obres que puguin donar lloc a canvis del sistema de treball i determinar que les noves formes d'atenció als pacients siguin les adequades. Per això caldrà que el personal sanitari rebi informació sobre:

- Epidemiologia de les infeccions nosocomials
- Normes de prevenció de la infecció nosocomial
- Mesures de protecció
- Agressions externes
- Comprovacions
- Circuits
- Comprovació de les recomanacions en bioseguretat ambiental
- Neteja de les instal·lacions
- Activitat assistencial afectada (pacients i personal)
- Possibilitat de trasllat de l'activitat
- Planificació dels trasllats
- Possibilitat de supressió de l'activitat
- Derivació de pacients
- Localització de nous espais
- Accions que cal dur a terme en cas d'anomalies

6.1.3 Personal

La implicació del personal sanitari en el control de les obres, així com determinar clarament a qui adreçar-se en el moment que hi hagi alguna

sospita d'error, donaran confiança al personal i garantiran una bona coordinació entre els diferents equips del centre sanitari.

És important la coordinació de les persones implicades en els processos organitzatius de les obres així com el coneixement de les funcions de cada un dels agents implicats.

És important també conèixer les organitzacions externes al centre implicades en les obres, ja que això facilitarà la comunicació i la col·laboració.

En tot moment s'ha de tenir en compte el caràcter consultiu i tècnic de la comissió d'obres.

6.2 Inspecció abans de les obres

La realització d'una inspecció prèvia és important per garantir la seguretat del personal i dels pacients, no és una pèrdua de temps. La comissió d'obres establirà qui ha de ser l'observador i quines són les comprovacions que cal fer, i la seva freqüència. D'aquesta inspecció prèvia quedarà constància al full de control d'inici d'obres (annex 2).

La freqüència amb què s'han de realitzar les inspeccions s'establirà d'acord amb el tipus d'obra i el risc associat, si bé en cap cas aquesta freqüència serà inferior a la setmanal.

Cal comprovar que es compleixen les recomanacions de bioseguretat ambiental, d'acord amb el full d'actuació prèvia, que recull:

- Registre - data
- Zona
- Àrees de risc annexes
- Tipus d'obra
- Data d'inici - duració
- Característiques de l'obra
- Activitat assistencial a la zona d'obres
- Afectació del magatzem de material
- Afectació de la xarxa de distribució d'aigües

- Afectació del circuit de residus
- Afectació d'altres circuits
- Sortida dels treballadors
- Reorganització dels ascensors
- Aïllament de la zona
- Tipus de barrera
- Senyalització de la zona
- Aire condicionat
- Residus
- Àrees de risc annexes
- Normes de neteja específiques
- Observacions

6.3 Control de trànsits

Cal diferenciar el personal autoritzat a entrar dins de l'àrea, que ha d'anar protegit degudament, i les persones que es consideren trànsit no essencial (pacients, personal sanitari o visitants). Si la intersecció entre l'àrea dels pacients i l'àrea on hi ha obres és impossible d'evitar, cal marcar un circuit que minimitzi el risc d'exposició a agents infecciosos.

Els visitants han de seguir el camí més directe i segur fins arribar als pacients.

S'ha de definir i senyalar els punts d'entrada i sortida. La sortida haurà d'estar lliure de runa, s'utilitzaran només els ascensors assignats i cal que les senyalitzacions indiquin clarament a les persones que han de sortir de la zona on hi ha les obres o els materials; també s'indicarà la zona on s'ha de fer el canvi de calçat.

R E C O M A N A C I O N S

7. La vigilància i el control durant les obres

7.1 Comunicació

Dins l'equip multidisciplinari (arquitectes, enginyers, responsables de prevenció de la infecció, representants de manteniment del servei: personal mèdic, infermer i de l'Administració...), i com a part integrant de la prevenció, s'hauran d'establir i mantenir unes vies de comunicació ben definides amb els professionals de prevenció de la infecció nosocomial, des de l'etapa de planificació de les obres, a més d'elaborar les línies directrius amb la finalitat que el pla de comunicació sigui respectat durant el temps que duri el projecte. La participació de l'equip de prevenció de la infecció durant l'etapa de planificació de les obres és el punt clau per prevenir-les. Les directrius hauran de tenir en compte el lloc on es fan les obres, la data d'inici i la duració estimada, a càrrec de qui està la direcció d'obres, i el telèfon de contacte, el nom i el telèfon del delegat d'obres i dels professionals de la prevenció de la infecció.

7.2 Monitoratge ambiental

7.2.1 Vigilància epidemiològica

El risc més important que pot patir un pacient durant la construcció o renovació de l'edifici és la infecció.

Durant la realització d'obres el servei de microbiologia haurà d'estar molt atent i notificar als responsables de prevenció i control de la infecció tots els cultius que surtin positius per fongs, especialment aquells en els quals s'aïlli *Aspergillus* sp.

Si es detectés algun cas d'infecció presumiblement relacionada amb les obres, aquest s'haurà d'investigar immediatament. S'haurà de valorar si s'han respectat les mesures preventives de bioseguretat pactades.

En el cas que es facin cultius ambientals s'haurà de tenir en compte la dificultat que comporta la interpretació dels resultats obtinguts.

7.2.2 Inspecció durant les obres

L'observador designat per la comissió d'obres ha de supervisar els treballs que s'estan duent a terme, utilitzant pautes prèviament establertes i que es recolliran en el full de control de seguiment d'obra (vegeu l'annex 3). La freqüència de les visites variarà en funció de la classificació de les obres i es pactarà amb l'equip multidisciplinari; generalment serà setmanal.

Les incidències detectades es posaran en coneixement del responsable de les obres.

7.3 Àrees especials

Per a aquestes àrees (vegeu els punts 4.2 i 4.3.3), i depenent de la classificació de l'obra, els responsables de control de la infecció hauran de prendre totes les mesures ja assenyalades.

Caldrà incidir especialment en el fet que les mesures s'hauran de prendre de forma individual en funció de cada projecte i molt especialment per als pacients

ingressats en unitats de crítics: unitats de cures intensives (UCI), unitats de trasplantament de moll d'os o d'òrgans sòlids, unitats de grans cremats, persones amb neoplàsies que reben tractament de quimioteràpia i persones que es dialitzen o que reben tractament immunosupressor, inclosos els esteroides. Actualment es realitzen molts tractaments antineoplàsics de forma ambulatòria, per la qual cosa és necessari avaluar els riscos abans de dur a terme treballs de construcció o de renovació també en aquests centres de salut.

A grans trets i per a aquestes àrees, és necessari remarcar el següent:

- Cal desplaçar els pacients de l'àrea en construcció o renovació.
- En el cas d'obres o treballs a la zona quirúrgica s'haurà de planificar la seva realització sempre fora de l'horari d'activitat. Si es duen a terme obres no programades s'hauran d'anul·lar les intervencions quirúrgiques.

7.4 Ubicació i transport dels pacients

S'ha de preveure un pla d'activitats per evitar l'exposició del pacient a les zones en construcció o amb activitats que hi estiguin relacionades.

Per tal de minimitzar l'exposició dels pacients a les activitats de construcció es recomana:

- Crear rutes alternatives de transport.
- Programar el transport dels pacients quan l'activitat de construcció sigui mínima.
- Reforçar les mesures de neteja habituals.
- Evitar el temps d'espera a prop de les àrees en construcció.
- Posar un protector respiratori FFP3 als pacients immunodeprimits que hagin de sortir de l'habitació.
- Administrar els tractaments dels pacients immunodeprimits dins de les habitacions.

7.5 Comunicació en cas d'incidència

Si la comissió d'obres, durant les visites per a la supervisió dels treballs, detectés que aquests estan posant en perill la seguretat i salut dels pacients, treballadors i

visitants, ho haurà de fer constar en el full de control de seguiment d'obres (annex 3) per tal que es corregeixin les anomalies detectades.

Si un cop fetes les observacions oportunes la comissió d'obres detectés que les obres continuen posant en perill la seguretat i salut dels pacients, treballadors i visitants, haurà d'emplenar el full de comunicació d'incidències (vegeu l'annex 4) per tal de posar en avís de la situació el promotor de les obres, la gerència de l'hospital i el Departament de Salut, els quals podran actuar d'ofici i prendre les decisions que creguin més adients per posar fi a la situació de risc existent.

8. La vigilància i el control al final de les obres

8.1 Comprovació

Abans del lliurament de qualsevol obra, cal verificar que s'ajusta a les especificacions segons les quals es va dissenyar. Si es tracta de zones amb aire controlat cal verificar que el nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte, així com el nombre i el tipus de filtres; si s'han instal·lat filtres absoluts cal fer-ne el test d'integritat i d'eficàcia filtrant; cal mesurar el cabal d'impulsió de l'aire, i les pressions diferencials de l'aire. Aquesta verificació és competència dels responsables tècnics del projecte,[11] que ho certificaran en la part corresponent del full de control de final d'obres (vegeu l'annex 5).

Actualment es disposa d'aparells que, mitjançant mètodes òptics o tecnologia làser, poden efectuar un recompte del total de partícules suspeses en l'aire d'una estança; a més, aquests aparells poden especificar el recompte de partícules de diàmetre superior a 0,5 mm, 1,0 mm i 5,0 mm per unitat de volum. L'anàlisi estadística del recompte d'aquestes partícules permet valorar el funcionament d'un sistema de ventilació; els seus resultats s'obtenen de forma gairebé immediata, i es poden valorar segons la norma ISO 14644-1.[43]

Un dels objectius de l'anàlisi d'aquestes partícules és verificar que un quiròfan o una habitació amb ambient protector s'ajusta a les especificacions segons les quals es van dissenyar.[44] Aquesta verificació hauria d'ésser prèvia a qualsevol estudi microbiològic ambiental.

L'estudi del recompte de partícules es pot encarregar a una empresa externa que estigui acreditada per realitzar-lo.

8.2 Vigilància microbiològica ambiental

El mostreig d'aire ambiental per a l'estudi microbiològic es considera una pràctica d'utilitat limitada, perquè hi ha poques evidències sobre la seva efectivitat i sobre una relació directa entre la concentració de microorganismes a l'aire de l'interior d'un centre sanitari i el risc d'infeccions transmissibles per via aèria.[44]

Malgrat aquestes limitacions, abans de posar en funcionament un quiròfan o una habitació amb ambient protector es considera apropiat efectuar un estudi microbiològic de l'aire per verificar-ne la bioseguretat ambiental;[45] aquest estudi també es considera indicat després d'efectuar-hi obres, corregir goteres, taques d'humitat o qualsevol incidència en el sistema de climatització.

El mostreig d'aire per a un estudi microbiològic ambiental pot ser *passiu* (una càpsula de Petri amb un medi de cultiu sòlid s'exposa a l'aire ambient per tal que les partícules suspeses en l'aire hi sedimentin) o *actiu* (s'aspira un volum conegut d'aire i s'aplica una tècnica per a retenir-ne les partícules en un medi de cultiu).

En un mostreig actiu les partícules es poden retenir per:

- Impactació: en què s'aprofita l'impacte de l'aire sobre una placa amb medi de cultiu per retenir-ne les partícules (és un dels més habituals).
- Centrifugat: una cinta amb el medi de cultiu es disposa al voltant d'un ventilador que hi impulsa l'aire.
- Filtració: l'aire passa a través d'un filtre que reté les partícules que intercepta.
- Captació en un medi aquós: l'aire és conduït a l'interior d'un recipient que conté un medi de captació líquid.[46, 47]

Els microorganismes que han sedimentat o que s'han retingut formaran colònies en un nombre proporcional a la càrrega microbiana de l'aire.

Les recomanacions sobre mostreig microbiològic ambiental són escasses, però coincideixen en alguns aspectes:

- El mostreig d'aire interior només es considera justificat per investigar la presència de fongs transmissibles per via aèria, i que puguin ser patògens en pacients immunocompromesos.
- Els sistemes de mostreig actiu es consideren d'elecció. L'ús dels aparells de mostreig s'ha d'ajustar a les instruccions del fabricant.
- Per detectar la presència de fongs en ambients en què la concentració sigui baixa (quiròfans, ambients protectors, etc.) cal fer servir aparells que puguin mostrejar un gran volum d'aire en poc temps.
- Cal emprar medis de cultiu específics per a fongs.
- Les mostres s'han d'incubar durant cinc dies a 35-37 ºC.

Es considera que en l'aire de quiròfans d'alta tecnologia o d'habitacions amb ambient protector el recompte de fongs oportunistes hauria d'ésser inferior a 0,1 unitats formadores de colònies per metre cúbic.[45, 37]

Es recomana que cada centre sanitari tingui un protocol d'estudis microbiològics per avaluar la bioseguretat ambiental. Aquest protocol ha de considerar:

- Els objectius d'aquests estudis.
- L'obtenció de les mostres: llocs, punts i moments del dia en què s'efectuarà el mostreig, tipus d'equip de mostreig que s'emprarà, nombre de mostres, temps de mostreig i volum (si es fa servir un aspirador volumètric).
- L'estudi microbiològic: medis de cultiu, temps i condicions d'incubació.
- Els criteris de valoració i presa de decisions.

Aquest protocol s'ha de basar en criteris establerts per les institucions sanitàries, les societats científiques[45] o altres entitats de prestigi reconegut,[37] i ha de tenir la data d'elaboració i la bibliografia en què es fonamenta. S'ha de difondre quan hagi estat validat per la comissió de control d'infeccions i la direcció del centre.

R E C O M A N A C I O N S

9. La vigilància i el control de les obres no programades

Les obres no programades són actuacions no sistemàtiques per resoldre les avaries o defectes que es puguin originar en l'edifici o en les instal·lacions i equips del centre sanitari. En tot cas s'haurà de procurar que l'afectació dels serveis implicats sigui del menor grau possible, i que es posin els mitjans necessaris perquè els serveis no es vegin interromputs, adequant instal·lacions provisionals, posant equips d'emergència, etc., fins que es repari la incidència. Per la seva gravetat i pel nivell de resposta requerida, les obres no programades les podem classificar en avaries urgents i avaries no urgents.[12]

9.1 Avaries urgents

Quan la resolució de la incidència sigui, a criteri de la direcció del centre, inajornable, la seva reparació ha de ser immediata i s'ha de resoldre en el termini més breu possible.

Necessitaran una reparació immediata totes les avaries que poden ser un perill per a les persones o que puguin causar desperfectes greus als equips o instal·lacions, així com aquelles que impliquin aturar l'activitat del servei o suposin un greu destorb per al seu desenvolupament.

En el cas d'avaries urgents, serà el personal de manteniment qui farà la primera intervenció i comunicarà l'extensió i gravetat de l'incident a la comissió d'obres, que l'haurà de valorar i buscar les solucions adients tant per solucionar el problema com per evitar que algun pacient se'n pugui veure afectat.

9.2 Avaries no urgents

Són les avaries en què no és necessària una actuació immediata o urgent, i que es podran programar sense interrompre l'activitat.

La comissió d'obres serà l'encarregada de fer la vigilància i el control de les obres no programades.

10. La neteja

10.1 Neteja durant l'obra

L'objectiu de la neteja durant l'obra és garantir que la pols no s'escapi per l'entorn.[37]

La màxima dificultat per aconseguir aquest objectiu és que les persones implicades entenguin la necessitat de netejar malgrat que es torna a embrutar. És per aquest motiu que abans d'iniciar l'obra cal explicar-los el risc que genera la pols i les mesures bàsiques necessàries per evitar que s'escampi (no fer enderrocaments en sec, espolsar-se la roba de treball i canviar de calçat sempre abans de sortir de l'obra, no obrir finestres si les zones adjacents no estan degudament segellades, retirar la runa degudament empaquetada entre dues persones (una fora de l'obra i l'altra dins).

Així mateix, mentre durin els treballs cal reforçar la neteja a totes les zones adjacents a l'obra a fi d'anar eliminant la pols mitjançant un tiràs humit.

Cada dia en finalitzar la jornada de treball cal netejar i endreçar la zona com si es tractés d'una zona que no estigués en obres. Almenys un cop a la setmana

cal que una infermera d'higiene i/o de control d'infeccions inspeccioni la zona i deixi constància escrita de com s'estan duent a terme aquestes mesures al full de control de seguiment d'obres (vegeu l'annex 3).

Totes les neteges que es facin a la zona de l'obra mentre aquesta duri formaran part de la partida de neteja del pressupost de l'obra.

10.2 Neteja final

L'objectiu de la neteja en finalitzar una obra és aconseguir un entorn que garanteixi que tant les superfícies com les instal·lacions d'aigua i aire estan lliures de contaminació.

En general els paràmetres de neteja que cal seguir són els mateixos que es demanarien en qualsevol edifici que finalitzés una obra, però ateses les característiques de les activitats que es duen a terme en els hospitals cal ser molt rigorós tant en la metodologia com en la comprovació dels resultats finals.[37]

Així doncs, mai no s'hauria d'iniciar l'activitat en una àrea de risc mitjà o alt si abans no es disposa dels controls ambientals amb resultats negatius per a patògens relacionats amb l'obra.

L'última neteja, i més exhaustiva, anirà a càrrec del centre, que també l'haurà de valorar econòmicament i haurà d'adjuntar aquesta valoració al pressupost total de l'obra.

Un cop finalitzada la neteja el responsable d'hoteleria de l'hospital, conjuntament amb el responsable de l'empresa de neteja, ho hauran de certificar a la part corresponent del full de final d'obres (vegeu l'annex 5) i ho faran arribar al responsable del Programa d'infeccions a fi que aquest pugui aconsellar sobre l'obertura al públic de la zona.

Els professionals de control d'infeccions hauran d'estar assabentats de qualsevol canvi en les tècniques i procediments de neteja, dels productes i dels mitjans mecànics emprats. Sempre que estigui justificat, el personal de control d'infeccions podrà canviar els productes i la metodologia que calgui seguir.

10.2.1 Amb què s'ha de netejar

Material

S'ha de fer servir:

- Aspirador amb filtre HEPA
- Tiràs (*mopa*)
- Pals de fregar
- Fregalls
- Draps d'un sol ús
- Material especial per a la neteja de final d'obra

No s'han de fer servir escombres, ja que dispersen la pols i contaminen l'ambient.

Productes

- Aigua neta
- Detergent neutre
- Productes especials per a la neteja de final d'obra
- Hipoclorit sòdic entre el 0,5 % i l'1 %
- Desinfectant per a les zones de risc intermedi i alt (solucions d'aldehids)

L'elecció d'un producte o un altre està en funció de la zona que s'ha de netejar i del grau de brutícia que hi hagi.

10.2.2 Com s'ha de netejar

La neteja general un cop finalitzada l'obra, depenent del grau de brutícia i del tipus d'activitat que si hagi de dur a terme, s'haurà de repetir entre tres i cinc vegades.

En primer lloc es farà una primera o primeres neteges a fi de deixar la zona lliure de brutícia. Un cop feta la primera neteja caldrà assegurar-se que els dobles sostres, els armaris, els circuits d'aire, els armaris tècnics, etc. estan nets i lliures de runa.

En acabar aquesta neteja caldrà canviar o netejar els filtres dels aparells d'aire, i tornar a netejar la zona. Un cop fet això, cal engegar el circuit

d'aire i obrir totes les aixetes a fi de garantir l'eliminació de possibles microorganismes que hagin pogut quedar acantonats durant les obres.[1] El temps de funcionament de l'aire o d'obertura d'aixetes depèn de cada instal·lació però ha de garantir la renovació total de l'aire diverses vegades, i l'eliminació de l'aigua que durant l'obra hagi estat immobilitzada. Fet això cal tornar a netejar entre una i dues vegades abans d'iniciar l'activitat.

El material utilitzat a partir de la segona neteja haurà de ser nou i caldrà canviar-lo en cada una de les diferents neteges.

10.2.3 Mètode

- Iniciar la neteja per les parts més netes de la zona, deixant les més brutes per al final.
- Fer la neteja de dins cap a fora i de dalt cap a baix.
- Utilitzar els productes adequats segons la zona i el tipus de brutícia que calgui treure.
- Quan calgui netejar una zona molt bruta o tacada, cal fer una primera recollida de la brutícia amb paper o un drap que no s'hagi de tornar a utilitzar, i quan s'observi netedat, continuar fent la neteja.
- Els productes s'han d'aplicar a dilució d'ús, seguint sempre les recomanacions del fabricant.
- A fi i efecte d'evitar que el procés de neteja no es converteixi en un procés de redistribució de gèrmens i brutícia, cal fer servir aigua neta, aplicar els productes directament sobre les superfícies i esbandir els estris constantment.
- Abans de fer la darrera neteja caldrà fer una neteja a fons dels terres.
- Els vàters, lavabos, abocadors, plats de dutxa i banyeres cal netejar-los amb aigua i detergent, i una vegada esbandits, cal desinfectar-los amb hipoclorit al 0,5% deixant que el desinfectant actuï i s'eixugui per si sol.
- Depenent del tipus de zona, la darrera neteja es farà sense desinfectant o amb un desinfectant de nivell intermedi. Quan la zona sigui de risc s'hi hauran de fer almenys dues neteges amb desinfectant d'alt nivell, i no es podrà iniciar l'activitat fins a tenir els resultats del control microbiològics d'aire fets un cop finalitzada la darrera neteja.

Normatives i estàndards

Normatives

Decret 462/71: normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació, publicat al BOE de 24 de març de 1971.
Modificat al RD 462/71; RD 129/85; BOE 7 de febrer de 1985.

Reial Decret 1627/97: disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, publicat al BOE de 25 d'octubre de 1997.

Ordenança general de seguretat i higiene en el treball, de 9 de març de 1971, publicada al BOE de 17 de març de 1971.
Correcció d'errades al BOE del 6 d'abril de 1971.

Reial Decret 486/97: requisits mínims de seguretat i salut als llocs de treball, publicat al BOE de 23 d'abril de 1997.

Llei 31/95 de prevenció de riscos laborals, publicada al BOE el 10 de novembre de 1995.

Decret 312/98: serveis de prevenció de riscos laborals per al personal al servei de l'Administració de la Generalitat, publicat al DOGC d'11 de desembre de 1998.

Reial Decret 1751/1998: reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) i les instruccions tècniques complementàries (ITE), publicat al BOE 186, de 5 d'agost de 1998.

Decret 352/2004 que modifica l'anterior 152/2002 de la Generalitat de Catalunya, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions tecnicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi, publicat al DOGC 4185, de 29 de juliol de 2004.

Reial Decret 865/2003 pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi, publicat al BOE 171, de 18 de juliol de 2003.

Norma UNE 100030 IN "Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones", d'obligat compliment des de la publicació del Reglament d'instal·lacions tèrmiques d'edificis (RITE) de juliol de 1998, que l'esmenta com a norma de referència.

Reial Decret 842/2002: reglament electrotècnic de baixa tensió (RBT) i les instruccions tècniques complementàries (ITE), publicat al BOE 224, de 18 de setembre de 2002.

Decret 27/99, de 9 de febrer, de gestió dels residus sanitaris, publicat al DOGC de 16 de febrer de 1999.

Ordre del 7 de juliol de 1993: programa de gestió intracentre de residus sanitaris, publicada al DOGC de 21 de juliol de 1993.

Llei 10/98, de residus, publicada al BOE de 22 de maig de 1998.

Llei 6/93, de regulació de la gestió dels residus, publicada al DOGC de 28 de juliol de 1993.

Decret 93/99: procediment de gestió de residus, publicat al DOGC de 12 d'abril de 1999.

Decret 5/2006, pel qual es regula l'acreditació de centres d'atenció hospitalària aguda i el procediment d'autorització d'entitats avaluadores, publicat al DOGC núm. 4554, de 19 de gener de 2006.

ISO 14644-1 Cleanrooms and associated controlled environments. Part 1: Classification of air cleanliness. International Organization for Standardisation Technical Committee (ISO TC 209) 1999.

Estàndards i guies tècniques

Departament de Salut. *Recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques*. Barcelona: Departament de Salut, 2002.

Servei Català de la Salut. *Recomanacions per a les direccions d'obra*. Barcelona: Servei Català de la Salut, 2000.

Institut Català de la Salut. *Mesures per a la prevenció dels risc de la legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'Institut Català de la Salut*. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2002.

Institut Català de la Salut. *Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització de les obres dels centres sanitaris de l'Institut Català de la Salut*. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2004.

R E C O M A N A C I O N S

Referències bibliogràfiques

1. Rhame FS. The inanimate environement. A: Bennett JV, Brachman PS, editors. Hospital infections. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998: 299-324.
2. Weber DJ, Rutala WA. The environement as a source of nosocomial infections. A: Wenzel RP, editor. Prevention and control of nosocomial infections. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003: 575-597.
3. Bartley J. Prevention of infections related to construction, renovation and demolition. A Mayhall CG, editor. Hospital Epidemiology and Infection control. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004: 1549-1575.
4. Rubin HR, Owens AJ, Golden G. Status report (1998): an investigation to determine whether the built environement affects patients medical outcomes. Martínez, CA: The Center for Health Design Inc, 1998: 1-80.
5. Sarubbi FA, Kopf HB, Milson M B *et al.* Increased recovery of Aspergillus flavus from respiratory specimens durine hospital construction. Am Rev Respir Dis 1982; 125: 33-38.
6. Streifel AJ, Marshal JW. Parameters for ventilation controlled environments in hospitals. Design constructions and option of healthy building. Atlanta, GA. ASHRAE Press, 1997: 305-309.

7. Geyman JP, Deyo RA, Ramsey SD. Evidence-based clinical practice. Concept and approaches. Boston: Butterworth Heinmann, 2000.
8. Muir Gray JA. Evidence-based health care. How to make health policy and management decisions. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1997.
9. Ena J. Infection control and use of evidence based medicine. A: Mayhall CG, editor. Hospital Epidemiology and Infection control. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004: 42-54.
10. Archibald LK, Jarvis WR. The role of the laboratory in outbreak investigations. Semin Infect Control 2001; 1: 91-101.
11. Armadans L, Gavalda L, González A, Martínez E, Mato M, Olona M, Outmuro A, Prat J, Rosell F, Solè J, Vadri J i Vila-Masana J. Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS. Guies tècniques de l'Institut Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2004.
12. Arribas JL, Cruzet F, Fernández JM *et al.* Recomendaciones para la vigilancia, prevención y control de infecciones en hospitales en obras. Madrid: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, e Insalud, 2000.
13. Vasley D, Streifel AJ. Environmental Services. A: Mayhall CG, editor. Hospital Epidemiology and Infection control. 2ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999: 1047.
14. Streifel AJ, Laner JL, Vesley D. Aspergillus fumigatus and other thermotolerant fungi generated by hospital building demolition. Appl Environ Microbiol. 1983; 46: 375-378.
15. Krasinski K, Holzman RS, Hanna B. Nosocomial fungal infection during hospital renovation. Infect Control. 1985; 6: 278-282.
16. Opal SM, Asp AA, Cannady PB, Morse PL, Burton LJ, Hammer PG. Efficacy of infection control measures during a nosocomial outbreak of disseminated aspergillosis associated with hospital construction. J Infect Dis. 1986; 153: 634-637.
17. Sherertz RJ, Belani A, Kramer BS. Impact of air filtration on nosocomial aspergillus infections. Unique risk of bone marrow transplant recipients. Am J Med. 1987; 83: 709-718.

18. Carter CD, Barr BA. Infection control issues in construction and renovation. Infec Control and Hosp Epidemiol. 1997; 18: 587-596.

19. Fields BS, Benson RF, Besser RE. Legionella and legionnaires' disease: 25 years of investigation. Clin Microbiol Rev. 2002; 15: 506-526.

20. Latge JP. The pathology of Aspergillus fumigatus. Trends Microbiol. 2001; 9: 382-389.

21. Howard DH (ed). Pathogenic fungi in humans and animals. 2ª ed. New York. Marcel Dekker, 2003.

22. Kontoyiannis DP, Bodey GP. Invasive aspergillosis in 2002: an update. Eur J Clin Microbiol Dis. 2002; 21: 161-172.

23. Odds FC, Arai T, Disalvo AF *et al.* Nomenclature and fungal diseases: a report and recommendations from a sub-committee of the International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM). J Med Vet Mycol. 1992; 30: 1-10.

24. Lin SJ, Schranz J, Teutsch SM. Aspergillosis case-fatality rate: systemic review of the literature. Clin Infect Dis. 2001; 32: 358-366.

25. Stevens DA, Kan VL, Judson MA *et al.* Practice guidelines for diseases caused by Aspergillus. Clin Infect Dis. 2000; 30: 696-709.

26. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. Morb Mortal Wkly Rep. 1997; 46: RR-1: 1-79.

27. Mueller J. The 1997, 1998 and 1999 APIC guidelines committees. APIC state-of-the-art-report: the role of infection control during construction in health care facilities. Am J Infect Control. 2000; 28: 156-169.

28. Menotti J, Waller J, Meunier O, Letscher-Bru V, Herbrecht R, Candolfi E. Epidemiological study of invasive pulmonary aspergillosis in a hematology unit by molecular typing of environmental and patient isolates of Aspergillus fumigatus. J Hosp Infect. 2005; 610: 61-68.

29. Gerson SL, Talbot GH, Hurwitz S, Strom B, Lusk EJ. Prolonged granulocytopenia: the major risk factor for invasive pulmonary aspergillosis in patients with leukaemia. Ann Intern Med. 1984; 100: 345-351.

30. Pasculle AW. Update on Legionella. Clin Microbiol Newsl. 2000; 22: 97-101.

31. Sabrià M, Yu VL. Hospital acquired legionellosis: solutions to a prevenible infection. The Lancet Infect Dis. 2002; 2: 368-373.

32. ASRHAE Guideline 12-2000. Minimizing the risk of legionellosis associated with building water systems. 2000. Atlanta GA. American Society of Healting, Refrigeranting and Air-Conditioning Engineers, pp. 1-17.

33. Swanson MS, Hammer BK. Legionella pneumophila pathogenesis: a fateful jorney from amoebae to macrophages. Annu. Rev Microbiol. 2000; 54: 567-613.

34. Yu VL. Nosocomial legionellosis. Curr Opin Infect Dis. 2000; 13: 385-388.

35. Modol JM, Sabrià M. Prevención de legionelosis en los hospitales y centros sociosanitarios. Med Clin (Barc). 2002; 119: 39-45.

36. Armadans L, Campins M, Gavaldà L, Massó J, Montroig D, Outmuro A, Rovira J, Sabrià M, Vandri J, Vila-Masana J (Co.). Mesures per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Guies Tècniques del Institut Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya, Barcelona. 2002.

37. CDC. Guidelines for environmental control in health-care facilities. MMWR. 2003; 52 (No. RR-10): 1-42.

38. Division of nosocomial and occupational infections bureau of infectious diseases. Construction-related nosocomial infections in patients in health care facilities. Decreasing the risk of Aspergillus, Legionella and other infections. CCDR 2001; 2752: 1-42.

39. Streifel AJ. Design and maintenance of Hospital ventilation systems and the prevention of airbone nosocomial infections. A: Mayhal CG. Hospital Epidemiology and Infection Control. Philadelphia: Lippincott Willians and Wilkins; 1999: 1211-1221.

40. Valeri JM. Control de infecciones por obras en centros sanitarios. Jornada técnica "El proyecto y el estudio de seguridad y salud". Asociación Española de Ingeniería Hospitalaria. Abril de 2005.

41. Centers for Disease Control And Prevention. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, 2005. MMWR 2005; 54 (No. RR-17).

42. American Institute of Architects. Guidelines for design and construction of hospital and health care facilities, 2001. Washington, DC: American Institute of Architects Press, 2001.

43. Dharan S, Pittet D. Environmental controls in operating theatres. J Hosp Infect 2002; 51: 79-84.

44. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2002.

45. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental respecto a hongos oportunistas. Madrid: INSALUD, 2000.

46. Hernández Calleja A. NTP-609: Agentes biológicos: equipos de muestreo (I). Madrid: INSHT, 2003. <http://internet.mtas.es/Insht/ntp/ntp_609.htm>

47. Hernández Calleja A. NTP – 609: Agentes biológicos: equipos de muestreo (II). Madrid: INSHT, 2003.

<http://internet.mtas.es/Insht/ntp/ntp_610.htm> [consulta: 24 de maig de 2003].

RECOMANACIONS

ANNEXOS

1. Comunicat d'obres

Actuació

Tipus d'actuació

Ubicació

Data d'inici Durada prevista

Avaluació del risc

Encercleu el que correspongui

	Classe de treball			
Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Documents adjunts

Mesures de bioseguretat que s'han d'aplicar

Marqueu-les amb una x

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de finestres, portes i muntants.
- ☐ Segellat de preses i boques d'aire.
- ☐ Estora per retenir la pols a la sortida de les àrees en obres.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de la zona en obres.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de les zones adjacents.
- ☐ Recanvi de filtres a l'àrea en obres.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa (adjuntar-ne el plànol).
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors hermètics amb tapa.
- ☐ Adequació del protocol de neteja.

Responsable tècnic de les obres	Responsable del centre sanitari
Nom i càrrec	Nom i càrrec
Signatura i data	Signatura i data

2. Full de control d'inici d'obres

Actuació

Tipus d'actuació

Ubicació

Data d'inici | Durada prevista

Avaluació del risc

Encercleu el que correspongui

Classe de treball

Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Documents adjunts

Seguiment

Seguiment previst: ☐ Sí ☐ No

Informe final: ☐ Sí ☐ No

Periodicitat

Mesures de bioseguretat que s'han d'aplicar

Marqueu-les amb una x

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de finestres.
- ☐ Segellat de portes.
- ☐ Segellat de muntants.
- ☐ Segellat de preses i boques d'aire.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el forjat.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el sostre fals.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en la zona en obres.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en les zones adjacents.
- ☐ Manteniment de la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa (adjuntar-ne el plànol)
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors tapats.
- ☐ Eliminació de la runa per tovera que l'aboca a un contenidor tapat.
- ☐ Augment de la freqüència de neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres.

Infermeria de control d'infeccions

Nom i cognoms

Signatura | Data

3. Seguiment d'obres. Full de control núm.:

Actuació

Tipus d'actuació

Ubicació

Data actual | Data d'inici de les obres | Data de finalització de les obres

Documents adjunts

Seguiment de l'aplicació de les mesures de bioseguretat

Tipus de mesures	Observacions
☐ Neteja de les àrees adjacents	
☐ Circuits d'operaris, material i runa	
☐ Contenidors per a la runa	
☐ Aïllament de la zona d'obres	
☐ Evacuació de l'aire de la zona	
☐ Altres	

Possibles riscos associats

Tipus d'incompliment | Risc associat

Persona encarregada de revisar les mesures de bioseguretat

Nom i cognoms | Càrrec

Signatura | Data

Comprovació de la neteja durant l'obra

Tipus de comprovació	Observacions
☐ Sectoritzacions i segellats correctes	
☐ Se segueixen les indicacions per eliminar la runa	
☐ La zona en obres està endreçada i "neta"	
☐ Els operaris coneixen i duen a terme les mesures d'higiene indicades	
☐ Altres	

1/2

Possibles riscos associats

Tipus d'incompliment | Risc associat

Infermeria de control d'infeccions

Nom i cognoms

Signatura | Data

Se n'informa:
Persona responsable tècnica de les obres

Nom | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Persona responsable assistencial

Nom | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Persona responsable de prevenció i control d'infeccions

Nom | Càrrec

Signatura | Data

4. Seguiment d'obres. Full de comunicació d'incidència

Actuació

Tipus d'actuació

Ubicació

Data actual | Data d'inici de les obres | Data de finalització de les obres

Documents adjunts

Incompliments detectats en l'aplicació de les mesures de bioseguretat

Tipus de mesures	Observacions
☐ Neteja de les àrees adjacents	
☐ Circuits d'operaris, material i runa	
☐ Contenidors per a la runa	
☐ Aïllament de la zona d'obres	
☐ Evacuació de l'aire de la zona	
☐ Altres	

Possibles riscos associats

Tipus d'incompliment | Risc associat

Persona encarregada de revisar les mesures de bioseguretat

Nom i cognoms | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Persona responsable tècnica de les obres

Nom | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Promotor

Nom | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Gerència del centre

Nom | Càrrec

Signatura | Data

Se n'informa:
Departament de Salut

Nom | Càrrec

Signatura | Data

5. Full de control de final d'obres

Actuació

Tipus d'actuació

Ubicació

Data actual | Data d'inici de les obres | Data de finalització de les obres

Documents adjunts

Comprovació de les instal·lacions

Sistema de climatització

Sí	No	No escau	
☐	☐	☐	El nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte.
☐	☐	☐	El nombre i el tipus de filtres s'ajusten al projecte.
☐	☐	☐	S'ha dut a terme el test d'integritat i d'eficàcia filtrant dels filtres absoluts.
☐	☐	☐	S'ha mesurat el cabal d'impulsió de l'aire.
☐	☐	☐	S'han mesurat les pressions diferencials d'aire.
☐	☐	☐	S'han recomptat les partícules en l'aire.
☐	☐	☐	S'ha aixecat el tancament del sistema de ventilació de la zona.
☐	☐	☐	S'han netejat els conductes de ventilació.

Xarxa d'aigua sanitària

Sí	No	No escau	
☐	☐	☐	S'han desinfectat les conduccions d'aigua calenta sanitària.

Observacions

Persona responsable tècnica de les obres. Nom, cognoms i càrrec

Signatura | Data

Comprovació de la neteja

Nombre de neteges realitzades:

Sí	No	No escau	
☐	☐	☐	S'han fet servir desinfectants. Quins .....
☐	☐	☐	S'han netejat els conductes de ventilació i els difusors de l'aire.
☐	☐	☐	Hi ha un full de comprovació d'aquesta tasca.
☐	☐		**La inspecció visual no posa de manifest cap anomalia en la neteja.**

ANNEXOS

Instal·lacions

Sí	No	No escau	
☐	☐	☐	S'han obert totes les aixetes.
☐	☐	☐	S'han desinfectat les conduccions de l'aigua calenta.
☐	☐	☐	S'han canviat els filtres de tots els equips de climatització.
☐	☐	☐	Hi ha un full de comprovació d'aquesta tasca.
☐	☐		**La inspecció visual no posa de manifest cap anomalia.**

Estudi microbiològic

Sí	No	No escau	
☐	☐	☐	S'han fet estudis micobiològics de l'aigua.
☐	☐	☐	S'han fet estudis micobiològics de l'aire condicionat.
☐	☐	☐	S'han fet estudis micobiològics ambientals.
☐	☐		**Els resultats mostren alguna anomalia.**

Observacions

Infermera de control d'infeccions. Nom i cognoms

Signatura Data

Persona responsable assistencial

Nom Càrrec

Signatura Data

Comprovació microbiològica

Estudi microbiològic ambiental

Sí	No	
☐	☐	La qualitat microbiològica de l'aire és conforme als objecius.

Observacions

Persona responsable de medicina preventiva

Nom Càrrec

Signatura Data

2/2

RECOMANACIONS

www.gencat.cat/salut



HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA DEL CONSORCI SANITARI DE L'ANOIA

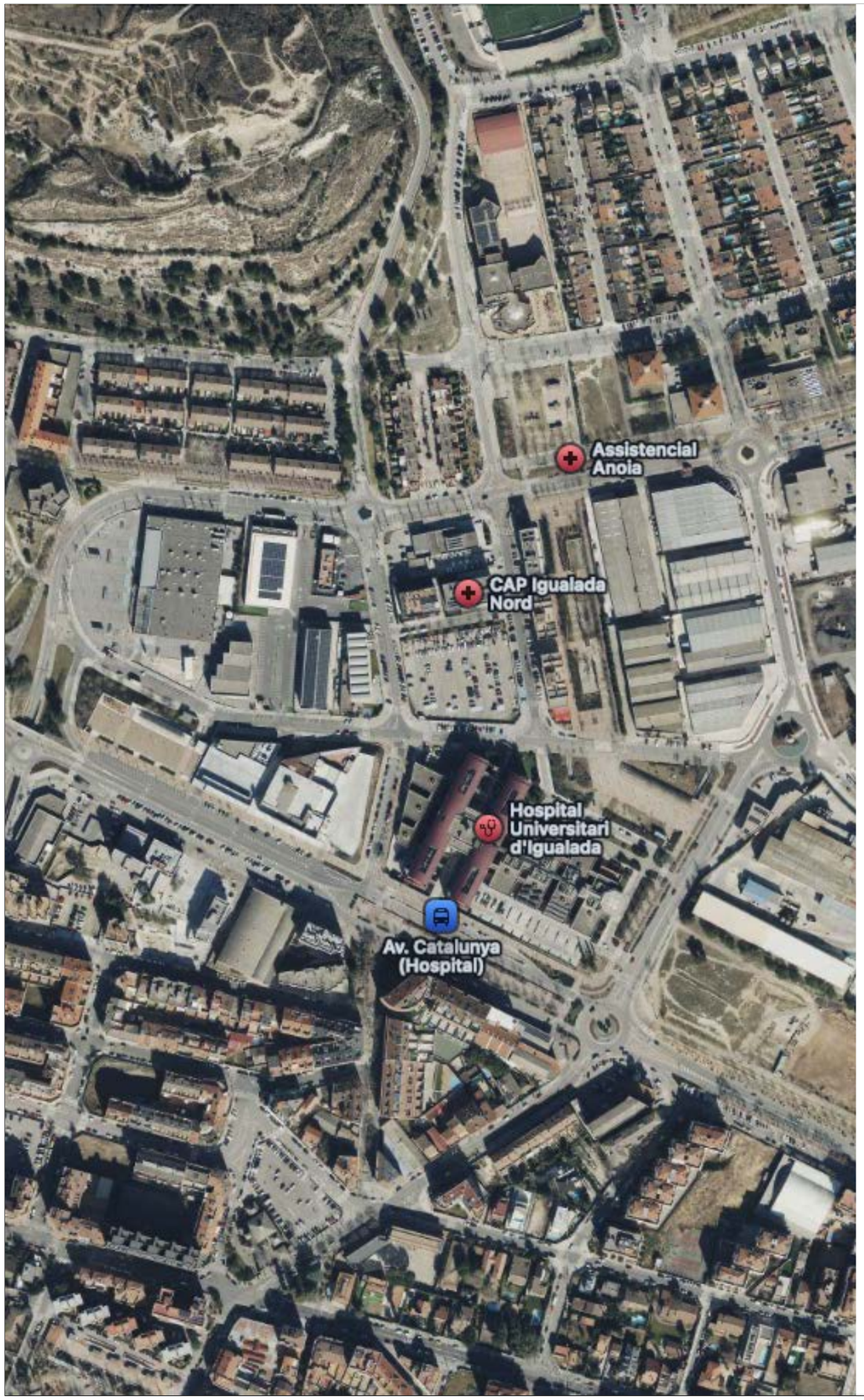
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Juliol 2025

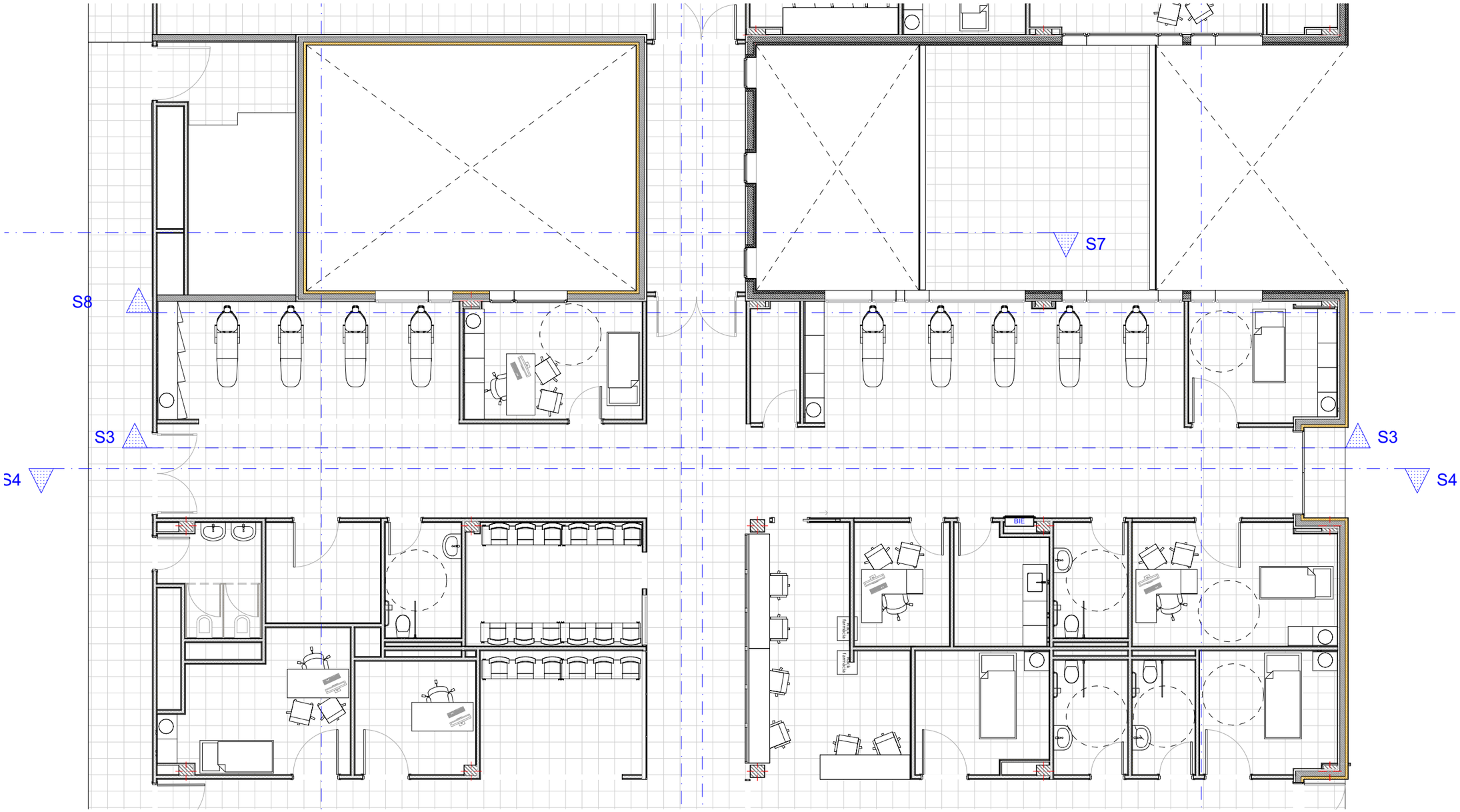
Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq.
61.227-8 C.O.A.C.
C/ Laureà Miró 326 – 08950 – Esplugues de Llobregat

Hospital Universitari d'Igualada
Consorci Sanitari de l'Anoia

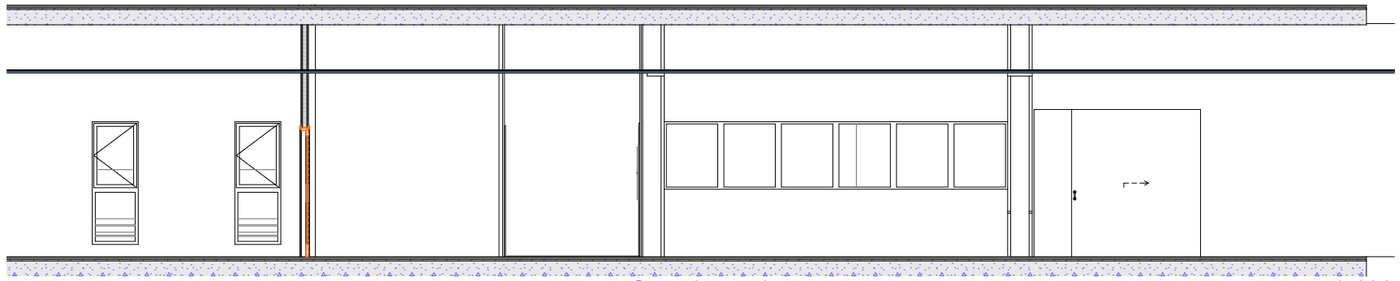




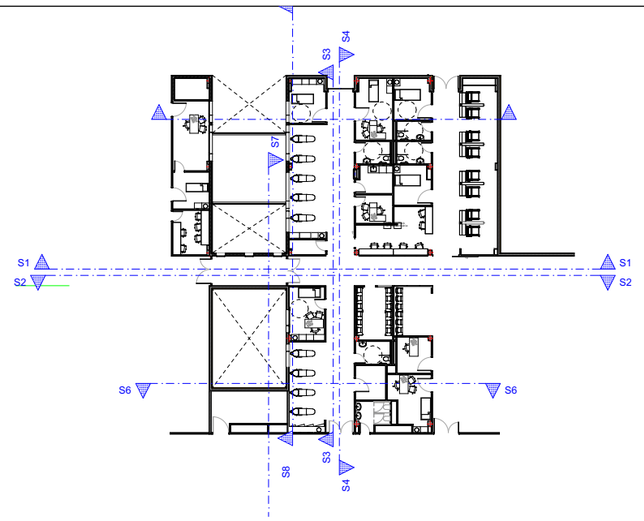
EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	AUTOR DEL PROJECTE Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	COL.LABORADORS Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:500	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Situacio i Emplaçament	PLÀNOL NÚM. A.01

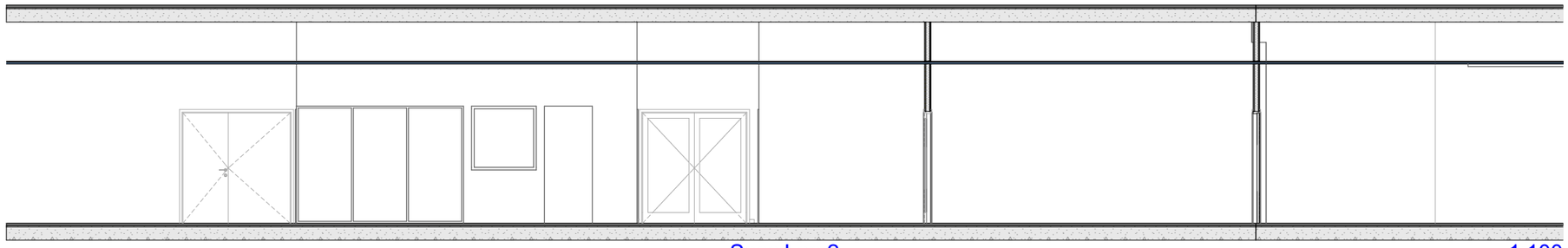


EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100	Juny 2025	Estat Actual	A.02

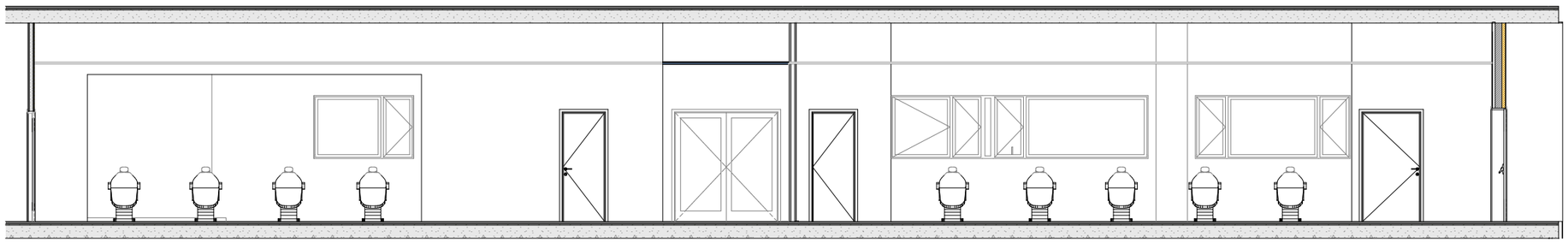


Secc Long 1 1:100

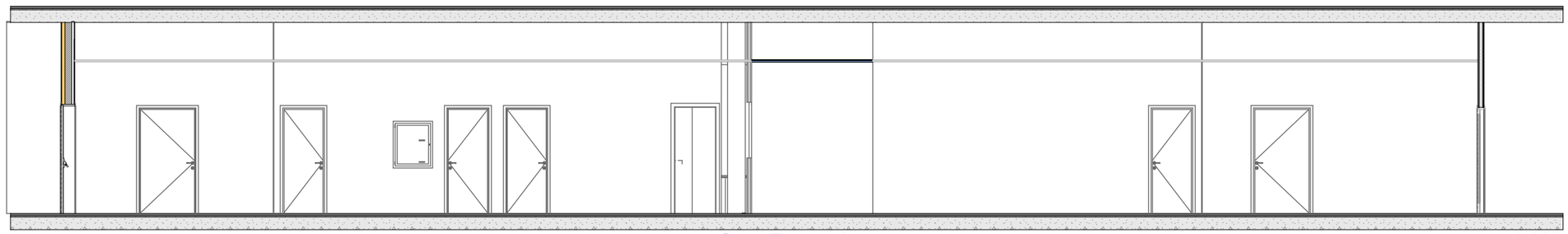




Secc Lon 2 1:100

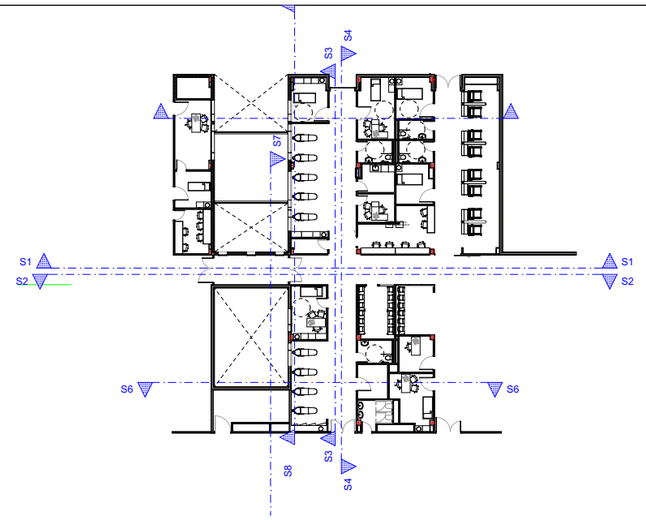


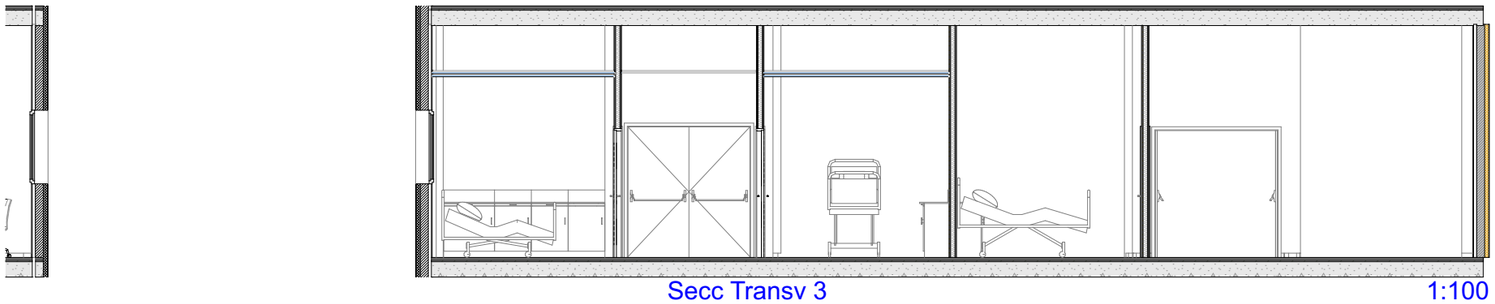
Secc Transv 1 1:100



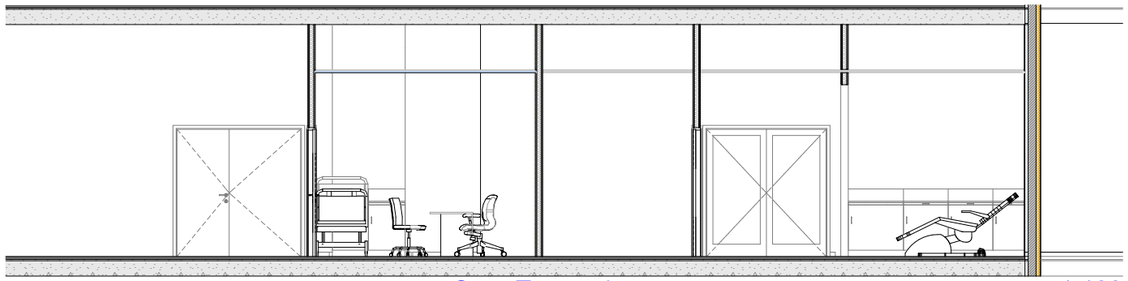
Secc Transv 2 1:100

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100, 1:500	Juny 2025	Actual. Seccions 1	A.03



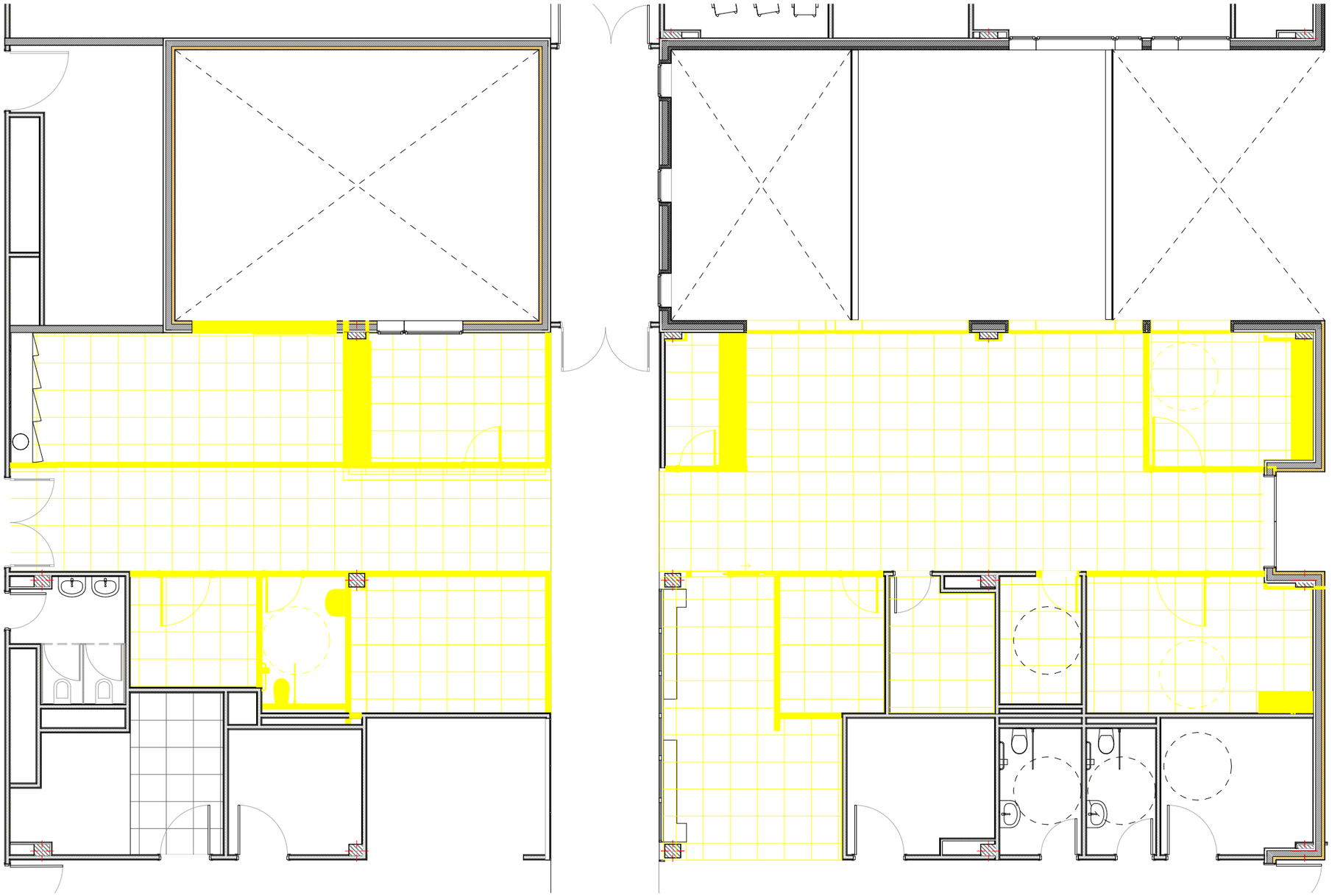


Secc Transv 3 1:100



Secc Transv 4 1:100

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100, 1:500	Juny 2025	Actual. Seccions 2	A.04



EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	**AUTOR DEL PROJECTE** Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	**COL.LABORADORS** Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:100	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Enderrocs	PLÀNOL NÚM. A.05



SUPERFICIES ÚTILS

Nom	Superficie
Bany	5,51
Box butaques	14,96
Brut / Residus	6,64
Consulta 1	16,53
Consulta 2	16,59
Consulta 3	15,37
Control	27,49
Passadís 1	29,49
Passadís 2	26,35
Sala Espera	10,84
Tractament	43,80
	213,57 m²

EL PROMOTOR

Hospital Universitari d'Igualada
Consorci Sanitari de l'Anoia

AUTOR DEL PROJECTE

Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C.
Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern
@: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641

COL.LABORADORS

Eudald Fabrés, ENGENIA
Nestor Tatché, URBAN FOREST

PROJECTE EXECUTIU

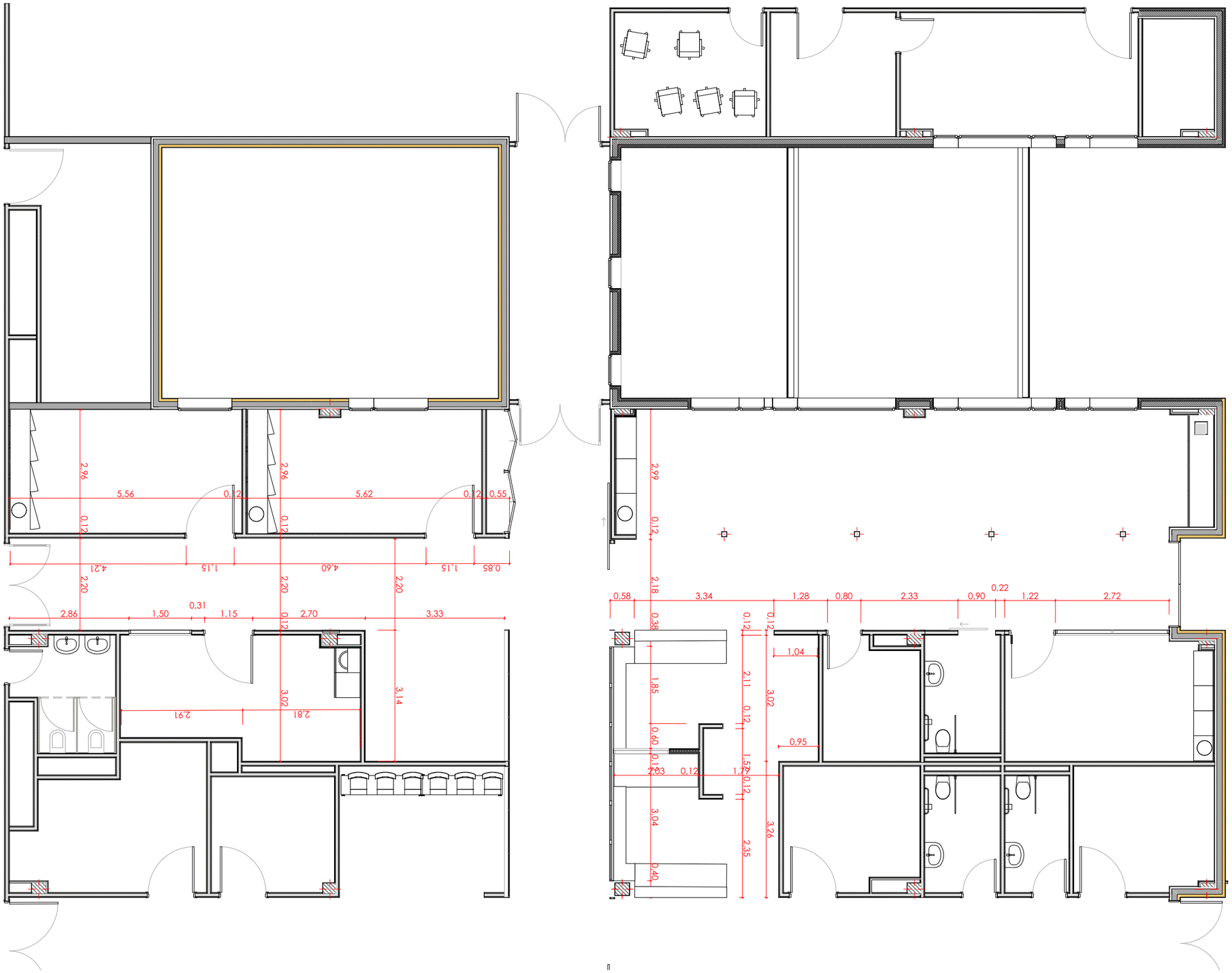
REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA

ESCALA: 1:100

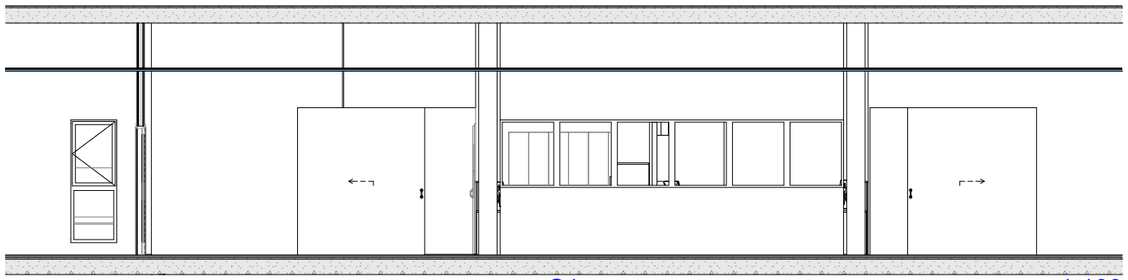
DATA: Juny 2025

NOM DEL PLÀNOL: Planta Proposta

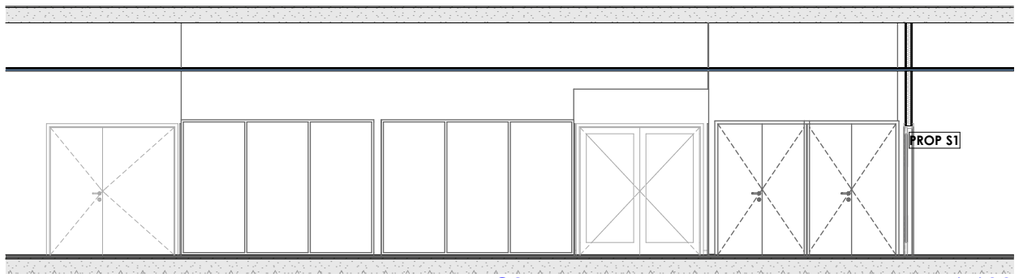
PLÀNOL NÚM. A.06



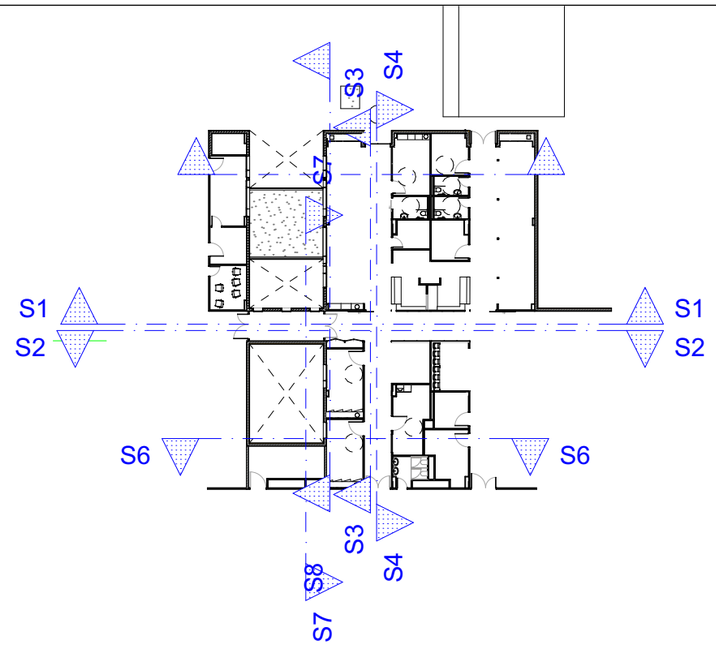
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100	Juny 2025	Proposta. replanteig	A.07

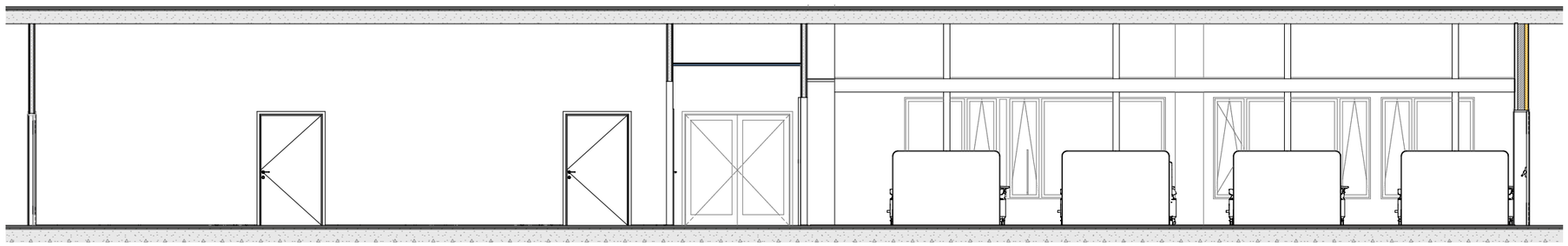


S1 1:100

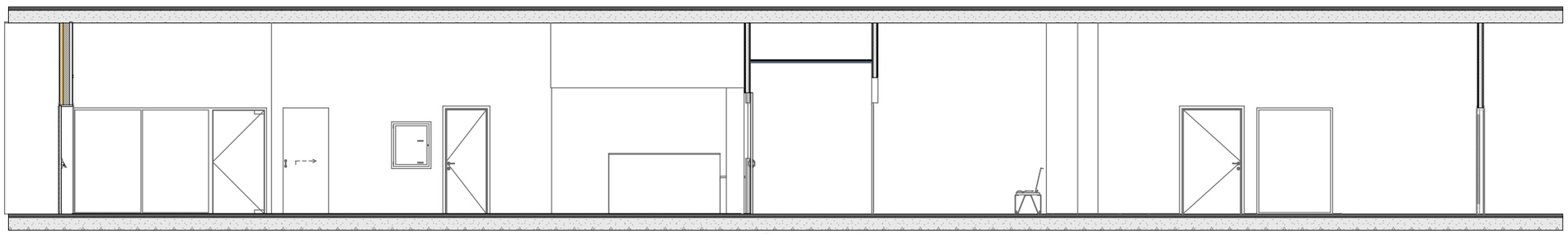


S2 1:100



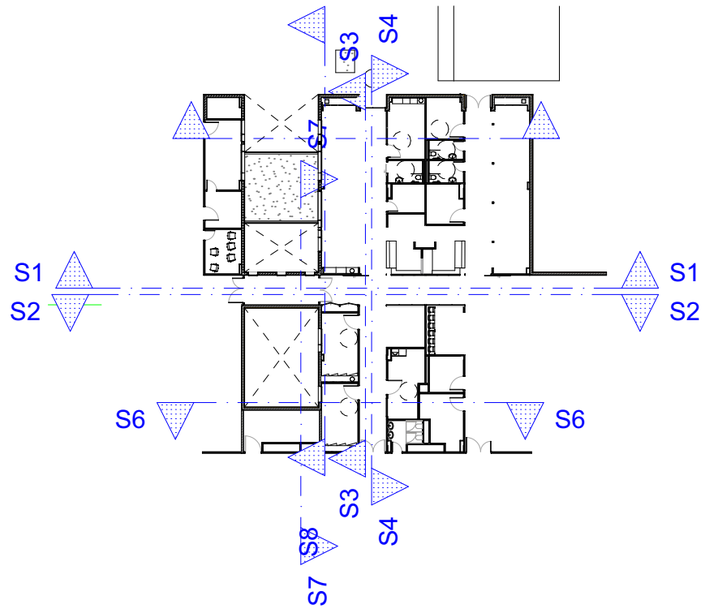


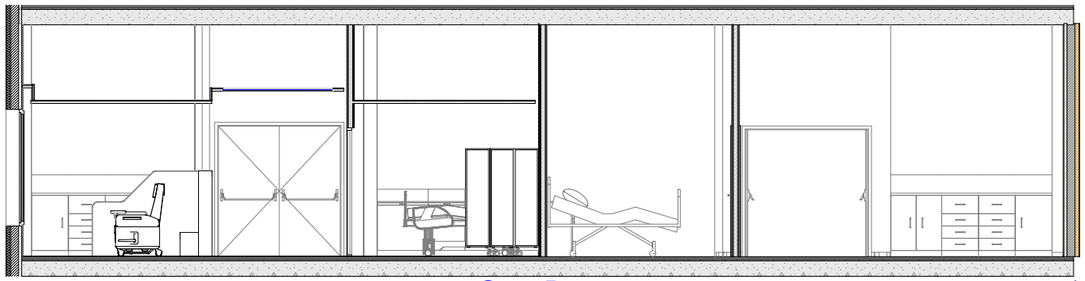
Secc Lon 2 1:100



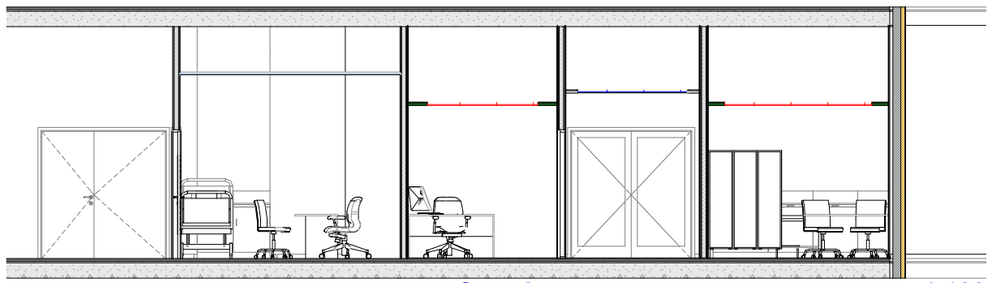
Secc Lon 2 1:100

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100, 1:500	Juny 2025	Proposta. Seccions 1	A.08



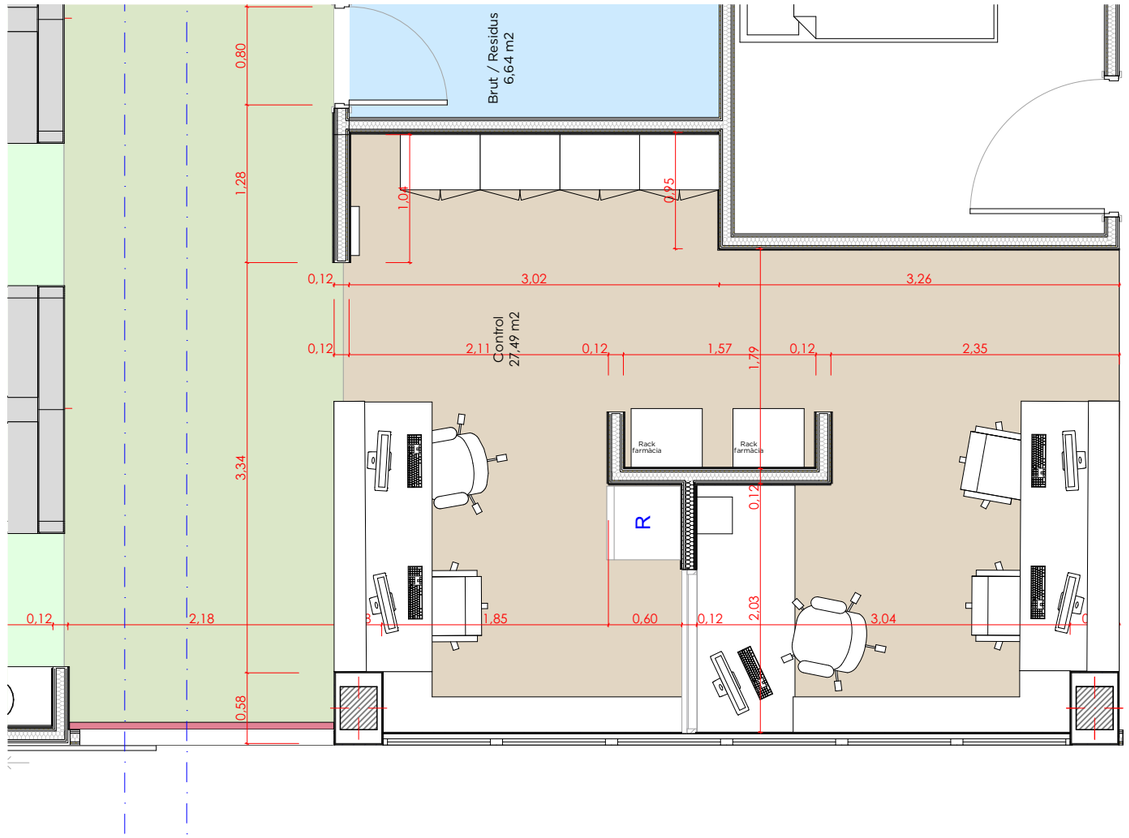


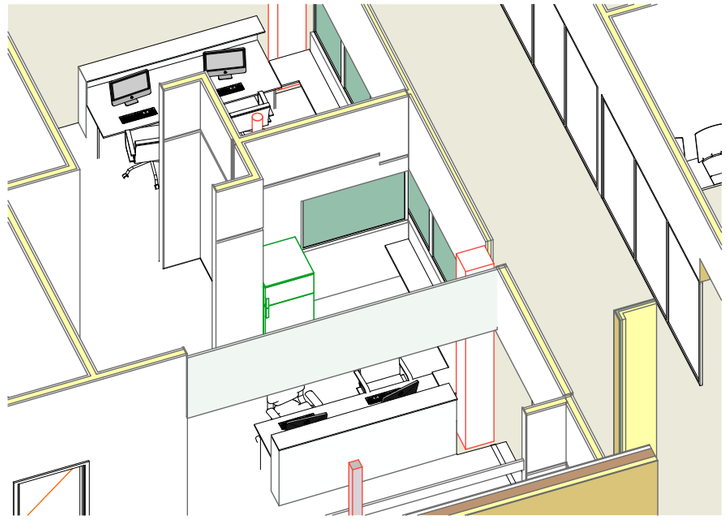
Secc 5 1:100

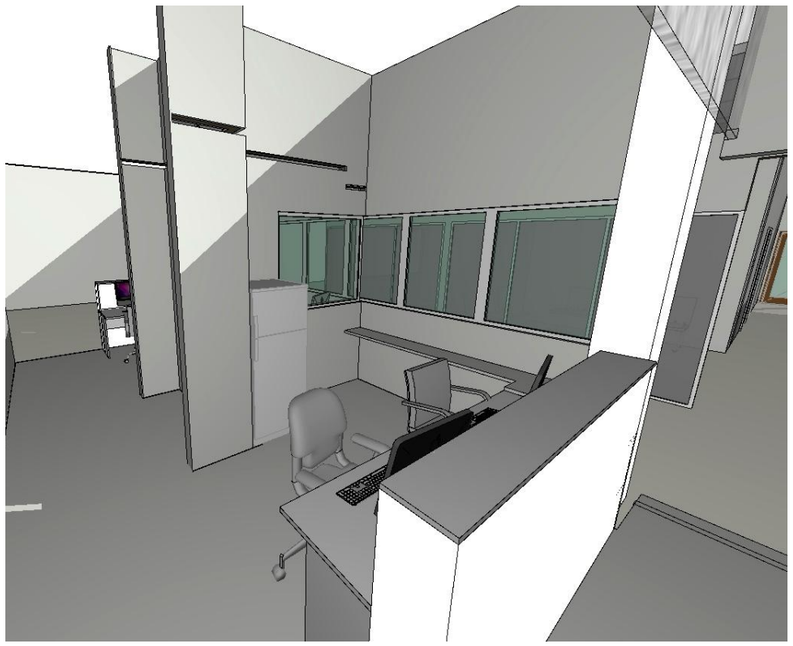


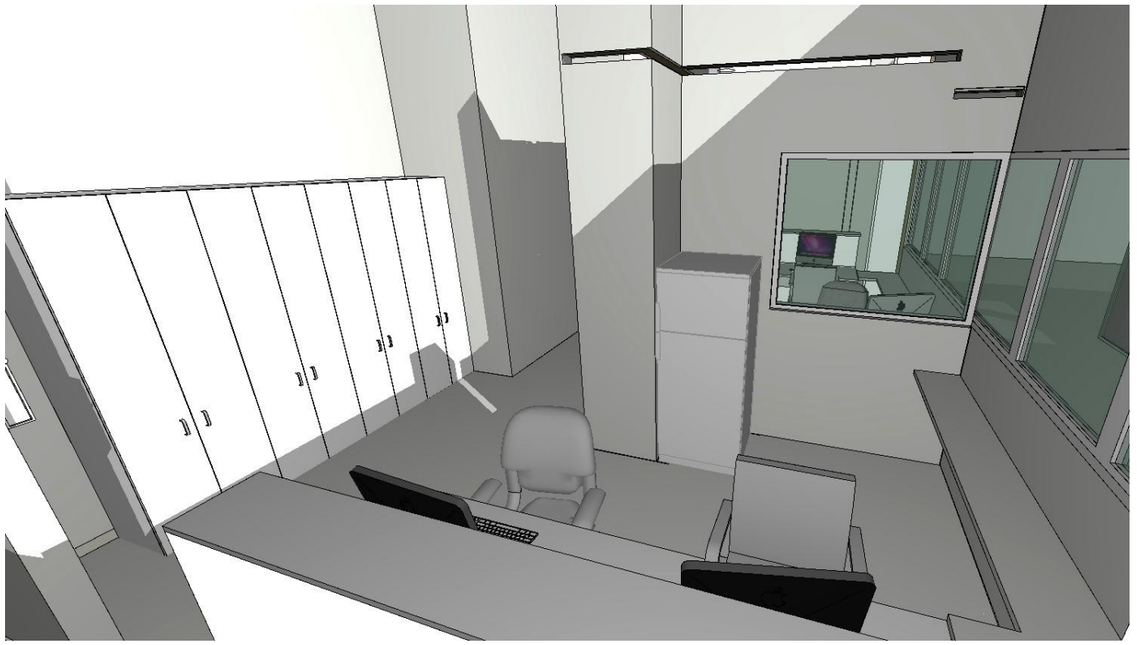
Secc 6 1:100

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:500, 1:100	Juny 2025	Proposta. Seccions 2	A.09

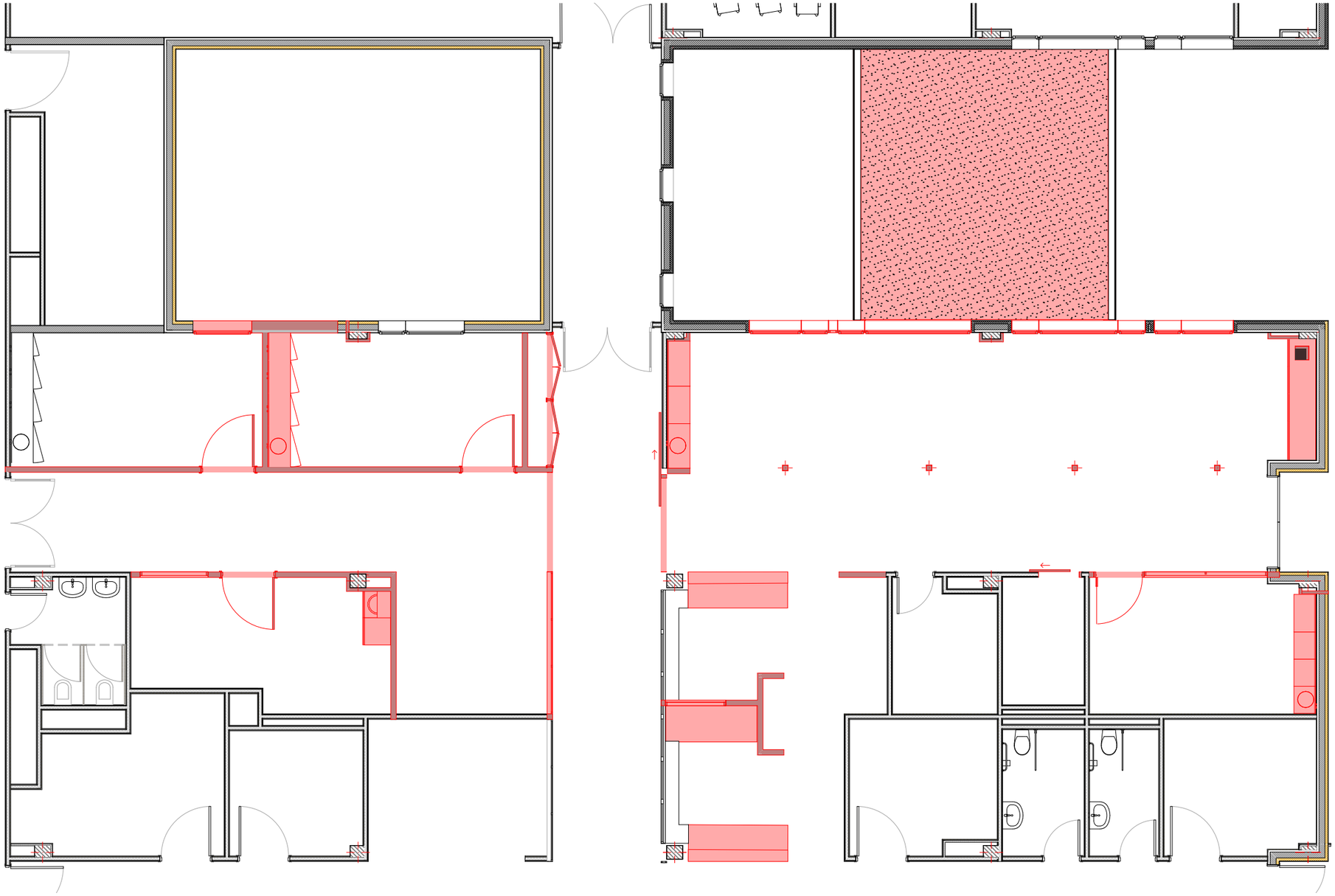




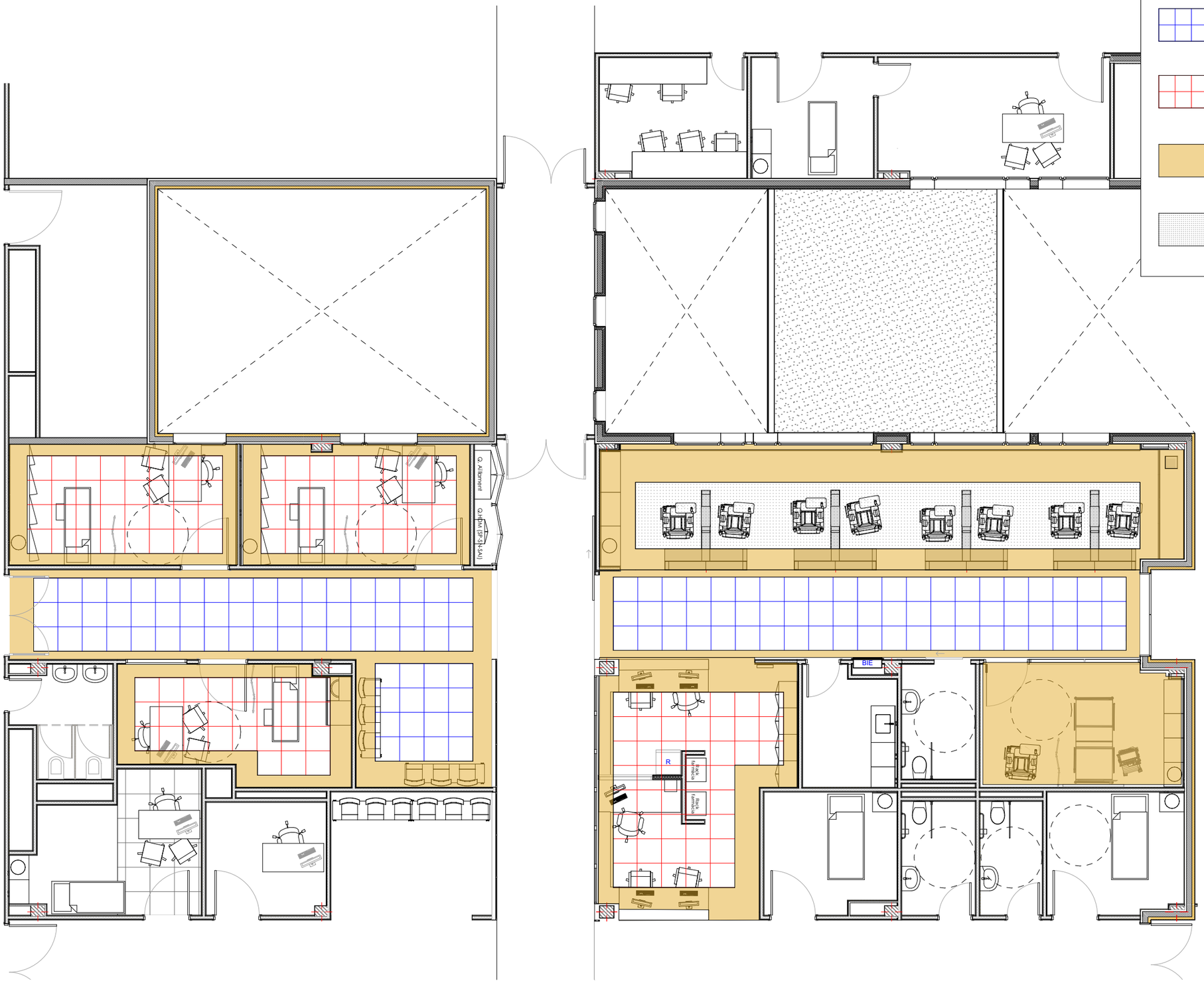




EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:50, 1:75, 1:571,43	Juny 2025	Detall Control	A.10



EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	**AUTOR DEL PROJECTE** Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	**COL.LABORADORS** Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:100	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Proposta Obra nova àmbit actuació	PLÀNOL NÚM. A.11



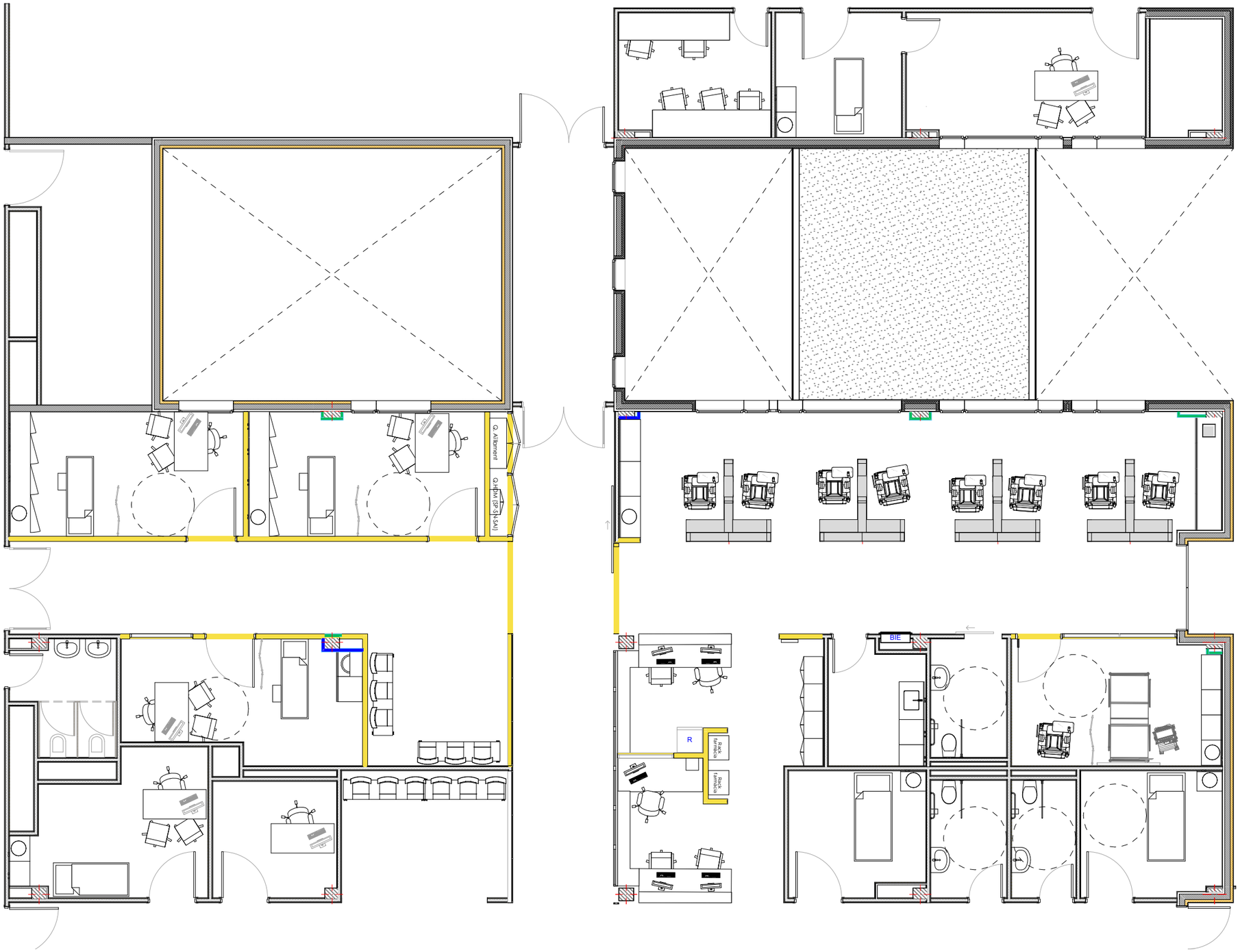
SOSTRES

- Fals sostres acústic fibres vegetals 60x60 h: 2'7m
- Fals sostres acústic fibres vegetals 60x60 h: 2'5m
- Fals sostre continuu cartró-guix
- Fals sostre acústic

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100	Juny 2025	Proposta Sostres	A.12

ENVANS

- Envà cartró-guix estructura 72 mm amb 2 plaques 15 mm. estandars a ambdós costats
- Trasdossat estructura 48 mm amb 2 plaques 15 mm. estandars
- Trasdossat estructura 48 mm amb 2 plaques 15 mm. anti-humitat



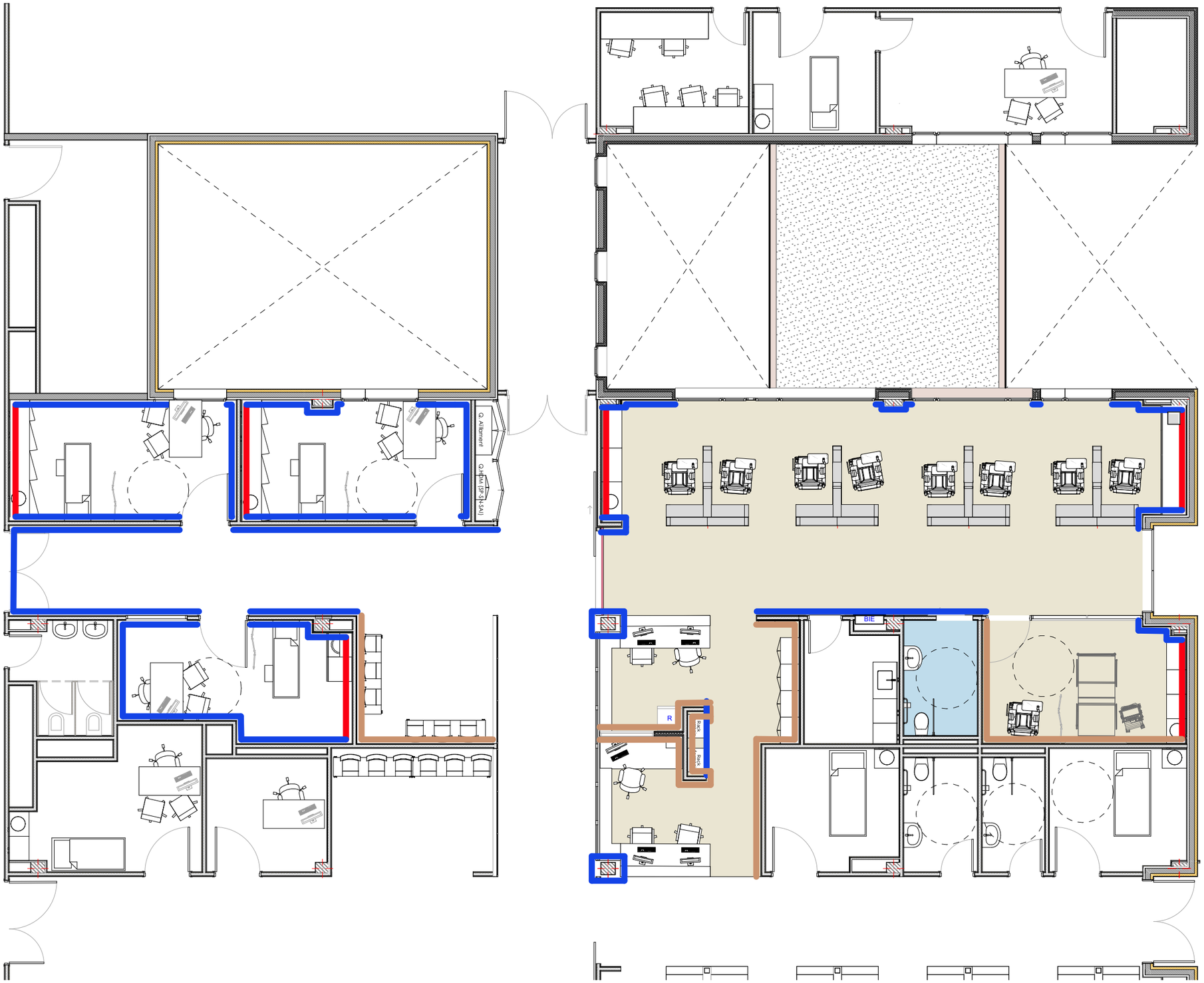
EL PROMOTOR	**AUTOR DEL PROJECTE**	**COL.LABORADORS**	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100, 1:200	Juny 2025	Proposta. Envans	A.13

PAVIMENTS

- Paviment vinilic continuu amplada 2 m. i e: 2mm
- Paviment vinilic continuu amplada 2 m. i e: 2mm antilliscant / remunta 20 cm.
- Còdol de riu e: 15 cm.
- Polit i abrillantat terratzo existent
- Pletina inox transició vinilic-terratzo

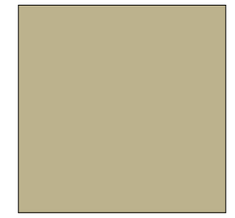


EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	AUTOR DEL PROJECTE Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	COL.LABORADORS Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:100, 1:200	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Proposta Paviments	PLÀNOL NÚM. A.14

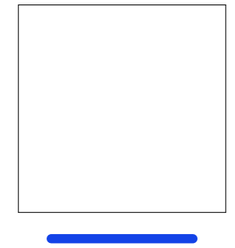




HPL bsi-d0 e: 6 mm color fusta

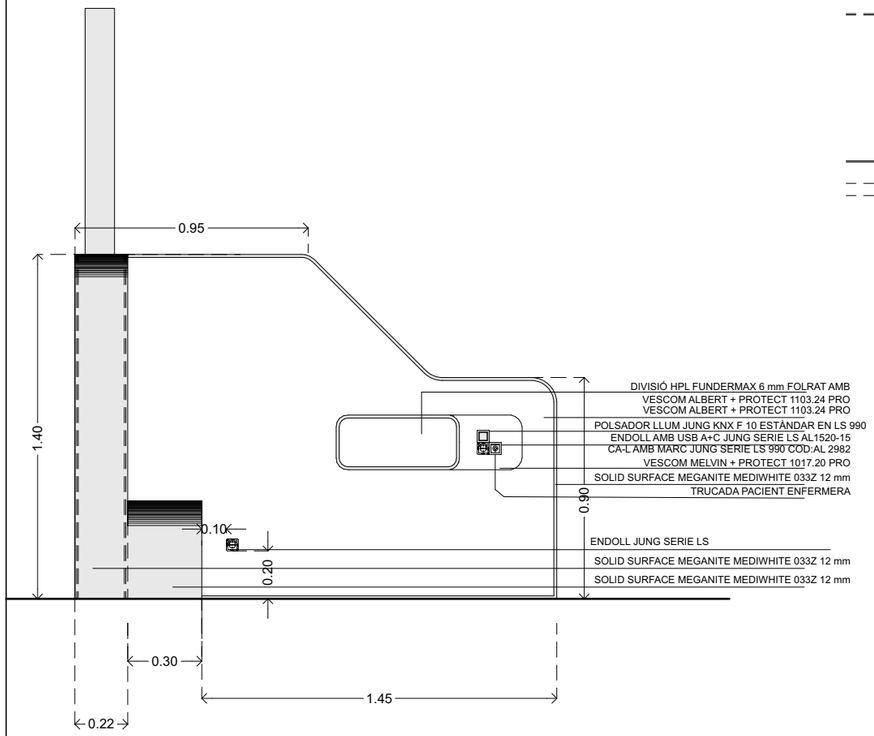


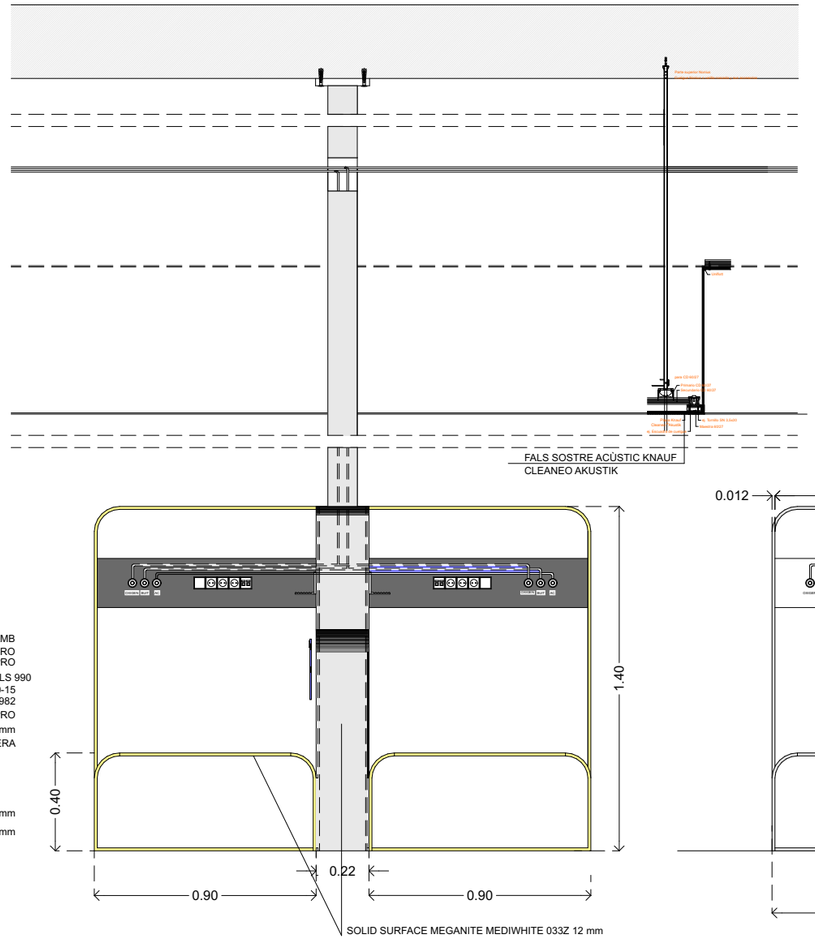
Revestiment vinilic bs1-d0 color vainilla

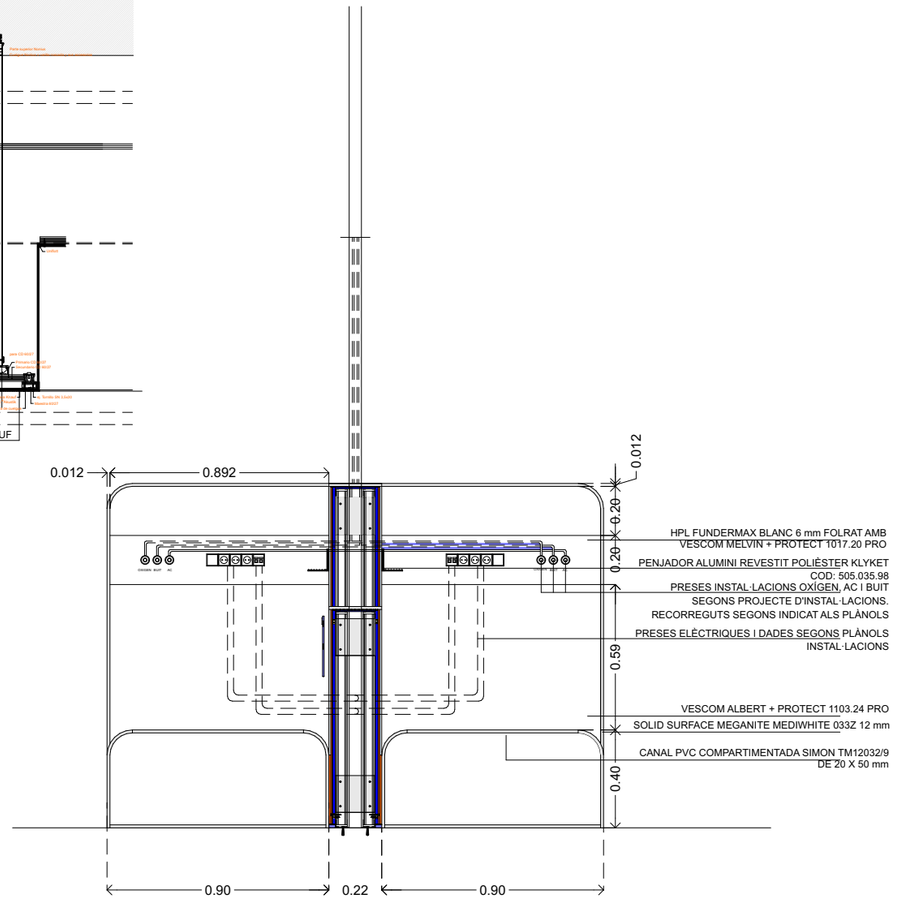


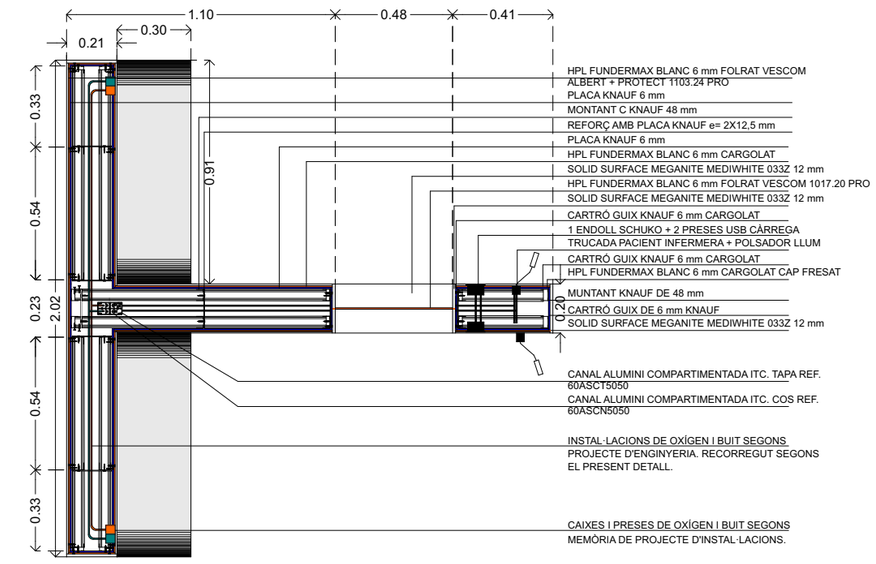
HPL bs1-d0. e: 6 mm color blanc

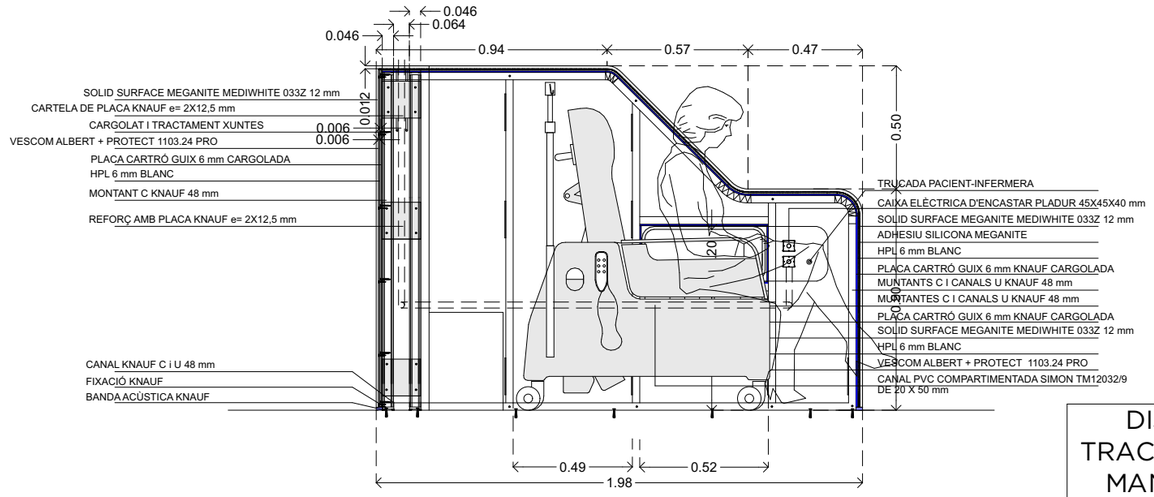
EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	AUTOR DEL PROJECTE Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	COL.LABORADORS Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:100	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Planta Acabats	PLÀNOL NÚM. A.15











DISSENY CÀPSULES DE TRACTAMENT REALITZAT PER MANAGIS CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT

EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	**AUTOR DEL PROJECTE** Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	**COL.LABORADORS** Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:25	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: Càpsules tractament	PLÀNOL NÚM. A.16

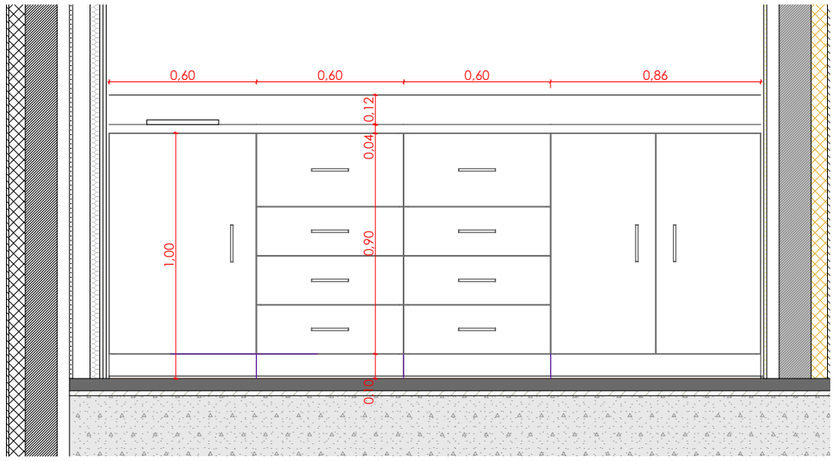


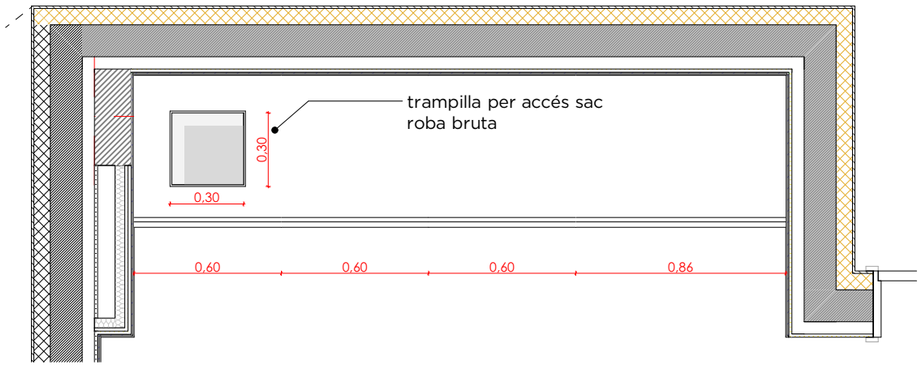
Mobiliari existent 1:150



Mobiliari 1:150

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:150	Juny 2025	Mobiliari. General	A.17





M7. MOBILIARI EMMAGATZEMATGE

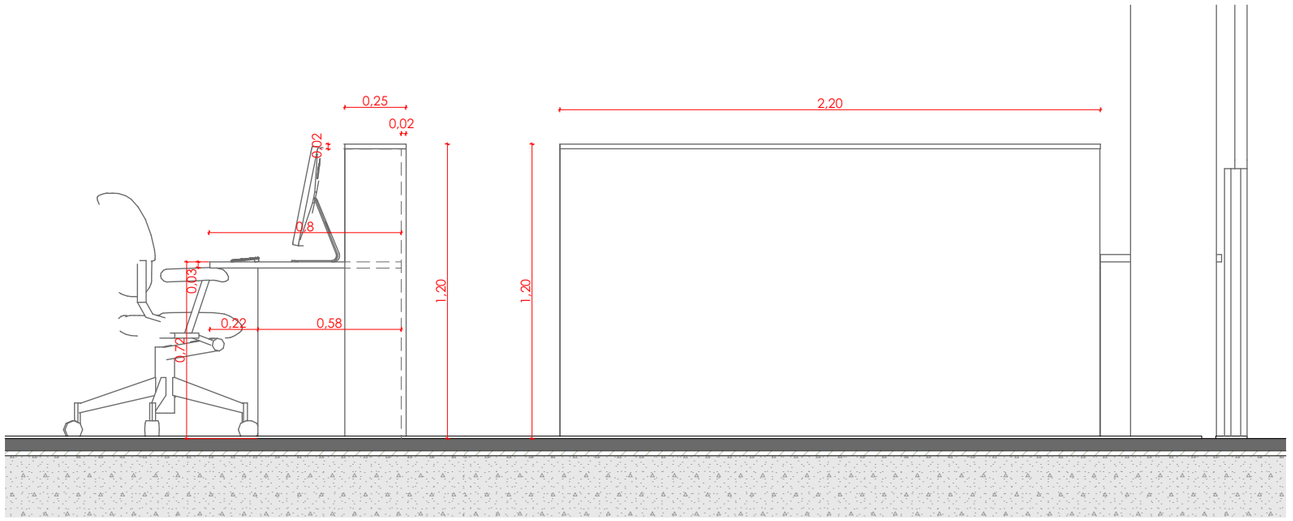
Format per mobles inferiors i superiors de MDF hidròfug de 13 mm revestit de melamina blanca, amb portes de panell compacte de resines de 19 mm, revestit amb HPL 1mm color blanc i tiradors d'inox.
Amb tauler d'acer inoxidable AISI 304, i sòcol superior d'inox de 20 cm alçada per protecció de parets perimetrals.
Encaste de 30x30 per a formació de trampilla per accés a cubell interior, amb resalt superior de 10 mm.
2 Unitats

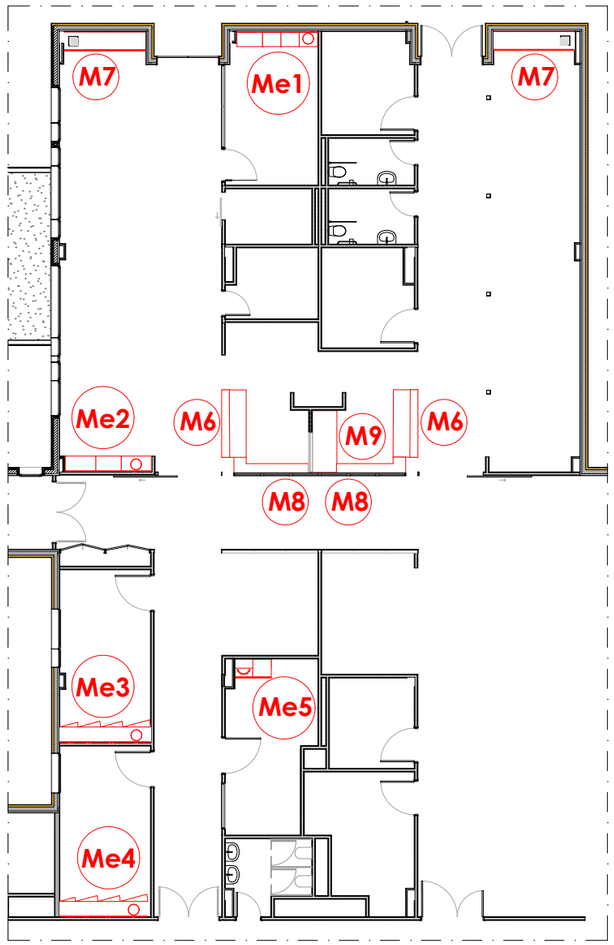
M8. TAULELL

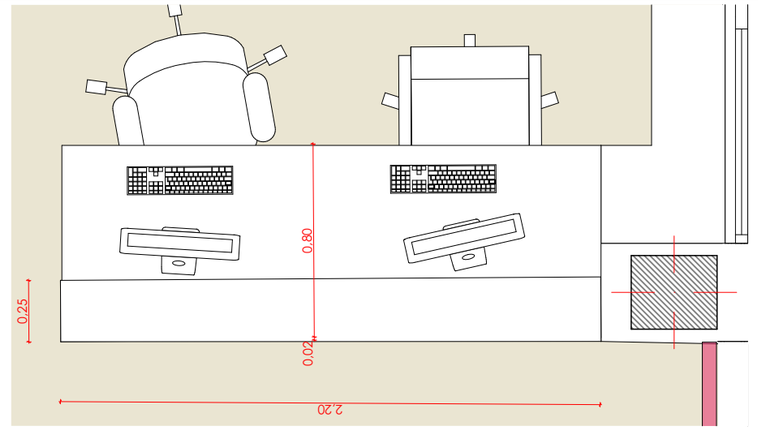
Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color blanc de dimensions 2043 I 2026 x 300 x 30 mm sobre potes inox Ø 80 mm.
Amb mobles inferiors i superiors de MDF hidròfug de 13 mm revestit de melamina blanca, amb portes de panell compacte de resines de 19 mm, revestit amb HPL 1mm color blanc i tiradors d'inox.
2 Unitats

M9. TAULA DE TREBALL

Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2040X800 x 30 mm sobre potes inox Ø 80 mm. revestit amb HPL 1mm color blanc.
Calaixera amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida amb HPL 1mm color blanc, de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca.
1 Unitat





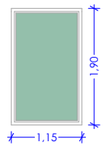
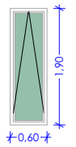
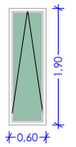
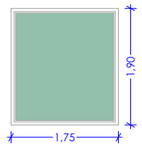
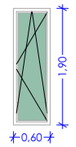
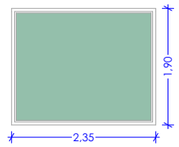
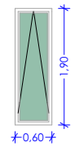
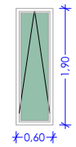
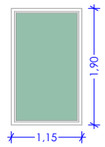
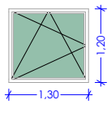
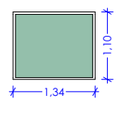


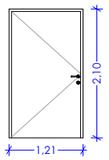
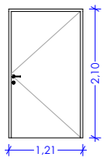
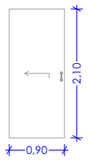
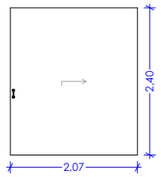
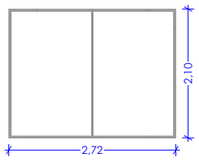
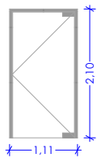
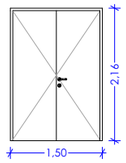
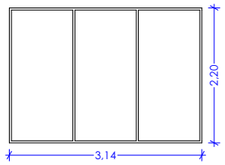
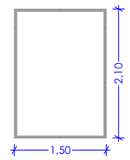
M6. MOSTRADOR

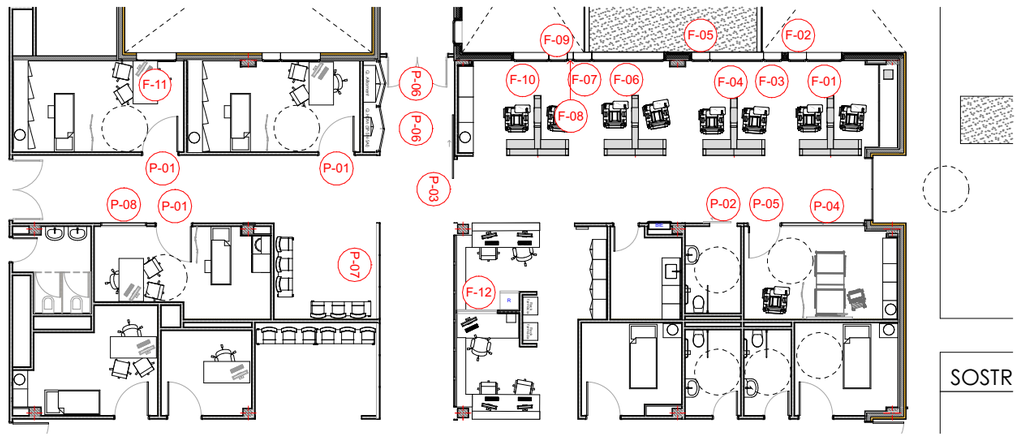
Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color fusta
Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color blanc, de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca.
Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color blanc de dimensions 2200 x 800 x 30 mm

2 Unitats

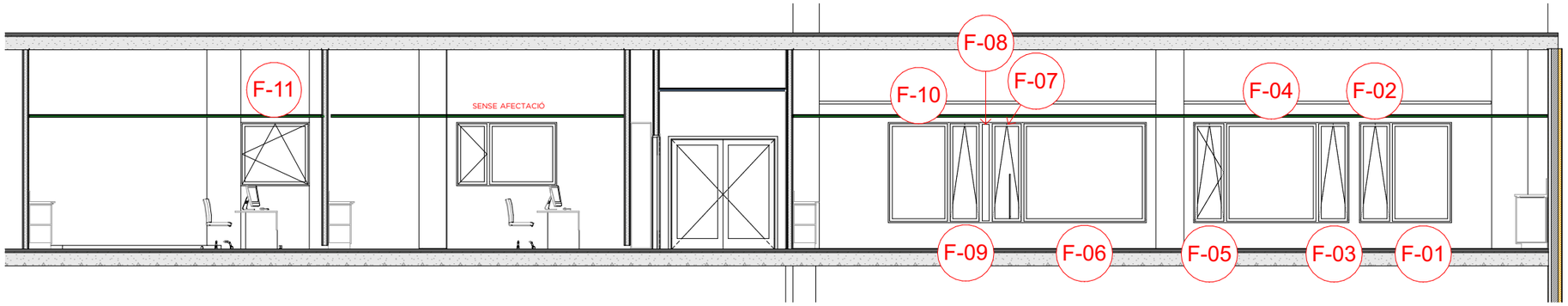
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:25, 1:200	Juny 2025	Mobiliari. Detall 1	A.18

	F-01	F-02	F-03	F-04	F-05	F-06	F-07	F-08	F-09	F-10	F-11	F-12
Alçat												
Planta												
Mides	1,15×1,90	0,60×1,90	0,60×1,90	1,75×1,90	0,60×1,90	2,35×1,90	0,60×1,90	0,20×1,90	0,60×1,90	1,15×1,90	1,30×1,20	1,34×1,10
Alçada ampit	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,20	1,10
Alçada dintell	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,20
Material	Alumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	Aumini lacat blanc	alumini blanc
TOTAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

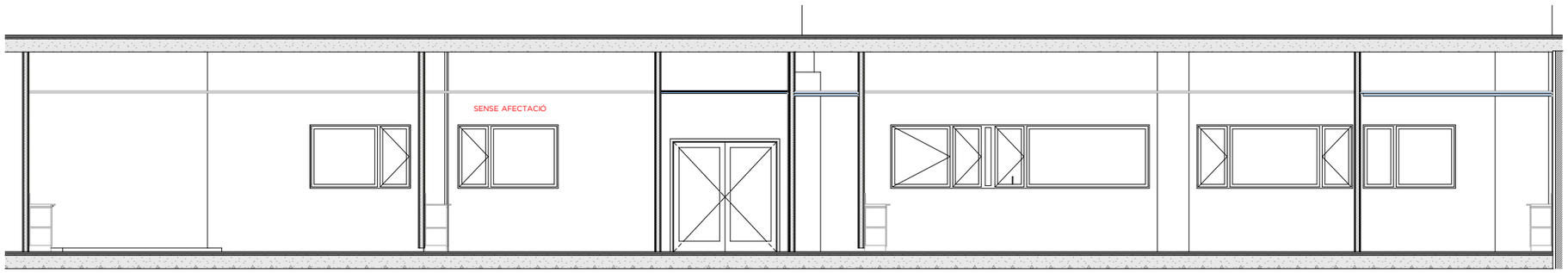
	P-01		P-02	P-03	P-04	P-05	P-06	P-07	P-08
Alçat									
Planta									
Mides	1,21×2,10	1,21×2,10	0,90×2,10	2,07×2,40	2,72×2,10	1,11×2,10	1,50×2,16	3,14×2,20	1,50×2,10
Alçada ampit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alçada dintell	2,10	2,10	2,10	2,40	2,10	2,10	2,16	2,20	2,10
Material	HPL	HPL	HPL	HPL	Alumini i vidre laminar 6+6	Alumini i vidre laminar 6+6	Fusta lacada	Alumini i vidre laminar 6+6	Alumini i vidre laminar 6+6
TOTAL	2	1	1	1	1	1	2	1	1



EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:1, 1:200	Juny 2025	Proposta. Fusteries	A.19

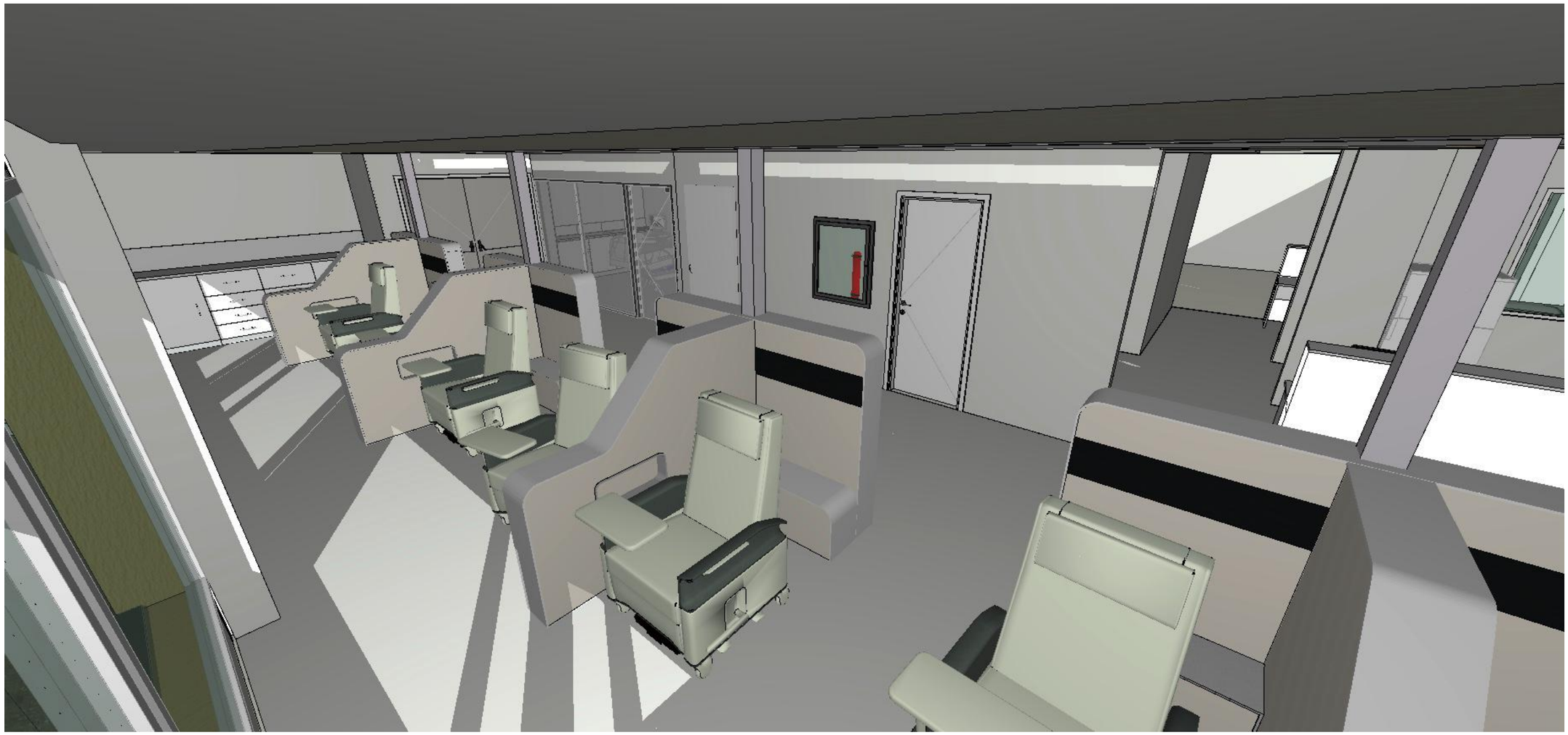


Proposta 1:100

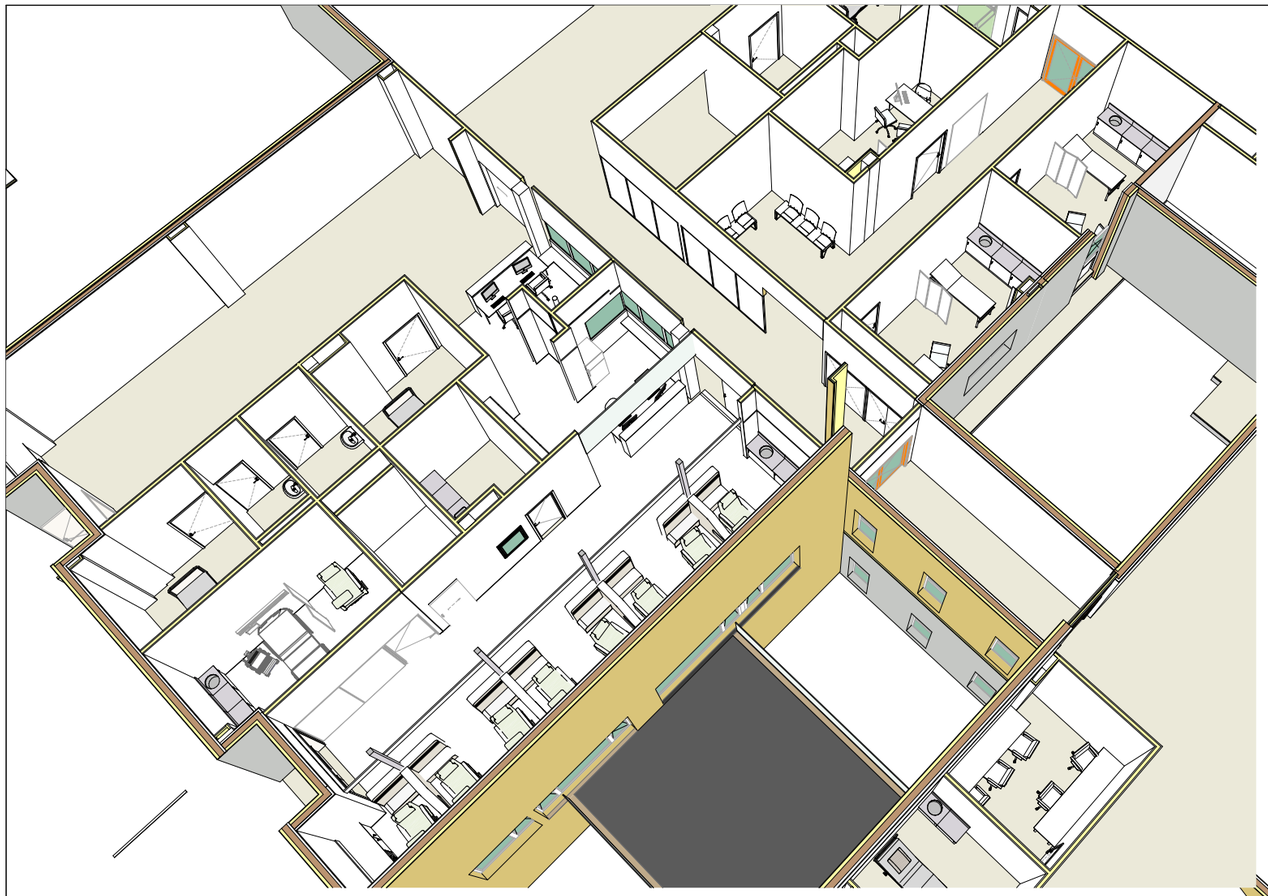


Estat Actual 1:100

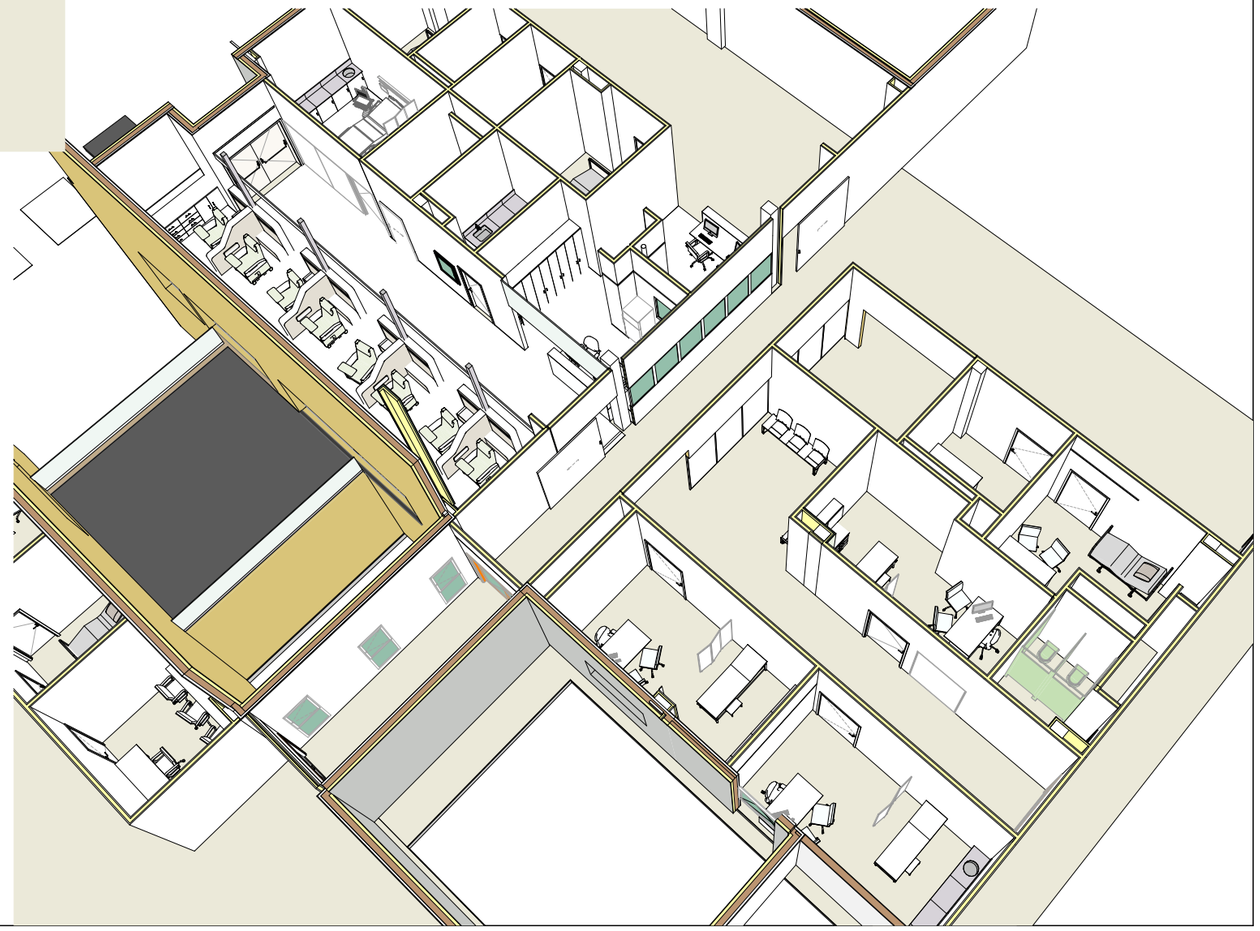
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:100	Juny 2025	Afectacions a façana	A.20

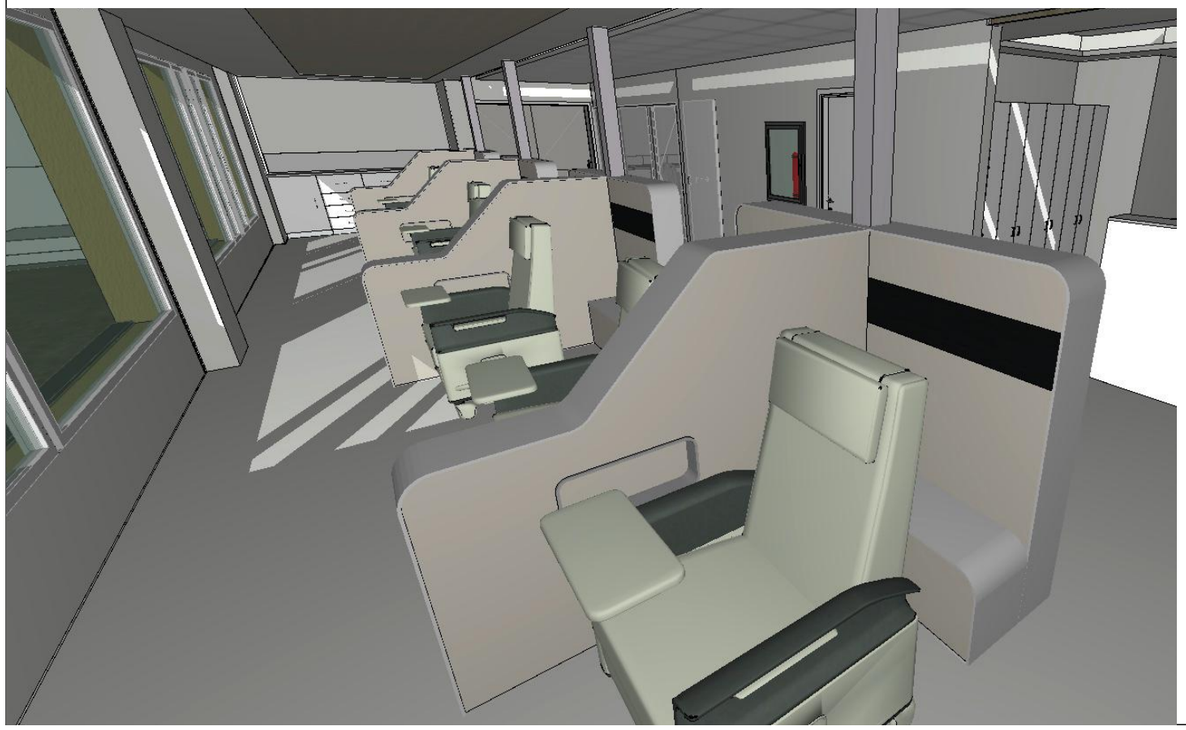


EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:372,38	Juny 2025	Renders	A.21

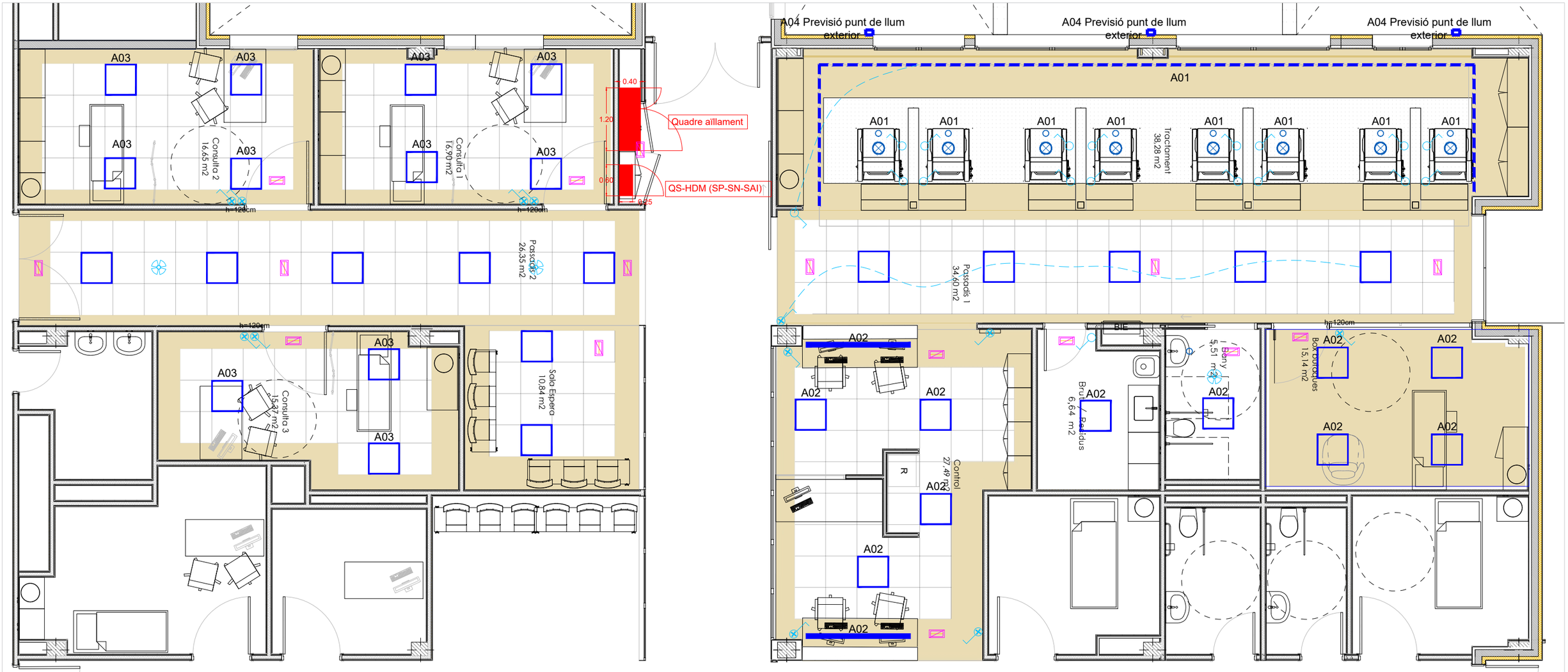








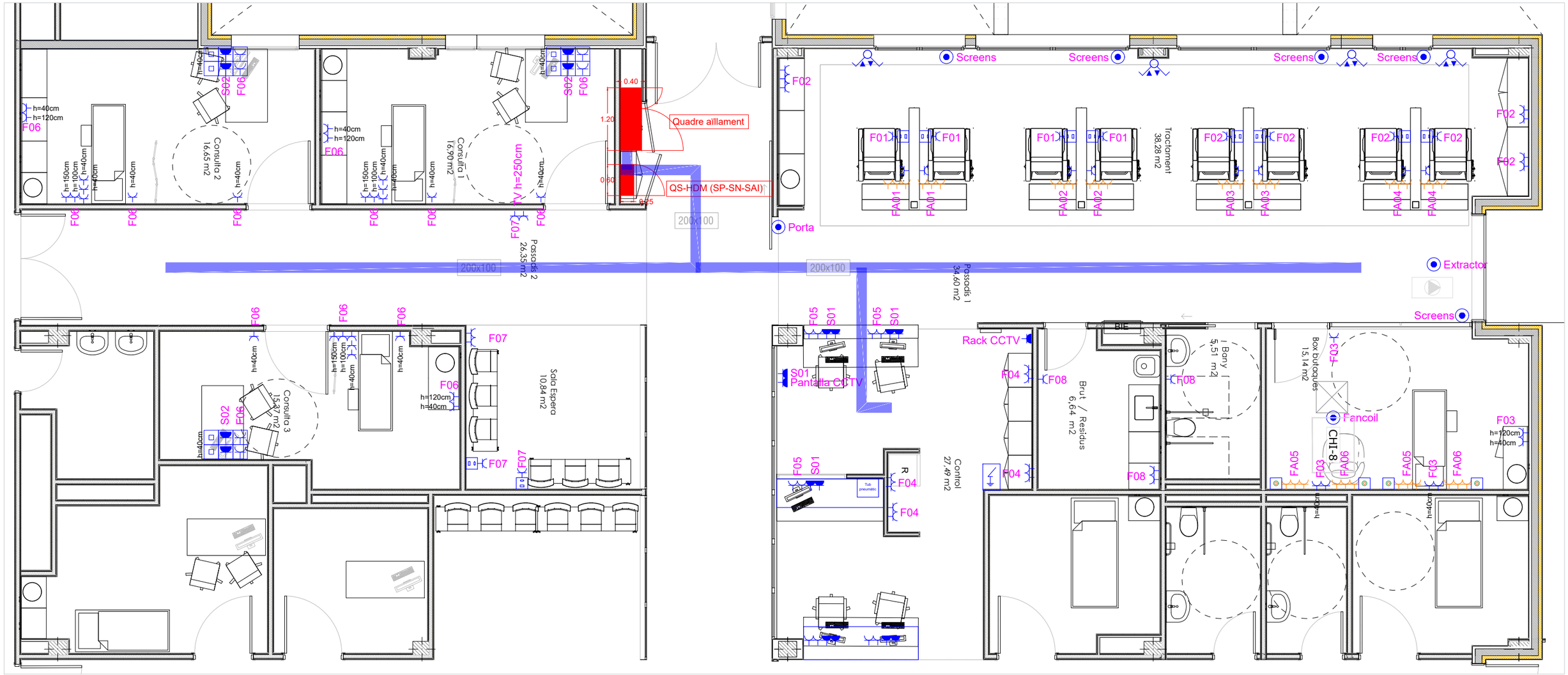
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE EXECUTIU	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:142,74, 1:148,33, 1:506,98, 1:488,80	Juny 2025	Renders	A.22



LLEGENDA ENLLUMENAT

- LLUMINÀRIA MODULAR REGULABLE LED, 33W ENCASTABLE 600X600mm (4000ºk)
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT EXPLORACIÓ 20W, ENCASTABLE (4000ºk)
- LLUMINÀRIA DOWNLIGHT 8W ENCASTABLE (4000ºk)
- LLUMINÀRIA LINEAL REGULABLE AMB TEMPERATURA (4.000ºK) Longitud 2m
- TIRA LED INDIRECTE FOSSEJAT SOSTRE AMB TEMPERATURA (3.000ºK)
- BLOC AUTÒNOM PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA, 200LM
- POLSADOR ON/OFF I PER A REGULACIÓ PUSH DIM
- INTERRUPTOR SIMPLE
- DETECTOR DE PRESÈNCIA, INSTAL·LAT ENCASTAT 360ºC
- QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ.

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	ELECTRICITAT. ENLLUMENAT	I01.1



LLEGENDA FORÇA

- QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ.
- CAIXA CIMA PUNT DE TREBALL 6U AMB 3 MODULS:
  - 2 BASES SCHUKO BLANQUES.
  - 2 BASES SCHUKO VERMELLES.
  - 2 BASES SIMPLES RJ-45.

  INSTAL·LACIÓ ENCASTADA
- PRESA DE CORRENT SCHUKO 16A, 2P+T, INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. SUBMINISTRAMENT GENERAL
- PRESA DE CORRENT SCHUKO 16A, 2P+T, INSTAL·LACIÓ ENCASTADA, ALIMENTADA DESDE QUADRE D'AÏLLAMENT
- PRESA DE CORRENT SCHUKO VERMELLA 16A, 2P+T, INSTAL·LACIÓ ENCASTADA.
- LÍNEA D'ALIMENTACIÓ DIRECTA A RECEPTOR CLIMA / MÀQUINA
- INTERRUPTOR DE PERSIANA
- SAFATA REJIBAND PER A LA CONDUCCIÓ DEL CABLEJAT ELÈCTRIC
- MULTIREPETIDOR ALARMES ELÈCTRIQUES

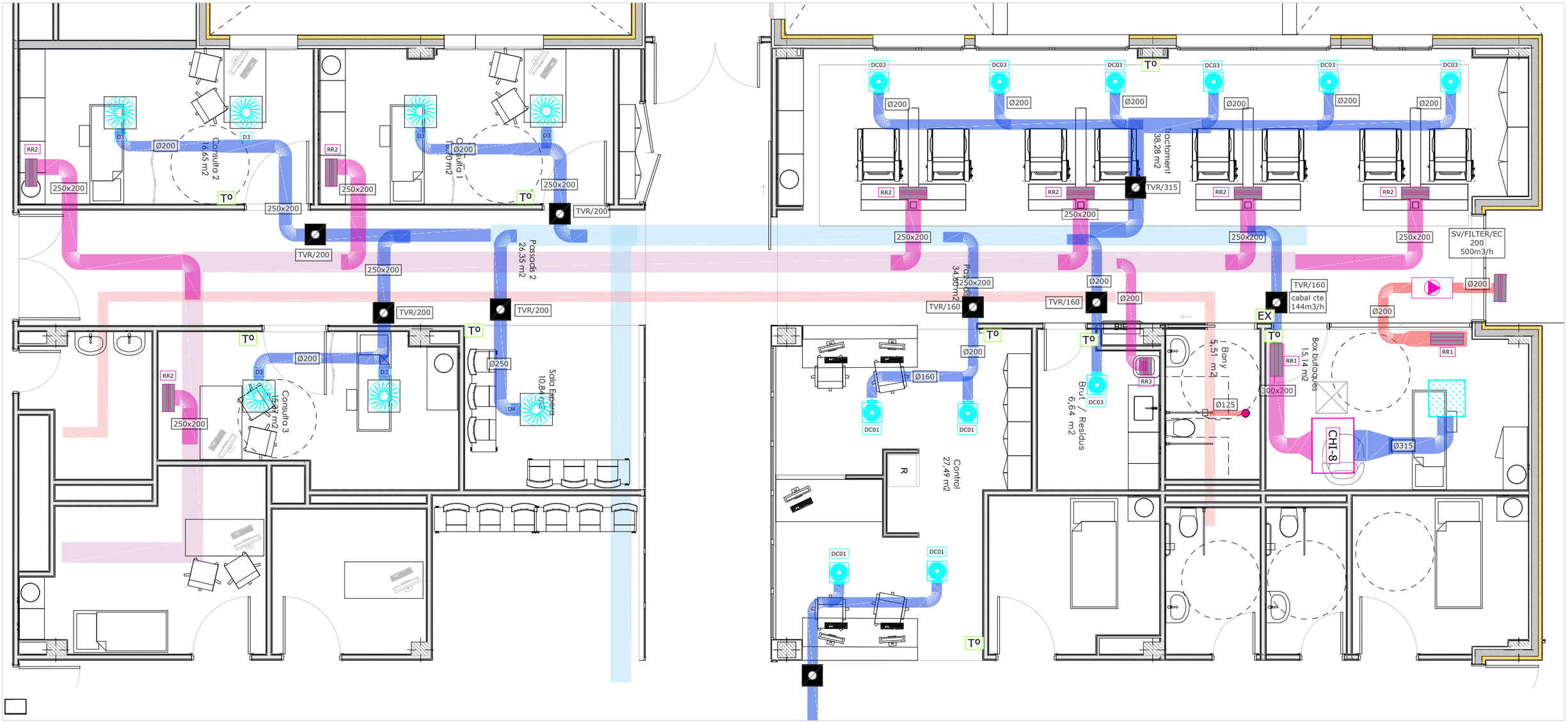
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	ELECTRICITAT. FORÇA	I01.2



LLEGENDA VEU I DADES

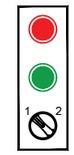
- PRESA DE VEU I DADES RJ45
- RACK EQUIPAT PER A LA INSTAL·IACIÓ DE VEU I DADES
- SAFATA REJIBAND PER A LA CONDUCCIÓ DEL CABLEJAT DE VEU I DADES

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	VEU I DADES	I02



LLEGENDA HVAC

- DIFUSOR CIRCULAR DE CONS TROX
  DC01: ADLR-ZH-M/1
  DC03: ADLR-ZH-M/3
- DIFUSOR AMB FILTRE ABSOLUT CAMFIL 6P6
- DIFUSOR ROTACIONAL 600X600mm TROX VDW-Q-Z-HD-M/
  D3:500X24
  D4:600X24
- REIXA D'EXTRACCIÓ D'AIRE TROX AH. RR1:625X225, RR2:525X225
  RR3:325X225
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER A L'IMPULSIÓ D'AIRE PRIMARI
- CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER AL RETORN D'AIRE PRIMARI
- CONDUCTE DE XAPA PER A L'EXTRACCIÓ D'AIRE
- COMPORTA CIRCULAR PER A REGULACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
- CANONADA DE PPR DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA , AÏLLADA (4 TUBS)
- T0 CONTROLADOR DE PARET
- EX CONTROLADOR EXTRACTOR SEGONS CROQUIS



Croquis controlador extractor a ubicar en la entrada del Box, amb selector, pilot verd indicador de parada i pilot vermell funcionament (sala en depressió)

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	CLIMATITZACIÓ. DISTRIBUCIÓ EQUIPS	I03.1



LLEGENDA HVAC

DIFUSOR CIRCULAR DE CONS TROX
DC01: ADLR-ZH-M/1
DC03: ADLR-ZH-M/3

DIFUSOR AMB FILTRE ABSOLUT CAMFIL 6P6

DIFUSOR ROTACIONAL 600X600mm TROX VDW-Q-Z-HD-M/
D3:500X24
D4:600X24

REIXA D'EXTRACCIÓ D'AIRE TROX AH. RR1:625X225, RR2:525X225
RR3:325X225

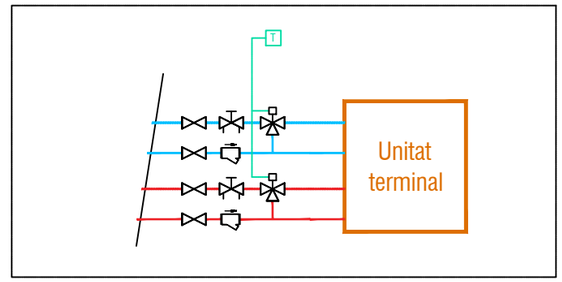
CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER A L'IMPULSIÓ D'AIRE PRIMARI

CONDUCTE DE XAPA AÏLLAT PER AL RETORN D'AIRE PRIMARI

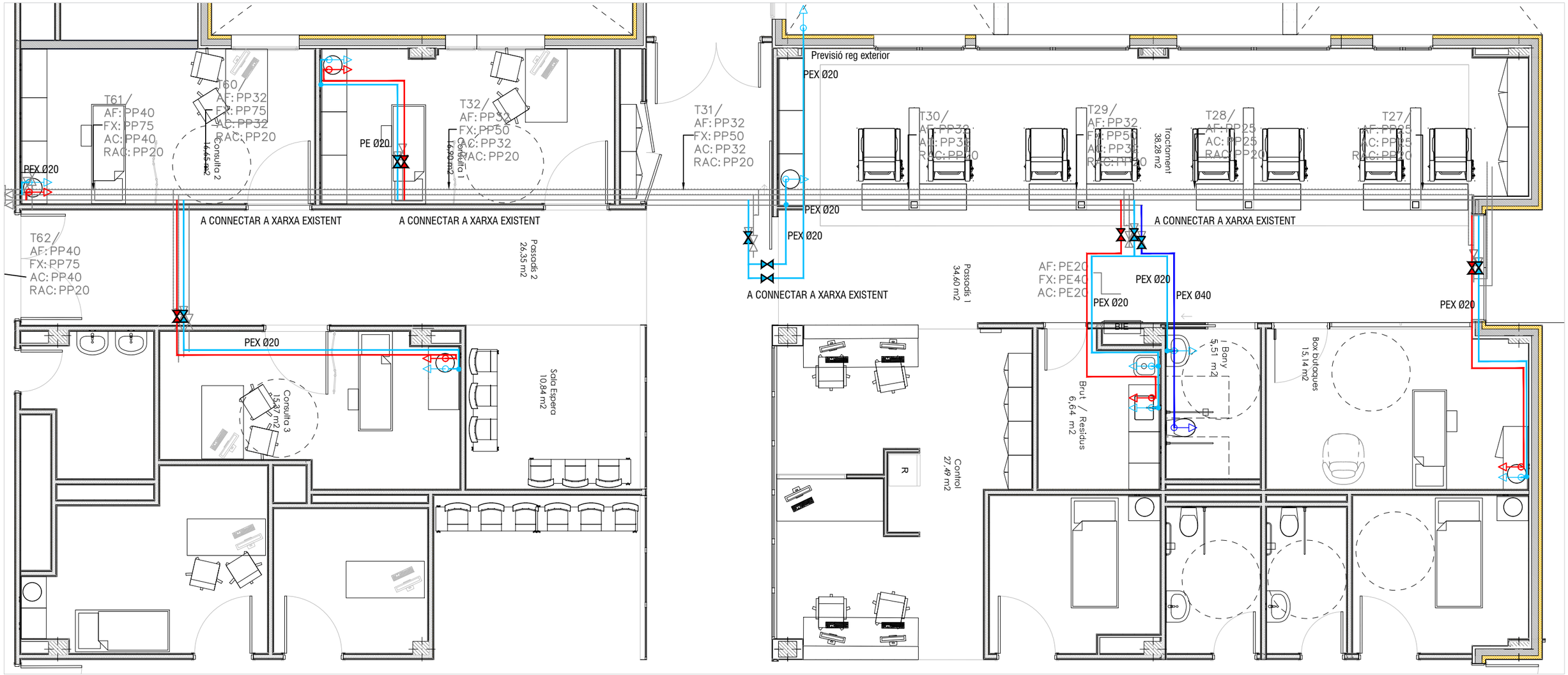
CONDUCTE DE XAPA PER A L'EXTRACCIÓ D'AIRE

COMPORTA CIRCULAR PER A REGULACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

CANONADA DE PPR DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA , AÏLLADA (4 TUBS)



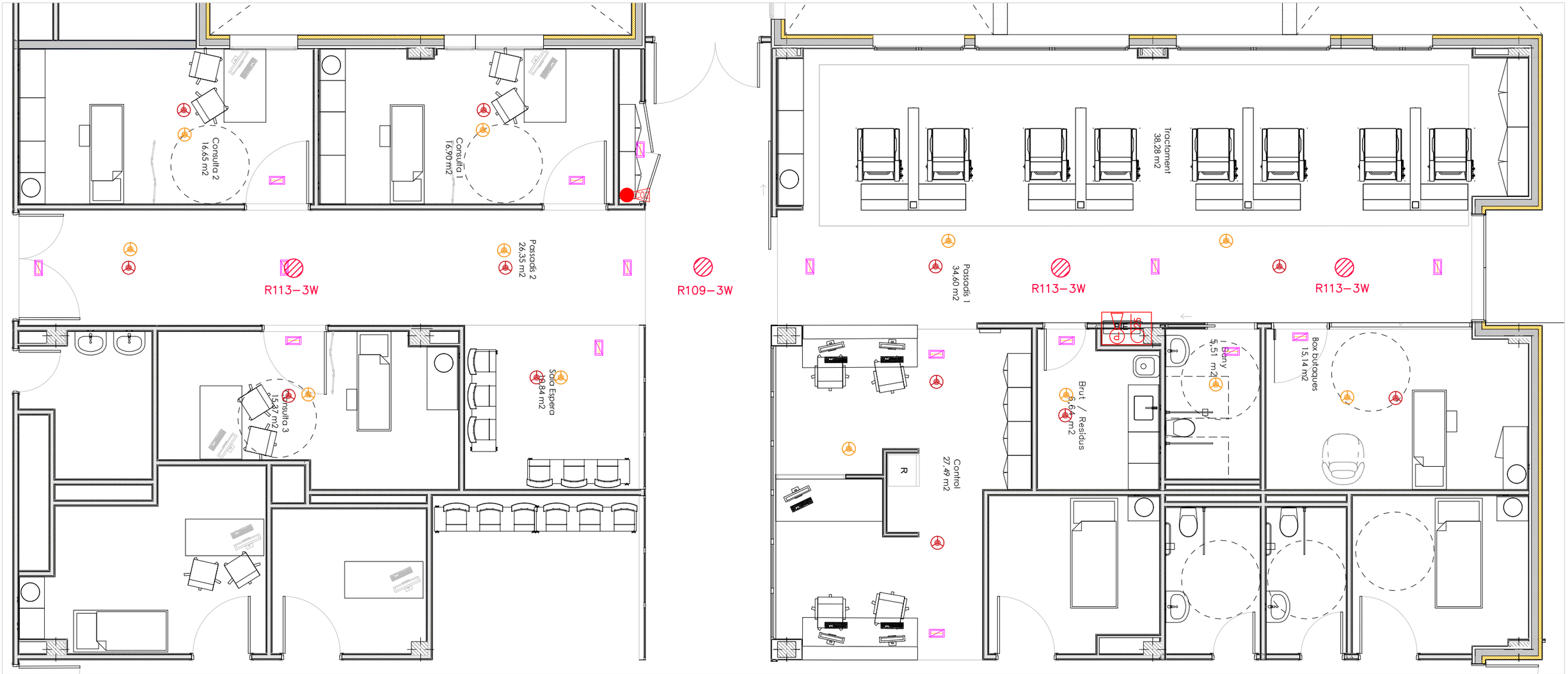
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	CLIMATITZACIÓ. HIDRÀULICA	I03.2



LLEGENDA FONTANERIA

- PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA, DIÀMETRE CLAU DE PAS SEGONS PLÀNOL
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA SANITARIA
- CLAU DE PAS, DIÀMETRE SEGONS PLÀNOL
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA FLUXOR
- INSTAL·LACIÓ DE CANONADA VERTICAL D'AIGUA FREDA

EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	AUTOR DEL PROJECTE Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	COL.LABORADORS Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:75	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: FONTANERIA. DISTRIBUCIÓ	PLÀNOL NÚM. I04

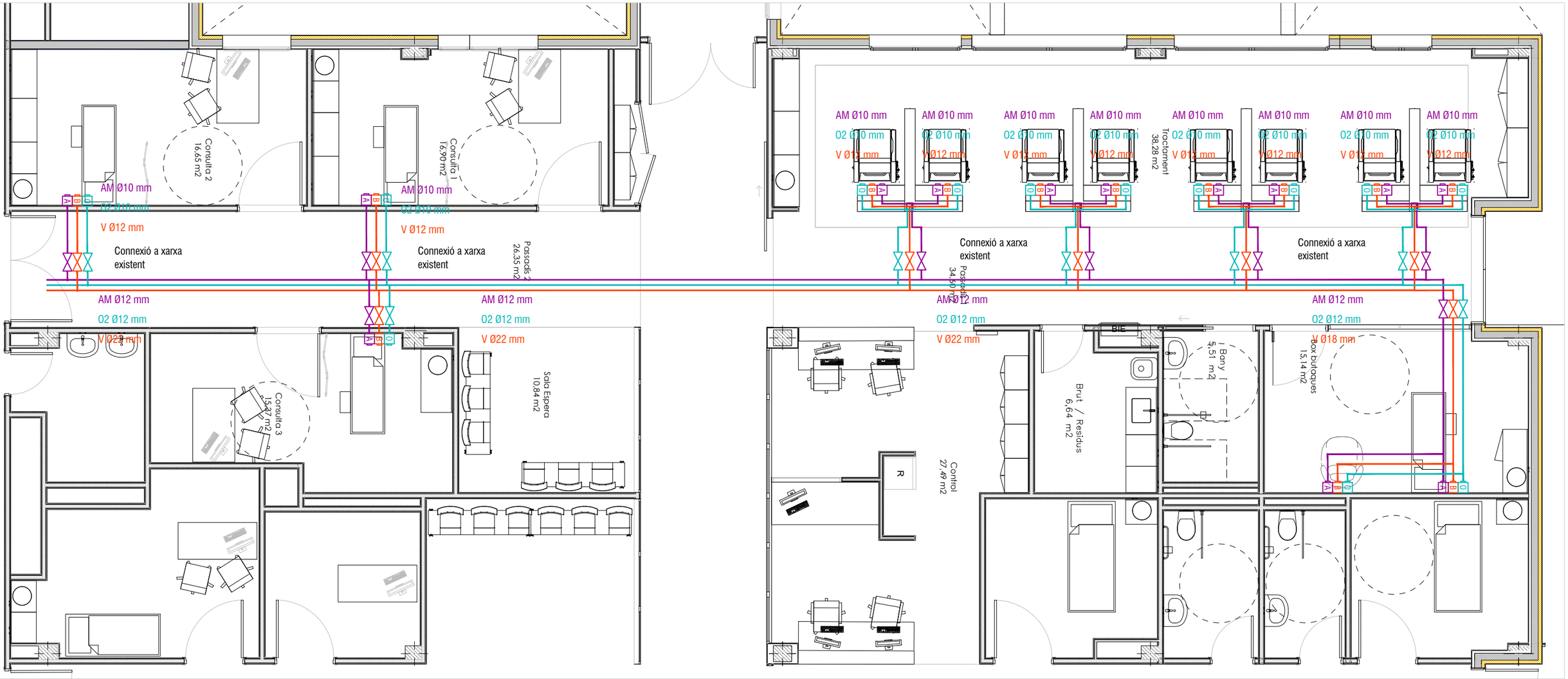


LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR CO2
- EXTINTOR POLS ABC AMB ARMARI ENCASTAT
- CONJUNT BIE + POLSADOR + SIRENA AMB ARMARI ENCASTAT
- CENTRALETA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
- DETECTOR ÓPTIC FALS SOSTRE
- DETECTOR ÓPTIC FORJAT
- BLOC AUTÒNOM PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

NOTA: Els mitjans d'evacuació comptaran amb senyalització segons Norma UNE 23034. Els elements de protecció contra incendis comptaran amb senyalització segons Norma UNE 23033-1.

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	I05



LLEGENDA GASOS MEDICINALS

- PRESA DE CONSUM OXÍGEN
- PRESA DE CONSUM AIRE MEDICINAL
- PRESA DE BUIT MEDICINAL
- CANONADA OXÍGEN
- CANONADA AIRE MEDICINAL
- CANONADA BUIT MEDICINAL

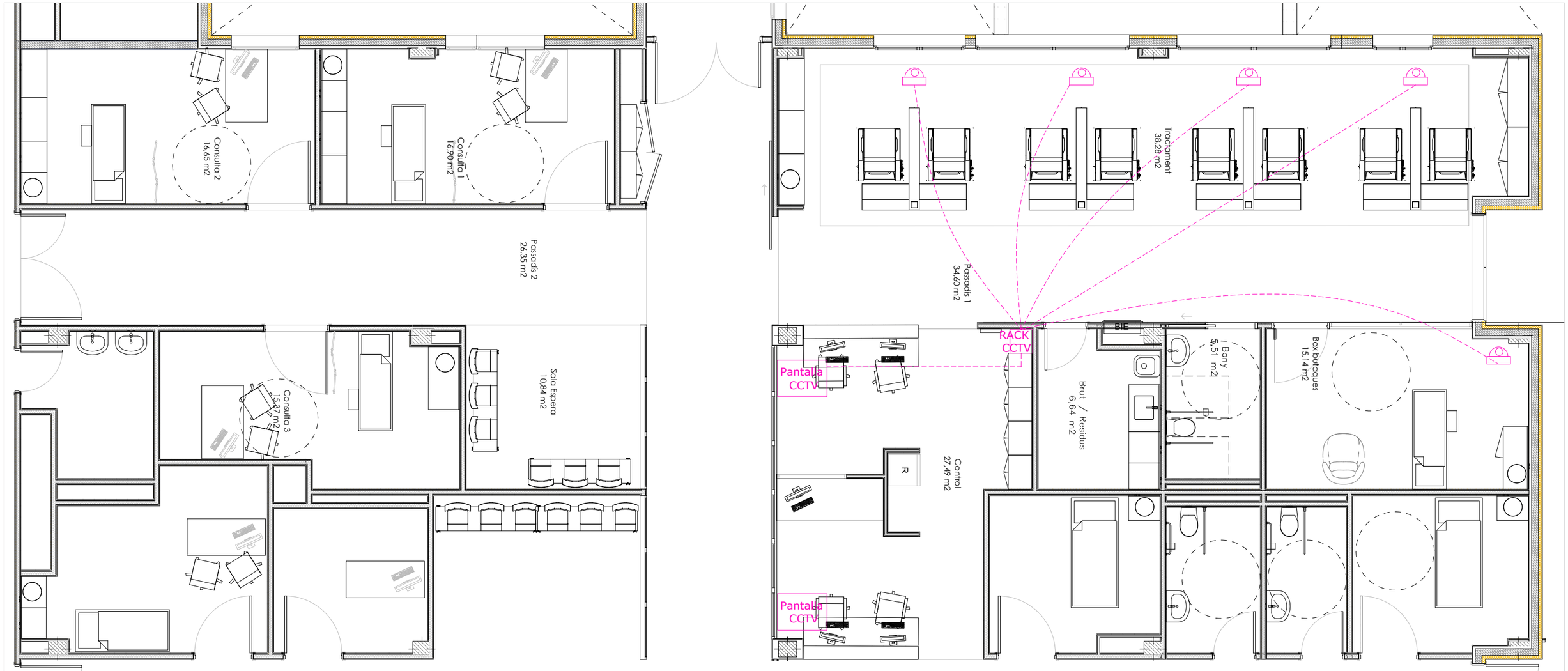
EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	**AUTOR DEL PROJECTE** Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	**COL.LABORADORS** Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:75	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: GASOS MEDICINALS	PLÀNOL NÚM. I06



LLEGENDA INTERCOMUNICACIÓ

- LLUM SENYALITZACIÓ PACIENT INFERMERIA
- P — TIRADOR/CORDA EMERGÈNCIA BANY
- 1 — DISPOSOTIU DE TRUCADA PACIENT-INFERMERA
- 2 — DISPLAY HABITACIÓ
- 3 — DISPLAY CONTROL INFERMERIA
- 4 — DISPOSITIU ANULACIÓ PACIENT INFERMERIA

EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL.LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	COMUNICACIÓ PACIENT-INFERMERIA	I07

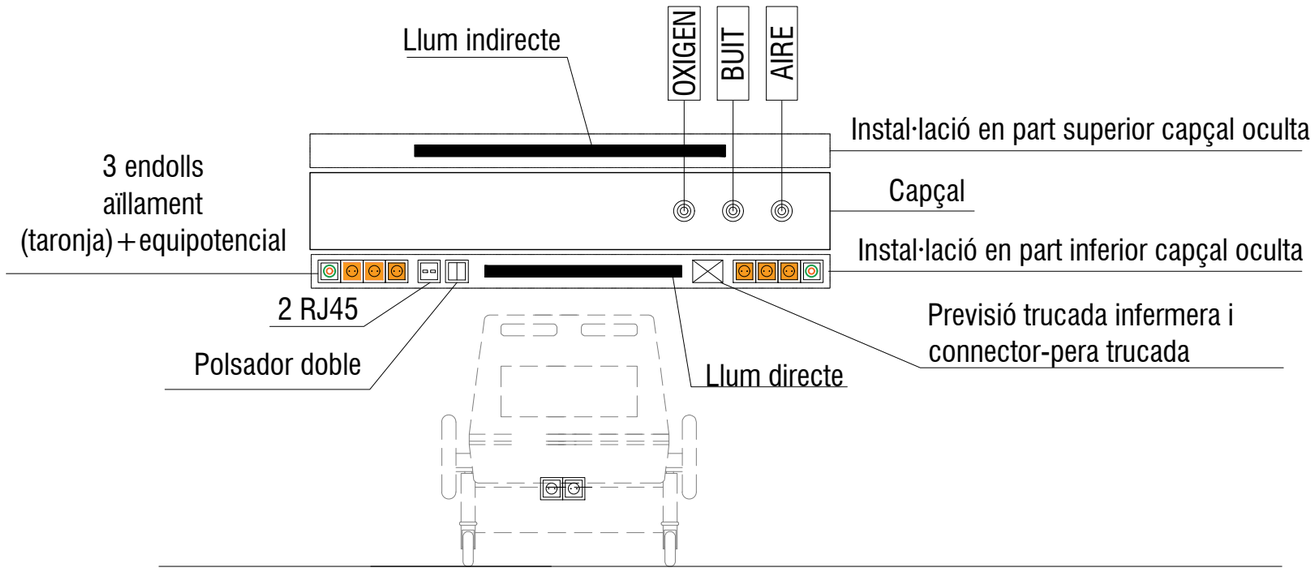


LLEGENDA SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS

CÀMERA MINI DOMO INTERIOR

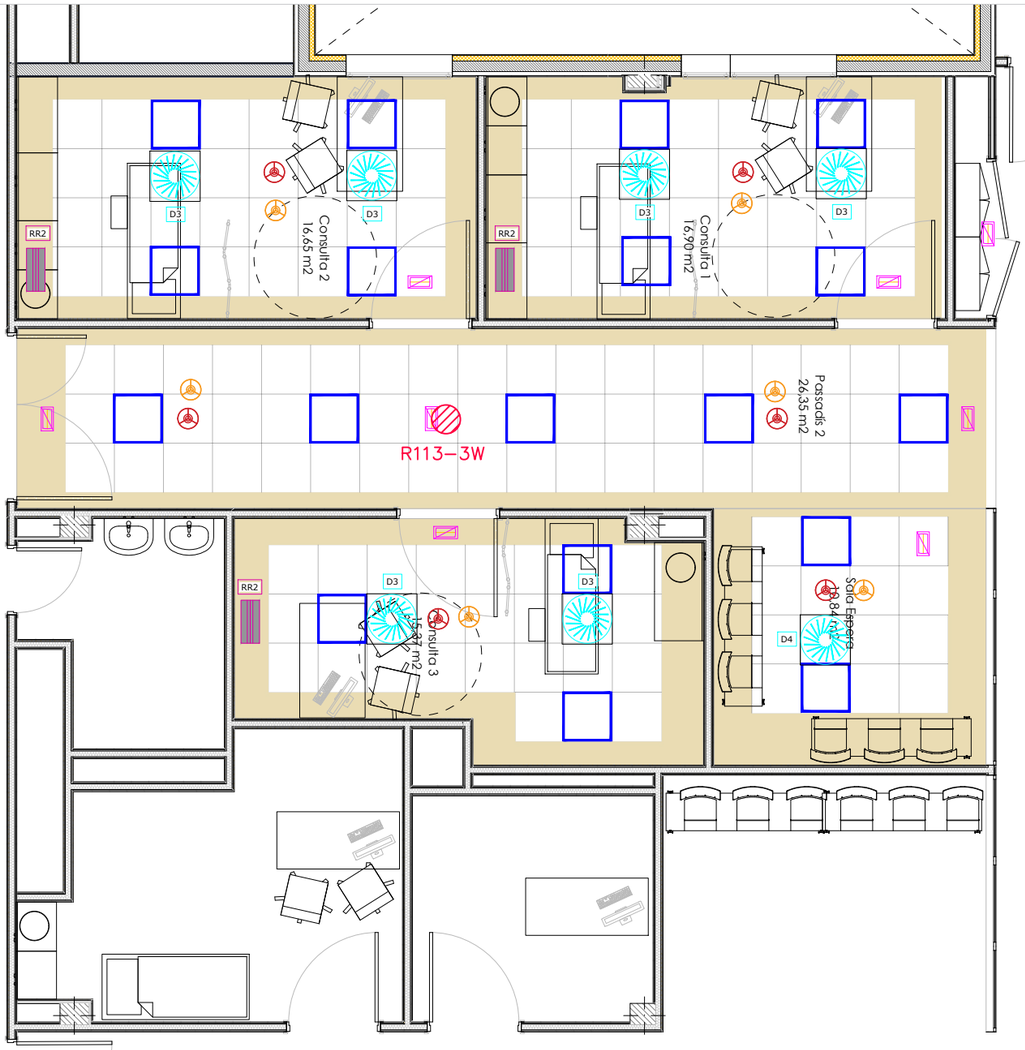
EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	AUTOR DEL PROJECTE Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	COL.LABORADORS Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:75	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: CIRCUIT TANCAT DE VIGILÀNCIA	PLÀNOL NÚM. I08

CAPÇAL

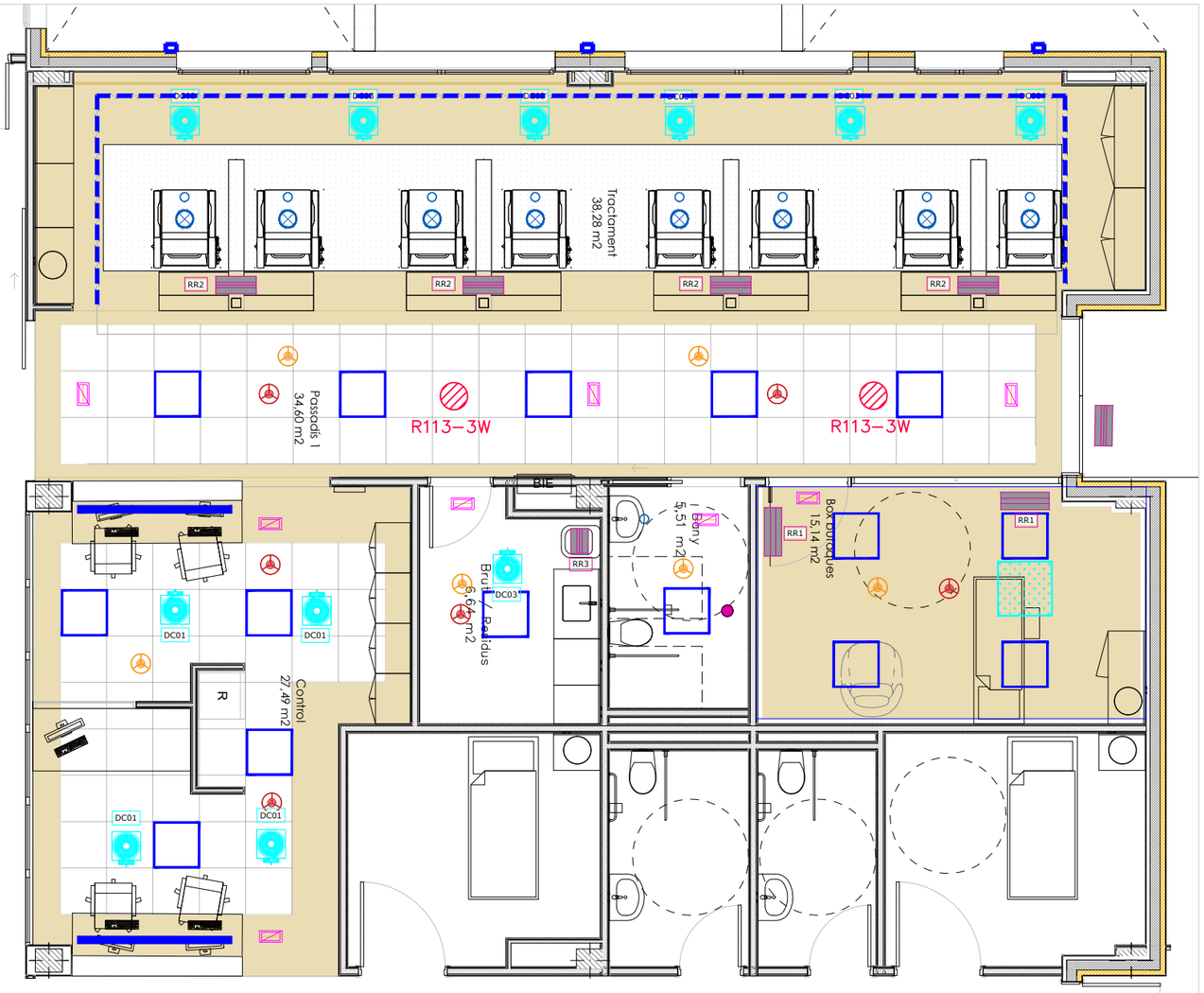


NOTA: Esquemes tipus, a validar previament a l'execució de l'obra per la DF

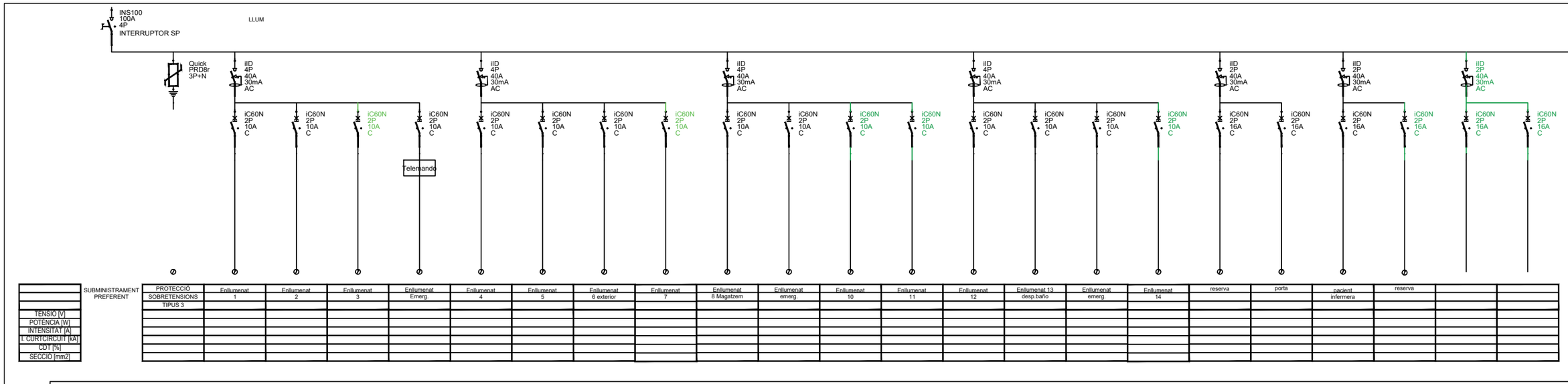
EL PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	COL·LABORADORS	PROJECTE	ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	1:75	Juny 2025	ESQUEMA CAPÇAL TÈCNIC	I09

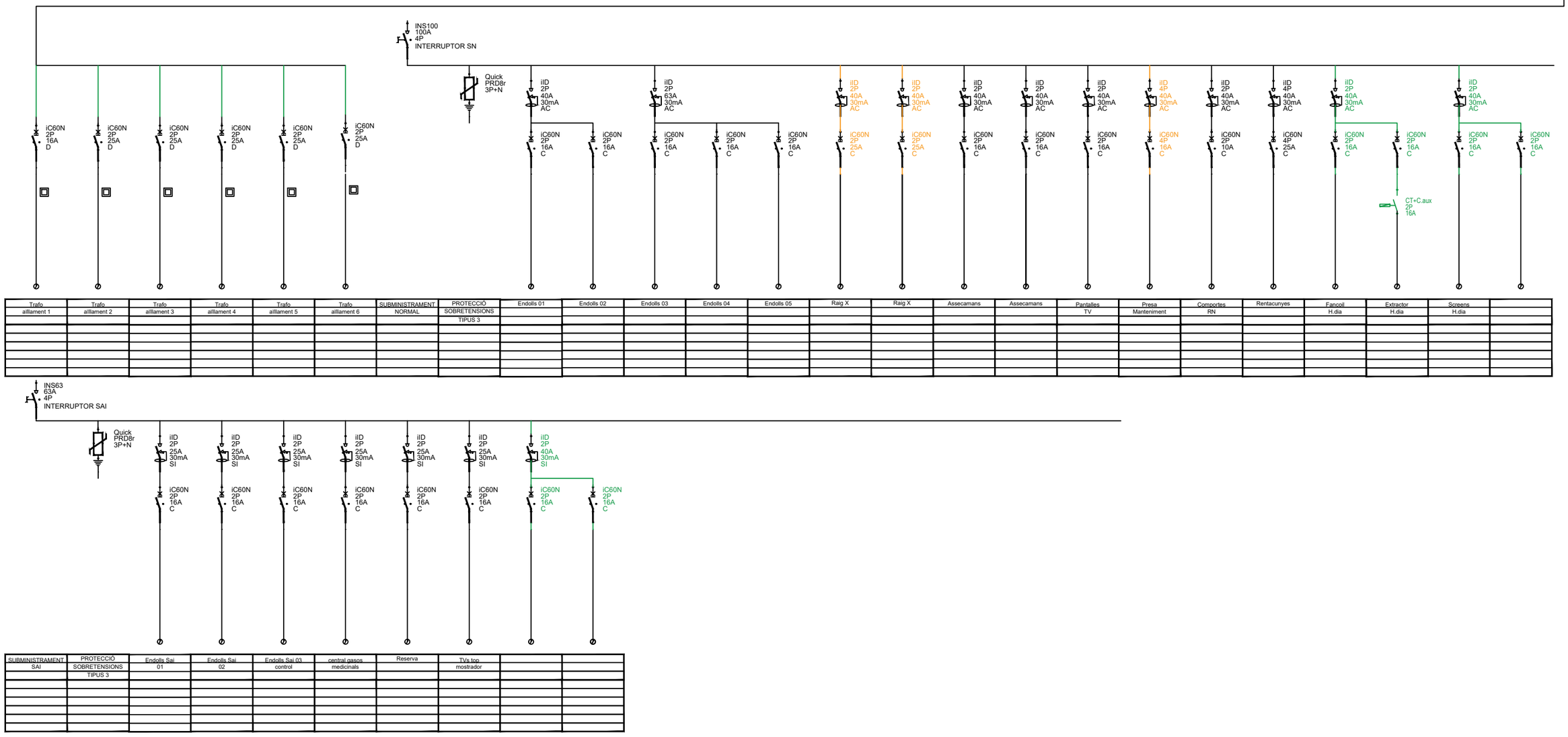


R109–3W



EL PROMOTOR Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	**AUTOR DEL PROJECTE** Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	**COL.LABORADORS** Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	PROJECTE REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA	ESCALA: 1:75	DATA: Juny 2025	NOM DEL PLÀNOL: COORDINACIÓ INSTAL·LACIONS SOSTRE	PLÀNOL NÚM. I10





EL PROMOTOR	**AUTOR DEL PROJECTE**	**COL.LABORADORS**	PROJECTE
Hospital Universitari d'Igualada Consorci Sanitari de l'Anoia	Alex Lopez-Grado i P., arq. 61.227-8 C.O.A.C. Plaça Verdaguer, 1. 08960. Sant Just Desvern @: alexlopezgrado@coac.cat M: 639 320 641	Eudald Fabrés, ENGENIA Nestor Tatché, URBAN FOREST	REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC. HOSP. UNIV. D'IGUALADA

ESCALA:	DATA:	NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
1:75	Juny 2025	BAIXA TENSIÓ. ESQUEMA UNIFILAR	I11



HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA DEL CONSORCI SANITARI DE L'ANOIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC

PRESSUPOST

Juliol 2025

Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq.
61.227-8 C.O.A.C.
C/ Laureà Miró 326 – 08950 – Esplugues de Llobregat

Hospital Universitari d'Igualada
Consorci Sanitari de l'Anoia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	04.01.011	ut	Subministre i col.locació de reforç estandaritzat en fusta MDF hidrofuga, per a soportació de tot tipus d'elements en paret de cartró guix. (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	15,45 €
P- 2	EGSQX1	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució, segons esquema unifilar subquadre QS-HDM, destinat al comandament, protecció i distribució de circuits de la zona d'hospital de dia. De construcció metàl·lica, muntatge superficial amb porta, pany i clau, tipus Armari PRISMA G o tècnicament equivalent. Equipat amb interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar, automàtics diferencials, contactors, seccionadors i borns de connexió. Cablejat i connexionat, accessoris normalitzats i espai de reserva mínim 20%. Aparallatge schneider elèctric o tècnicament equivalent. (NOU MIL CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9.130,95 €
P- 3	EGXX22	u	Obertura de plaques de cel ras de planta per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre, el pas de cablejat i de canonades dels nous elements de la reforma. Inclou posterior restitució de plaques. Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar, la zona quedi en perfecte estat d'ús. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. Aquestes tasques s'hauran de coordinar amb la propietat. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	297,79 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	EG1AXX36	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'aïllament composat per 6 transformadors d'aïllament 2x2,5 + 4x4 kVA. Inclou: 2 unitats de transformador de 2,5 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 4 unitats de transformador de 4 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 6 unitats de vigilador d'aïllament tipus AC/DC grau medic, model ES1000A que inclou: - control d'avaria a terra, sobrecàrrega del transformador, temperatura excessiva del transformador, fallada de comunicació -mesura de sobrecàrrega independent de cadascuna de les 3 fases del secundari - historial de les últimes 100 alarmes / esdeveniments - comunicació amb repetidor d'alarma, mitjançant el primer port RS485 -comunicació amb multirrepetidor o passarel·la per a connexió al sistema BMS central de l'hospital, mitjançant el segon port RS485 6 -unitats de protecció del primari del transformador 20 sortides IT: 16 A corba C PdC: 6 kA Aparament ABB - Barra d'equipotencialitat i barra de terres - Sistema de ventilació forçada, amb sonda de temperatura IEC 61439-1, IEC 61439-2 (CATORZE MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	14.874,37 €
P- 5	EG1AXX37	u	Subministrament i instal·lació de Multirepetidor d'alarmes elèctriques Inclou: Multi-repetidor / Passarel·la d'alarmes elèctriques per a instal·lació de fins a 32 unitats de vigilador model ES1000A, mitjançant connexió RS485 . Segon port per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus RTU Port Ethernet per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus TCP/IP Polsador d'inhibició de senyal acústica Polsador de test Model MRP249-2Ade ETKHO o tècnicament equivalent. (SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	686,35 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	EG3UPL01	u	Punt de llum (simple, commutat, des de quadre directe, polsador o detector de presència) incloent cables i tub corrugat a lluminària i mecanisme / s d'accionament i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 3(1x2,5mm) amb aïllament ES07Z1-K (AS), tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables. (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	39,52 €
P- 7	EG3UPL02	u	Punt de llum d'emergència amb telecomandament incloent cables i canalitzacions a lluminària i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum: cable de coure ES07Z1-K, tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Inclou línia des quadre amb cable de coure RZ1-K 0,6 / 1kV i derivació amb cable de coure ES07Z1-K a telecomandament. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. Completament instal·lat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,54 €
P- 8	EG3UPL13	u	Alimentació a presa de corrent simple / múltiple en caixa de macanismes o capçal, incloent cables i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.Inclou punts d'alimentació a caixes Cima. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	51,66 €
P- 9	EG3UPL15	u	Alimentació a motor/quadre de potència, tipus porta automàtica, persiana, incloent cables, tub i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	58,50 €
P- 10	EG3UX1	u	Certificació d'enllaç de veu i dades i identificació de punts (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P- 11	EG3XCCYV	u	Actuacions per a la posada en funcionament del sistema CCTV. S'inclou el cablejat Inclou: - Configuració completa i proves de recepció satisfactòries. - Treballs d'enginyeria i configuració del sistema i formació al usuari. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	494,40 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	EG8XX10	u	Subministrament i muntatge d'armari Rack 19´´ de 12U mural model OHORACK OPEN12U d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou Base multiple 6 endolls Schuko per a Rack 19´´. (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	391,40 €
P- 13	EG8XX7	u	Subministrament i muntatge de Monitor Hikvision 31,5" LED amb marc de plàstic , resolució HD 1920x1080. Model DS-D5032FC-A d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou suport VESA articulat per a monitor. (SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	664,35 €
P- 14	EG8XX9	u	Subministrament i muntatge de Cable HDMI MM 10m per a connexió del videogravador amb la pantalla de control. (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50 €
P- 15	EG82X10	u	Subministrament i muntatge de bloc de trucada wc antibacterià. Referències: 88880A3N, 88914A5, 73090D, 88880C5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	52,59 €
P- 16	EG82X11	u	Cablejat LON per a dispositius d'habitació i posada en funcionament sistema pacient-enfermera per la casa Ackermann. Inclou connexió i programació en el sistema existent de la zona. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.287,50 €
P- 17	EG82X12	u	Subministrament i muntatge d'unitat de trucada i cancel·lació systevo care. Referències:73091C, 88885C3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	75,38 €
P- 18	EG82X13	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode control. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	565,97 €
P- 19	EG82X14	u	Subministrament i muntatge d'amplificador dades + àudio cp99 per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema amb longituds de bus que superin les màximes permeses, per al muntatge en caixetí universal, inclou placa frontal cega i marc d'1 element. codis ackermann72642D, 88885H3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	123,60 €
P- 20	EG82X15	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermer/a. de construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb la norma en 61204-3 i és adequada per a l'ús en entorns mèdics, conforme als requisits de la norma en 60601-1 (3a ed.) 2xmopp (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a la protecció del pacient davant tensions perilloses). disposa de certificació ul/csa 60601-1 (e213214). Codi 89954R6 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (VUIT-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	801,34 €
P- 21	EG82X16	u	Subministrament i muntatge de Controladora sistema pacient infermeria de la casa Ackermann Systevo Control IP+ 72800A o tècnicament equivalent. (MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.038,24 €
P- 22	EG82X6	u	Subministrament i muntatge de Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc Referències: 72591D, 72590L2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	266,55 €
P- 23	EG82X7	u	Subministrament i muntatge d'Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P. Referències: 73091A,88885A3,88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	143,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	EG82X8	u	Subministrament i muntatge de Polsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67. Referències: 74161B9 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	87,92 €
P- 25	EG82X9	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode unitat. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	565,97 €
P- 26	EG82XX5	u	Subministrament i muntatge de Videogravador IP de 16 canals sense HHDD per a monitorització de càmeres model VIDEO HIKVISION IP DS-7616NI-STd'Accesor o tècnicament equivalent. (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	473,80 €
P- 27	EG82XX6	u	Subministrament i muntatge de Switch 16 ports 10/100 Mbps per a video HD amb alimentació POE. Model SWITCH-POE-24 d'Acceso o tècnicament equivalent. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	494,40 €
P- 28	EGASAR07	u	Subministrament i muntatge de vàlvules d'independització, del tipus d'activació ràpida i tancament esfèric, desgreixades, amb les corresponents unions desmuntables, completament instal·lades, amb certificat ce de producte sanitari classe iia segons la directiva 93/42/CE (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50 €
P- 29	EGASAR11	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per OXIGEN amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,88 €
P- 30	EGASAR12	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per AIRE MEDICINAL amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,88 €
P- 31	EGASAR13	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per BUIT amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,88 €
P- 32	EGASAR15	u	Placa de senyalització de vàlvules en sostre. Totalment instal·lada. (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P- 33	EJ38R0001	ut	Sifó ampolla metàl·lic cromat per a pila/ aigüera/ lavabo, de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. Marca/Model: NOFER o equivalent. Completament instal·lat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,84 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	ENXX12	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Des fals sostre on es trobi el ramal horitzontal de distribució. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	55,11 €
P- 35	ENXX13	u	Subministrament provisional d'obra de fontaneria. Amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. Inclou gestions i taxes amb la comanyia distribuidora. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	231,75 €
P- 36	ETRANS02	u	Partida per desplaçar la instal·lació de transport pneumàtic del control d'infermeria actual a la nova ubicació, ubicació a definir per la DF i/o la Propietat. Inclou la modificació de les canonades fins el lloc definit per la D.F i/o la propietat i el desplaçament de l'estació de transport pneumàtic existent en el control d'infermeria actual. Completament instal·lada, provada i en funcionament. (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	1.236,00 €
P- 37	EXXXXX8X	u	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració i RITSIC. Inclou: L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4), el butlletí de tota la instal·lació (elec 1) i el projecte de Baixa tensió signat per tècnic competent. A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra. De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar la inspecció inicial, el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió. Inclou els quadres d'aïllament segons ITC-BT-38. (MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.699,50 €
P- 38	P12C-NTMA	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastida, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'acopi, etc), no valorats explícitament en una partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra. (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 39	P12M-NT01	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari. (QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	481,11 €
P- 40	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P- 41	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	P2140-HC12	u	Arrencada de full i bastiment de porta corredissa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P- 43	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'alicatats existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	14,52 €
P- 44	P2143-4RR3	m2	PaE 02 - Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €
P- 45	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 46	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 47	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P- 48	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
P- 49	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P- 50	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18 €
P- 51	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €
P- 52	P21Q4-MB01	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui. A justificar (SIS-CENTS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	600,09 €
P- 53	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	39,71 €
P- 54	P2RA-EU5N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	49,93 €
P- 56	P633-10QOY	m	Escopidor. Remat de planxa d'alumini, de 2 mm de gruix,lacat blanc, de 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	46,95 €
P- 57	P633-1HI01	m	Dintell. Remat d'alumini lacat blanc, de 2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a dintell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	46,95 €
P- 58	P653-HC01	m2	Envà nosocomial de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (VINT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	20,71 €
P- 59	P654-1312E	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2 K/W (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	73,99 €
P- 60	P660-73GB	m2	P-07. Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	158,81 €
P- 61	P660-HC21	u	P-05. Mòdulo de puerta de vidrio, aislamiento acústico 31 dB, de 1 hoja batiente para divisoria de mampara modular, de 45/80 de grueso, construida con bastidor perimetral de aluminio extrusionado y doble vidrio de 5 mm encolados a cada cara del bastidor perimetral formando puerta de 40 mm de grueso, con marco de aluminio anodizado natural pulido de grueso 45/80 mm con maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX “U” con roseta y bases de nylon, bombillo JNF de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter. Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P- 62	P660-HC22	m2	P-04 / 08 . Mampara modular per a Box d'aïllament de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	338,88 €
P- 63	P6ZZ-ZTEF	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova o per noves obertures. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	278,46 €
P- 64	P7CR2-C53A	m2	Aïllament amb feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica (QUINZE EUROS)	15,00 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	P811-3FJ3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	28,32 €
P- 66	P821-J18E	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L, col·locada amb fixacions mecàniques (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €
P- 67	P824-3QXA	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	52,52 €
P- 68	P83E7-9KL9	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Bianco Giglio B227 de Puricelli (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	110,79 €
P- 69	P83E7-HC05	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Vainiglia de Puricelli (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	110,79 €
P- 70	P83E7-HC10	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Natural Elm B5551 de Puricelli (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	110,79 €
P- 71	P83ED-9EHY	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 18 mm de gruix (TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	35,03 €
P- 72	P83EF-I1QF	m2	Extradossat amb plaques transformades de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 48,5 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals d'amplària 36 mm, amb transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	66,39 €
P- 73	P846-9JNH	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	P846-9JO4	m2	Cel ras acústic de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	61,49 €
P- 75	P849-CNF7	m2	Cel ras de plaques Hygiene Meditec A 15mml, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal porosa, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	55,46 €
P- 76	P84N-ZFC1	m	Formació de calaix corregut en cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a integració de cortines tipus screen/foscurit en cel rasos. Dimensions segons detalls de projecte i recomanacions del fabricant de cortines. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	36,90 €
P- 77	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	60,06 €
P- 78	P84Z-ZCR2	m	Led - Formació de carril per a llums tipus led en cel rasos, en límit de canvi entre cel rasos registrables i faixes llises, d'acord amb detalls i especificacions del projecte. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P- 79	P84Z-ZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització (si s'escau), per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels elements malmesos. Inclosa part proporcional de canvis de nivell i faixes, així com treballs diversos per a adaptació a les instal·lacions i resta d'elements afectats. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P- 80	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	11,09 €
P- 81	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	7,82 €
P- 82	P89I-12OF3	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	6,96 €
P- 83	P93I-HZ6E	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	18,92 €
P- 84	P9C8-HBOO	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior de 40x40 cm (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	P9P9-4YVN	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Soft Light 0554, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	34,27 €
P- 86	P9P9-HI23	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, antilliscant, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Safe, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, inclosa remunta a parament ceràmic existent de 20 cm. d'alçada (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	44,97 €
P- 87	P9U9-ZQE2	m	Sòcol de mitja canya de 15 cm d'alçada, amb acabat vinílic homogeni en rotlle, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i junts termosegellats amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Resistència a l'abrasió 34/43, segons UNE-EN 649. Inclosa formació de mitja canya. Col·locat d'acord amb recomanacions del fabricant i prescripcions de projecte. Tipus Tarkett col·lecció iQ Eminent o equivalent, color igual al paviment. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96 €
P- 88	P9UA-4Z72	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P- 89	P9ZD-ZTC1	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	21,23 €
P- 90	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	155,26 €
P- 91	PA26-HC18	u	P-01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.450,83 €
P- 92	PA26-HC20	u	P-02 -Porta corredissa fora d'envà formada per cèrcol metàl.lic SOLECO tipus G (telescòpic) model ECFT, adaptable a qualsevol gruix d'envà, per a instal.lar després de tabicar.d'acer inox de 1'2 mm de gruix, acabat AISI 316. Trobada amb muntants a testa. Fulla corredissa amb interior alglomerat alleugerat o poliestiré expandit d'alta densotat, revestida en HPL 0'8 mm i cantell en PVVC. Gruix mínim de la fulla de 40 mm. Inclou ferratges: tirador inox, guia, cubre-guia i sistema de tancament interior i exterior de seguretat. Totalment muntada i provada. (MIL SIS-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.620,78 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 93	PAF3-7NFF	u	FINESTRAF-02/03/07/09-. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	425,04 €
P- 94	PAF3-7NFH	u	FINESTRA F-05. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	748,88 €
P- 95	PAF8-7FWF	u	FINESTRA F-11. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 130x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	630,90 €
P- 96	PAFA-7QY3	u	FINESTRA F-01 / F-10. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	508,71 €
P- 97	PAFA-7R4P	u	FINESTRA F-08. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	212,23 €
P- 98	PAFA-HI02	u	FINESTRA F-04. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 175x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	630,14 €
P- 99	PAFA-HI03	u	FINESTRA F-06. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 235x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	865,00 €
P- 100	PAFA-HI05	u	FINESTRA F-12. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 135x110 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	333,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 101	PAM1-H96A	u	P-03- Porta carredissa automàtica d'alumini i vidre, MANUSA o semblant para accés de vianants amb sistema d'obertura lateral, d'una fulla corredissa de 200x240 cm composta per: calaix superior ambmecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per obertura i tancament automàtic en cas de tall de subministrament eléctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radio-frecuència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat y panel de comandament amb quatre modes de funcio-nament seleccionables; dos fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fijats sobre els perfils amb un perfil continu de neoprè. Inclou Marc perimetral amb perfils de mitigació de sorolls. Segons descripció de fabricant Manusa: 1 Operador corredero VISIO+ 125 lateral 230V LB NIEVE Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 115V-T/50Hz Electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF Nivel de prestaciones ´´d´´ (EN13849) Batería de emergencia supervisada Valida en vía evacuación (EN16005) 1,00 Carro hoja corredera VISIO (ba- jo dintel) (CACI0101-E) 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (lateral PL máx. 2500, central PL máx. (A09318-E) 1,00 UD. Hoja corredera A20-4 izquierda LB NIEVE 1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (translúcido) BRUTO 1,00 LOTE-2 Suspensión hoja para corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO-100, VISIO / A20) 1,00 UD. Encuentro pared hoja corredera A20-4 (para fotocélulas) LB NIEVE 1,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 LB NIEVE 1,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44) 1,00 UD. Instalación puerta corredera 1,00 UD. Sensor seguridad DDS-S (infrarrojos supervisado) 2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado) 2,00 UD. Pulsador codo GC-PC (empotrar plata) 1,00 UD. Selector OPTIMA V2 VISIO+ Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida. Automático. Aperturareducida. Con funciones ampliadas para Visio+ (QUATRE MIL CINC-CENTS DOS EUROS)	4.502,00 €
P- 102	PAQ0-51OB	u	P-06. Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta, amb acabat lacat blanc, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Amb ventillacions inferiors i superiors amb reixeta inox de 80 mm d'alçada ,de lames, a tota la amplada de la porta (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	288,52 €
P- 103	PAV7-AHEW	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre, col·locat (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	175,70 €
P- 104	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques, Rolkas teixit NatteP 1% blanc (deNOUFIL-Matex Iberica, SL o similar) (CENT VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	108,98 €
P- 105	PAV8-HC12	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	128,10 €
P- 106	PAZ2-BTIU	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta, model Sistema SAHECO Essential Timber XL SF-RA P140, apte per a panells de fins a 140 kg, amb el model de Perfil Funda + Star XL (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	96,56 €
P- 107	PB18-AAZB	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	508,69 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 108	PCIX12	u	Programació i posada en marxa del sistema de detecció de manera local a la central de zona i al sistema de gestió centralitzat, incloent les corresponents proves i posada en funcionament. Integració a dels llaços, les zones, detectors, mòduls i resta d'elements, per mitjà de disseny, dibuix i creació de plànol de la nova zona i proves de funcionament. Inclou: -Mòduls de Retenidors de portes i/o comportes -Detectors de fum -Polsadors -Sirenes (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	1.236,00 €
P- 109	PCIX13	u	Desmuntatge i posterior muntatge de la instal·lació de megafonia existent, incloent cablejat i canalitzacions associades. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	165,32 €
P- 110	PD10-9ALN	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	22,46 €
P- 111	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	20,39 €
P- 112	PD1H-I6TY	u	Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55 €
P- 113	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	22,01 €
P- 114	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,34 €
P- 115	PE42-48UR	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	43,62 €
P- 116	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,64 €
P- 117	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,58 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 118	PEJ6-XXX2	u	Subministrament i muntatge de CLIMATIZADOR horitzontal insonoritzat, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Model CHI-8 TIPO 5+2 EC de Servoclima o tècnicament equivalent. Inclou: -Controlador electrònic -Transductor de pressió -Silenciador en impulsió -Vàlvula 3 vies + actuador -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua -Connexionat amb la xarxa de conductes d'aire -Connexionat amb la xarxa elèctrica i de control -Connexionat a la xarxa de recollida de condensats -Posada en funcionament (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3.476,07 €
P- 119	PEK4-AXX2	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular model ´´TVR-D 315 /BCO/M0 amb aïllament acústic o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 300 a 2700 m3/h. Inclou motor actuador compacte amb connexió per a bus de control mitjançant. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	512,58 €
P- 120	PEK4-AXX4	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 200/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 800 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (QUATRE-CENTS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	400,31 €
P- 121	PEK4-AXX5	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 160/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 500 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	394,13 €
P- 122	PEK7-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/3 de TROX o tècnicament equivalent. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	48,20 €
P- 123	PEK7-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/1 de TROX o tècnicament equivalent. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	48,20 €
P- 124	PEKB-6XX3	u	Subministrament i muntatge de difusor amb caixa, marca CAMFIL model CL-SW-6P6-P + reixa perforada CLEANSEAL 6P6 RS14 RAL 9010 o equivalent. Inclou filtre absolut MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822. Inclou caixa amb entrada lateral, reixa, accesoris i elements de suports. Inclou conducte flexible de plàstic reforçat tipus COMBIDEC (tram de 1/1'5m), pp d'accessoris i fixacions. Completament instal·lat, connectat i en funcionament. (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	525,49 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 125	PEKB-6YYC	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	158,80 €
P- 126	PEKB-6YYI	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	133,46 €
P- 127	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	210,24 €
P- 128	PEKK-38FQ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	36,56 €
P- 129	PEKK-38FS	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	59,29 €
P- 130	PEKK-38FT	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	63,82 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 131	PEM6-XXX1	u	Subministrament i muntatge d'unitats de filtració per a conductes circulars, amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC. Ventilador Envolupant acústic recobert de material fonoabsorbent. Brides normalitzades en aspiració i impulsió amb juntes estancades. Tapa d'inspecció i neteja de fàcil accés amb tancaments manuals. Ventilador centrífug amb turbina de reacció. Motor: Motor amb tecnologia EC de rotor exterior i alta eficiència, regulables mitjançant senyal de 0-10 V. Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz, protecció IP54. Temperatura màxima de l'aire a transportar: -25 ºC a +60 ºC. Acabat: Xapa d'acer galvanitzat. Inclou: -Filtre F9 -Controlador EC -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conductes -Posada en funcionament Model SV/FILTER/EC-200 F6+F8 de SODECA o tècnicament equivalent (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.449,40 €
P- 132	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	69,43 €
P- 133	PEV1-XXX1	u	Cablejat de control desde termòstat fins a vàlvules i ventiladors, amb cablejat de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 i 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	49,72 €
P- 134	PEVC-368W	u	Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, encastat a caixa universal (NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	92,02 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	PEVC-XXX2	u	Subministrament i muntatge de controlador per el sistema d'extració d'aire del box, format per panell metàl·lic d'encastar, amb selector de 2 posicions amb contactes auxiliars, pilot vermell i pilot verd per a la senyalització del funcionament de sistema. Aparamenta de la gamma Harmony XB5 d'Schneider o tècnicament equivalent. Inclou cablejat de les maniobres elèctriques fins al quadre elèctric. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	238,26 €
P- 136	PF52-6RYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P- 137	PF52-6RYM	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	11,79 €
P- 138	PF52-XXX1	u	Connexió a xarxa de gas existent amb Tub de coure R220 segons norma UNE-EN 13348, inclent talls, picatge, taps, vàlvules de tall i proves. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,48 €
P- 139	PF52-XXX2	u	Proves i posada en funcionament de la instal·lació de gasos medicinal executada, incloent informes de no creuament, proves de pressió i identitat i concentració del gas segons UNE-EN ISO 7396. (NORANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	90,33 €
P- 140	PF52-XXX5	u	Formació de marcs embellidors mitjançant planxa d'acer inoxidable per a agrupar conjunt de preses de gasos medicinals. Tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament. Inclou les 3 consultes. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	185,67 €
P- 141	PF55-6RYU	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS)	9,00 €
P- 142	PF55-6RYW	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	14,45 €
P- 143	PF55-XXX1	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts de gasos medicinals existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses de gasos medicinals, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	447,45 €
P- 144	PF55-XXX2	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts d'aigua i ACS existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	279,66 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 145	PF55-XXX3	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de clima existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada d'equips, conductes, canonades i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	335,59 €
P- 146	PF55-XXX4	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de baixa tensió existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada de lluminaries, safates, cablejat elèctric, mecanismes, tub, canalitzacions i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	447,45 €
P- 147	PF90-HPF2	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,44 €
P- 148	PF90-HPF9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	34,17 €
P- 149	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €
P- 150	PFC0-XXX1	u	Realització de picatge a canonades existents per a la connexió de l'alimentació dels nous equips a instal·lar. Aquestes feines s'hauran de coordinar amb la propietat per ser realitzades en la data i horari que menys incidència tingui a la resta del centre. Inclou el buidat i omplenat de nou del circuit hidràulic. (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	111,86 €
P- 151	PFQ0-3KLZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	12,91 €
P- 152	PG16-XXX1	u	Subministrament i muntatge de caixa de derivació de doble aïllament de polièster reforçat, equipada amb carril DIN i borns de connexió per tal de derivar totes les línies existents fins a la ubicació del nou quadre elèctric de la reforma. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	262,91 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	PG16-XXX2	u	Identificació, proves i derivació de totes les línies elèctriques existents en el quadre QS-HDM. Inclou: -Proves de cadascuna de les línies per tal de verificar in situ els consums als que s'alimenta. -Etiquetatge i/o validació de cadascuna de les línies. S'etiquetarà en els quadres existents, i també es marcarà sobre els esquemes de projecte. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies, per tal de permetre reconnectarles en el nou quadre elèctric. -Desconexió de les línies elèctriques en el quadre actual. -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	494,62 €
P- 154	PG16-XXX3	u	Perllongament de línies elèctriques existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 3x2,5 mm2 o 5x2,5 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. (MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.739,29 €
P- 155	PG16-XXX4	u	Perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Derivació individual Subministrament preferent, Subministrament normal i Subministrament Sai. -Connexió de les derivacions elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 4x35 +16TT mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. (MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.573,32 €
P- 156	PG23-C0UC	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, amb adaptador modular per tapa de 65 mm, densitat de llocs de treball mitja, (1 lloc de treball cada 2 m), considerant 6 mecanismes per cada lloc de treball, muntada sobre paraments (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	52,71 €
P- 157	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	19,46 €
P- 158	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	26,72 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 159	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €
P- 160	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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, col·locat en tub (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P- 161	PG33-EXX1	m	Punt d'Alimentació trafo d'aïllament de 4kVA amb: Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	46,81 €
P- 162	PG33-XXX1	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 (NORANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	90,27 €
P- 163	PG33-XXX3	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	26,47 €
P- 164	PG35-DYX1	u	Connexions equipotencials de terra de les sales, desde regleta o element fins a embarrat equipotencial de quadre d'alllament. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: - PRESES EQUIPOTENCIALS DE CAPÇALS - ARMARIS METÀL·LICS PER A INSTRUMENTS - TAULES METÀL·LIQUES - REIXES - PANELLS DE PARET - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	85,49 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 165	PG35-DYX2	u	Connexions de posada a terra de les sales, desde consums alimentats pels transformadors d'aïllament fins a embarrat equipotencial de quadre. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: -PRESES DE CORRENT DE QUADRES D'AÏLLAMENT (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	85,49 €
P- 166	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98 €
P- 167	PG60X2	u	Subministrament i muntatge de Capçal segons esquemes de projecte, model AIS de TEDISEL o tècnicament equivalent. Format per: 1.500 mm AIS Perfil 1 Ud. Testeros 1 Ud. Luz Indirecta Tira LED 20 W 1 Ud. Luz Directa Tira LED 10 W 1 Ud. Pulsador Doble para Luz Directa e Indirecta 1 Ud. Previsión Llamada Enfermera + Telerruptor 24V 3 Ud. Toma Eléctrica Doble Negra 16 A (Schuko) con Marco Rojo 2 Ud. Toma de Tierra 1 Ud. Toma Data RJ45 Doble Cat 6 1 Ud. Toma de Gas O2 (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas AIR (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas VAC (DIN) - Tubeado incluido Inclou: -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb la xarxa elèctrica i dades -Connexionat amb la xarxa de gasos medicinals -Posada en funcionament -Reforços en parament vertical per a la seva instal·lació (MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.024,23 €
P- 168	PG60-79X1	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color vermell, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada de la marca Simon CIMA o tècnicament equivalent. (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	115,67 €
P- 169	PG6E-XXX1	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent. (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	15,86 €
P- 170	PG6H-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Kit de mecanismes, amb 1 base d'endoll+1 carregador USB A + 1 USB C, amb marc i bastidor, encastat model SERIE LS AL1520-15 de JUNG o tècnicament equivalent. (SETANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	75,05 €
P- 171	PG6K-77IY	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	17,09 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 172	PG6K-7XX2	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent. (QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	15,30 €
P- 173	PG6O-XXX1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada, model Jung LS990 blanc/negre/vermell o tècnicament equivalent. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P- 174	PG70-78AK	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	52,04 €
P- 175	PH21-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 20 W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 109 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model techno b 174 1631 22w cld cct blanco de Disano o tècnicament equivalent. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,84 €
P- 176	PH21-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma circular, 8W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model ispot 3 com 1682 8w cld cct bia de Disano o tècnicament equivalent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	43,60 €
P- 177	PH23-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llumenera modular Led d'alumini, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model 840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19 de Disano o tècnicament equivalent. (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	103,75 €
P- 178	PH23-XXX4	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 1465 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model madrid s 6635 led 30w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent. (CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	190,27 €
P- 179	PH23-XXX5	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 565 cm, de 11W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model madrid s 6635 led 11w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	120,23 €
P- 180	PH23-XXX6	m	Subministrament i muntatge perfil lineal Led d'alumini de 100lm/w flux lluminós, de temperatura de color 3000 K. Model Strip 120LED 3000k - IP20 - CRI 80 - 24V - 100lm-W de Disano o tècnicament equivalent. Inclou part proporcional d'accessoris de muntatge i connexió, perfil i font d'alimentació. (TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	31,13 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 181	PH57-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llum d'emergència amb làmpada led Autotest, amb una vida útil de 100.000 h, no permanent, amb grau de protecció IP20, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular, color blanc. Col·locat encastat, inclou elements de fixació i accessoris de connexió. Model IZAR N30A, de Daisalux, o tècnicament equivalent. (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,78 €
P- 182	PJ210-3YL8	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, amb palanca geriàtrica, de llautó cromat preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	267,07 €
P- 183	PM15-4IDJ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	42,82 €
P- 184	PMS0-6ZX1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de metacrilat, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical, model Danatela de la marca Sicogravi. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	29,26 €
P- 185	PN38X5	u	Instal·lació hidràulica per a aparell sanitari, incloent vàlvules d'esquadra, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica amb els accessoris i enllaços necessaris. Totalment connectat i en funcionament. Inclou rentamans, piques, lavabos i similars. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	55,72 €
P- 186	PN38X6	u	Instal·lació d'aixeta exterior tipus ´´jardí´´ encastada, incloent aixeta d'esfera 3/4´´, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica itjançant canonada de polietiè multicapa DN16 aïllada. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	82,25 €
P- 187	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	31,13 €
P- 188	PN38-HE1A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78 €
P- 189	PNH8-XX12	u	Subministrament i muntatge de rampa hidràulica per a equip terminal tipus fancoils a 4 tubs segons esquema de principi de projecte, incloent: -Tram de canonada impulsió i retorn desde l'equip, fins a xarxa hidràulica de fals sostre, amb canonada de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè. -Aïllament de canonada amb escuma elastomèrica de 25mm de gruix. -4 vàlvules de tall de bola DN20. -2 Vàlvula d'equilibrat TA STAD DN20. -2 filtre colador ´´Y´´ DN20. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	272,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 190	PP44-6XX1	u	Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat). (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	85,53 €
P- 191	PP7C-66UM	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	310,53 €
P- 192	PPA0-XX1	u	Subministrament i muntatge de Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica 2.8-12mm, alimentación POE, muntat superficialment. Model DS-2CD1743GO-IZ de Accesor o tècnicament equivalent. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	353,45 €
P- 193	PQ55-HC28	m2	Moble M7. Portes i frontals de calaixos de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base, amb frontises i cargols específics per la formació de portes i calaixos practicables. Tot acabat (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	182,55 €
P- 194	PQ55-HCHM	m	Moble M7. Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Copete de 15 cm contra parets. Inclou encast de 40x40 en el moble de Zona tractament (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,54 €
P- 195	PQ70-614P	m	Mobles M1, M2, M3, M5. Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge de mobiliari existent amb mitjans manuals. Aplec, conservació, muntatge i connnexió abastament i sanejament posteriors. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	159,08 €
P- 196	PQ72-79KC	ut	Moble M7. Estructura. Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, Segons plànols A28 Mobiliari ofice. Tot col·locat (NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	962,36 €
P- 197	PQ72-HC22	m	Moble M9. Sobre de treball format per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 80 cm. revestit de melamina blanca. Col.locat sobre potes d'inox 80 regulables. Subsestrustura d'acer lacat blanc de suport per evitar paneig. (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	241,47 €
P- 198	PQ72-HC25	m	Moble M8. Lleixes zona CONTROL formades per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 40 cm. revestides de melamina blanca. Col.locades amb fixacions murals sobre armaris inferiors amb moduls de MDF blanc i portes de HPL blanc 16 mm. amb baldes regulables i tiradors d'inox (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00 €
P- 199	PQ72-HC27	U	Moble M6. Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color Natural Elm #B5551 de PURICELLI Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI., de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca. Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2200 x 800 x 30 mm (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 200	PQ72-HI24	Ut	Subministra i muntatge de estructura de unitat de tractaments per 2 persones, amb canals i muntants en acer galvanitzats tipus C i U segons plànols, marca Knauf, amb canals i muntants de 48 mm d'ample, i dimensions segons plànols. Es pagará per unitat independentment de la quantitat de estructura aplicada necessaria per la estabilitat de la estructura de suport. El plànol estima la quantitat mínima necessaria per estabilitat, però pot ser necessari afegir trams per controlar la deformabilitat en fases de execució. Inclou arriostraments segons plànols, doble estructura, segons plànols de detall, i aplacat amb placa de cartró guix de 6 mm a les dues cares i també a tots els cantjats dels envans segons indicat en plànols. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.825,00 €
P- 201	PQ72-HI25	m2	trasdossat directe de HPL fundermax 6 mm color blanc directe a pladur de 6 mm inclus cargolat amb tacs de pladur, o colat segons especificacions de cola del fabricant. Inclou segellat perimetral de pla ca a Solid Surface. Inclou subministra i muntatge, ajudes medis auxiliars, creació de plantilles per tallat de superfície, (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €
P- 202	PQ72-HI26	Ut	Subministra i muntatge de Solid Surface marca Meganite model Mediwhite cod 033Z 12 mm de gruix, moldejat segons plànols de projecte. Inclou creació de motlle, i tot el necessari per conformar la motllura indicada a plànols. Cant polit arrodonit amb un radi de 6 mm per ambdues bandes. Inclou perímetre moble guardarrobes, estructura de fusta de guardarrobes i tancaments frontals en HPL blanc folrat en Vescom segons plànols. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €
P- 203	PQ72-HI27	Ut	folrat en Vescom Albert + protect (SIS-CENTS VINT EUROS)	620,00 €
P- 204	PQ72-HI28	Ut	segellats i acabats perimetrals (SIS-CENTS VINT EUROS)	620,00 €
P- 205	PQ72-HI29	Ut	Perfil pota d'alumini amb tapa, per allotjar instal·lacions de gasos medicinals i de electricitat, marca ITC model Tapa ref.: 60ASCT5050 Cuerpo ref.: 60ASCN5050, de 50x50 mm, inclou platina de fixació a terra i llosa de sostre amb cargols per inmovilitzar el perfil. H= 4m (VUITANTA EUROS)	80,00 €
P- 206	PR32-8RZ5	m3	Actuacions a terrassa exterior, consistents en neteja i sanejament de paviment i bunera, repàs de minvells i col.locació de grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	228,54 €
P- 207	PY0Z-ZASJ	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de sanejament completament acabada, incloent: Obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de boteres. Fixació de suports. Construcció de bancades i fornícules. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. Desmuntatge i reposició de cel rasos. Descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Tapes per a regisrte a muntats i falsos sostres de tot tipus i material per a instal·lacions. Tapes de pericons en tot tipus de sòls. En general, tot allò necessari (material i ma d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra. (CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	546,07 €
P- 208	XPA00001	u	Documentació i senyalització de cada presa i panells de rack. Inclou etiquetatge de les preses i patch panels, plànol de situació i llistat de les preses. (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	04.01.011	ut	Subministre i col.locació de reforç estandaritzat en fusta MDF hidrofuga, per a soportació de tot tipus d'elements en paret de cartró guix.		**15,45**	**€**
				Sense descomposició	15,45000	€
P-2	EGSQX1	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució, segons esquema unifilar subquadre QS-HDM, destinat al comandament, protecció i distribució de circuits de la zona d'hospital de dia. De construcció metàl·lica, muntatge superficial amb porta, pany i clau, tipus Armari PRISMA G o tècnicament equivalent. Equipat amb interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar, automàtics diferencials, contactors, seccionadors i borns de connexió. Cablejat i connexionat, accessoris normalitzats i espai de reserva mínim 20%. Aparallatge schneider elèctric o tècnicament equivalent.		**9.130,95**	**€**
				Sense descomposició	9.130,95000	€
P-3	EGXX22	u	Obertura de plaques de cel ras de planta per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre, el pas de cablejat i de canonades dels nous elements de la reforma. Inclou posterior restitució de plaques. Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar, la zona quedi en perfecte estat d'ús. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. Aquestes tasques s'hauran de coordinar amb la propietat.		**297,79**	**€**
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques		120,00000	€
				Altres conceptes	177,79000	€
P-4	EG1AXX36	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'aïllament composat per 6 transformadors d'aïllament 2x2,5 + 4x4 kVA. Inclou: 2 unitats de transformador de 2,5 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 4 unitats de transformador de 4 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 6 unitats de vigilador d'aïllament tipus AC/DC grau medic, model ES1000A que inclou: - control d'avaria a terra, sobrecàrrega del transformador, temperatura excessiva del transformador, fallada de comunicació -mesura de sobrecàrrega independent de cadascuna de les 3 fases del secundari - historial de les últimes 100 alarmes / esdeveniments - comunicació amb repetidor d'alarma, mitjançant el primer port RS485 -comunicació amb multirrepetidor o passarel·la per a connexió al sistema BMS central de l'hospital, mitjançant el segon port RS485 6 -unitats de protecció del primari del transformador 20 sortides IT: 16 A corba C PdC: 6 kA Aparament ABB - Barra d'equipotencialitat i barra de terres - Sistema de ventilació forçada, amb sonda de temperatura IEC 61439-1, IEC 61439-2		**14.874,37**	**€**
	PG16-XXX15	u	ETKHO de 2x2,5 + 4x4 KVA		14.382,00000	€
				Altres conceptes	492,37000	€
P-5	EG1AXX37	u	Subministrament i instal·lació de Multirepetidor d'alarmes elèctriques Inclou: Multi-repetidor / Passarel·la d'alarmes elèctriques per a instal·lació de fins a 32 unitats de		**686,35**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			vigilador model ES1000A, mitjançant connexió RS485 . Segon port per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus RTU Port Ethernet per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus TCP/IP Polsador d'inhibició de senyal acústica Polsador de test Model MRP249-2Ade ETKHO o tècnicament equivalent.			
	PG16-XXX16	u	MRP249-2A		622,00000	€
				Altres conceptes	64,35000	€
P-6	EG3UPL01	u	Punt de llum (simple, commutat, des de quadre directe, polsador o detector de presència) incloent cables i tub corrugat a lluminària i mecanisme / s d'accionament i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 3(1x2,5mm) amb aïllament ES07Z1-K (AS), tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables.		**39,52**	**€**
				Altres conceptes	39,52000	€
P-7	EG3UPL02	u	Punt de llum d'emergència amb telecomandament incloent cables i canalitzacions a lluminària i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum: cable de coure ES07Z1-K, tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Inclou línia des quadre amb cable de coure RZ1-K 0,6 / 1kV i derivació amb cable de coure ES07Z1-K a telecomandament. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. Completament instal·lat.		**57,54**	**€**
				Altres conceptes	57,54000	€
P-8	EG3UPL13	u	Alimentació a presa de corrent simple / múltiple en caixa de macanismes o capçal, incloent cables i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.Inclou punts d'alimentació a caixes Cima. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat		**51,66**	**€**
				Altres conceptes	51,66000	€
P-9	EG3UPL15	u	Alimentació a motor/quadre de potència, tipus porta automàtica, persiana, incloent cables, tub i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat		**58,50**	**€**
				Altres conceptes	58,50000	€
P-10	EG3UX1	u	Certificació d'enllaç de veu i dades i identificació de punts		**4,04**	**€**
				Altres conceptes	4,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-11	EG3XCCYV	u	Actuacions per a la posada en funcionament del sistema CCTV. S'inclou el cablejat Inclou: - Configuració completa i proves de recepció satisfactòries. - Treballs d'enginyeria i configuració del sistema i formació al usuari.		**494,40**	**€**
				Sense descomposició	494,40000	€
P-12	EG8XX10	u	Subministrament i muntatge d'armari Rack 19´´ de 12U mural model OHORACK OPEN12U d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou Base multiple 6 endolls Schuko per a Rack 19´´.		**391,40**	**€**
				Sense descomposició	391,40000	€
P-13	EG8XX7	u	Subministrament i muntatge de Monitor Hikvision 31,5" LED amb marc de plàstic , resolució HD 1920x1080. Model DS-D5032FC-A d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou suport VESA articulat per a monitor.		**664,35**	**€**
				Sense descomposició	664,35000	€
P-14	EG8XX9	u	Subministrament i muntatge de Cable HDMI MM 10m per a connexió del videogravador amb la pantalla de control.		**51,50**	**€**
				Sense descomposició	51,50000	€
P-15	EG82X10	u	Subministrament i muntatge de bloc de trucada wc antibacterià. Referències: 88880A3N, 88914A5, 73090D, 88880C5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**52,59**	**€**
	EGB2X10.1	u	88880A3N		48,10000	€
				Altres conceptes	4,49000	€
P-16	EG82X11	u	Cablejat LON per a dispositius d'habitació i posada en funcionament sistema pacient-enfermera per la casa Ackermann. Inclou connexió i programació en el sistema existent de la zona.		**1.287,50**	**€**
				Sense descomposició	1.287,50000	€
P-17	EG82X12	u	Subministrament i muntatge d'unitat de trucada i cancel·lació systevo care. Referències:73091C, 88885C3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**75,38**	**€**
	EGB2X12.1	u	73091C		58,40000	€
				Altres conceptes	16,98000	€
P-18	EG82X13	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode control. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**565,97**	**€**
	EGB2X9.1	u	74920A1		534,70000	€
				Altres conceptes	31,27000	€
P-19	EG82X14	u	Subministrament i muntatge d'amplificador dades + àudio cp99 per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema amb longituds de bus que superin les màximes permeses, per al muntatge en caixetí universal, inclou placa frontal cega i marc d'1 element. codis ackermann72642D, 88885H3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**123,60**	**€**
				Sense descomposició	123,60000	€
P-20	EG82X15	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermer/a. de construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb la norma en 61204-3 i és adequada per a l'ús en entorns mèdics, conforme als requisits de la norma en 60601-1 (3a ed.) 2xmopp (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a la protecció del pacient davant tensions perilloses). disposa de certificació ul/csa 60601-1 (e213214). Codi 89954R6 de la		**801,34**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			casa Ackermann o tècnicament equivalent.			
				Sense descomposició	801,34000	€
P-21	EG82X16	u	Subministrament i muntatge de Controladora sistema pacient infermeria de la casa Ackermann Systevo Control IP+ 72800A o tècnicament equivalent.		**1.038,24**	**€**
				Sense descomposició	1.038,24000	€
P-22	EG82X6	u	Subministrament i muntatge de Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc Referències: 72591D, 72590L2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**266,55**	**€**
	EGB2X6.1	u	Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc		244,00000	€
				Altres conceptes	22,55000	€
P-23	EG82X7	u	Subministrament i muntatge d'Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P. Referències: 73091A,88885A3,88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**143,26**	**€**
	EGB2X7.1	u	Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P		124,30000	€
				Altres conceptes	18,96000	€
P-24	EG82X8	u	Subministrament i muntatge de Polsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67. Referències: 74161B9 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**87,92**	**€**
	EGB2X8.1	u	74161B9		82,40000	€
				Altres conceptes	5,52000	€
P-25	EG82X9	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode unitat. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.		**565,97**	**€**
	EGB2X9.1	u	74920A1		534,70000	€
				Altres conceptes	31,27000	€
P-26	EG82XX5	u	Subministrament i muntatge de Videogravador IP de 16 canals sense HHDD per a monitorització de càmeres model VIDEO HIKVISION IP DS-7616NI-STd'Accesor o tècnicament equivalent.		**473,80**	**€**
				Sense descomposició	473,80000	€
P-27	EG82XX6	u	Subministrament i muntatge de Switch 16 ports 10/100 Mbps per a video HD amb alimentació POE. Model SWITCH-POE-24 d'Acceso o tècnicament equivalent.		**494,40**	**€**
				Sense descomposició	494,40000	€
P-28	EGASAR07	u	Subministrament i muntatge de vàlvules d'independització, del tipus d'activació ràpida i tancament esfèric, desgreixades, amb les corresponents unions desmuntables, completament instal·lades, amb certificat ce de producte sanitari classe iia segons la directiva 93/42/CE		**51,50**	**€**
				Sense descomposició	51,50000	€
P-29	EGASAR11	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per OXIGEN amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.		**98,88**	**€**
				Sense descomposició	98,88000	€
P-30	EGASAR12	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per AIRE MEDICINAL amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.		**98,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	98,88000	€
P-31	EGASAR13	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per BUIT amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.	**98,88**	**€**
			Sense descomposició	98,88000	€
P-32	EGASAR15	u	Placa de senyalització de vàlvules en sostre. Totalment instal·lada.	**6,18**	**€**
			Sense descomposició	6,18000	€
P-33	EJ38R0001	ut	Sifó ampolla metàl·lic cromat per a pila/ aigüera/ lavabo, de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. Marca/Model: NOFER o equivalent. Completament instal·lat.	**44,84**	**€**
	BJ38R0001M	ut	Sifó ampolla cromat de 40 mm	31,63000	€
			Altres conceptes	13,21000	€
P-34	ENXX12	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Des fals sostre on es trobi el ramal horitzontal de distribució. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió.	**55,11**	**€**
			Altres conceptes	55,11000	€
P-35	ENXX13	u	Subministrament provisional d'obra de fontaneria. Amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. Inclou gestions i taxes amb la comanyia distribuidora.	**231,75**	**€**
			Sense descomposició	231,75000	€
P-36	ETRANS02	u	Partida per desplaçar la instal·lació de transport pneumàtic del control d'infermeria actual a la nova ubicació, ubicació a definir per la DF i/o la Propietat. Inclou la modificació de les canonades fins el lloc definit per la D.F i/o la propietat i el desplaçament de l'estació de transport pneumàtic existent en el control d'infermeria actual. Completament instal·lada, provada i en funcionament.	**1.236,00**	**€**
			Sense descomposició	1.236,00000	€
P-37	EXXXXX8X	u	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració i RITSIC.	**1.699,50**	**€**

Inclou:
L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4), el butlletí de tota la instal·lació (elec 1) i el projecte de Baixa tensió signat per tècnic competent.
A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra.
De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar la inspecció inicial, el registre i legalització de la instal·lació.
Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou els quadres d'aïllament segons ITC-BT-38.		
			Sense descomposició	1.699,50000	€
P-38	P12C-NTMA	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastida, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'acopi, etc), no valorats explícitament en una partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra.	**0,00**	**€**
			Sense descomposició	0,00000	€
P-39	P12M-NT01	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari.	**481,11**	**€**
			Altres conceptes	481,11000	€
P-40	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,20**	**€**
			Altres conceptes	24,20000	€
P-41	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,10**	**€**
			Altres conceptes	12,10000	€
P-42	P2140-HC12	u	Arrencada de full i bastiment de porta corredissa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**48,40**	**€**
			Altres conceptes	48,40000	€
P-43	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'alicatats existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,52**	**€**
			Altres conceptes	14,52000	€
P-44	P2143-4RR3	m2	PaE 02 - Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,68**	**€**
			Altres conceptes	9,68000	€
P-45	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,05**	**€**
			Altres conceptes	6,05000	€
P-46	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**6,05**	**€**
			Altres conceptes	6,05000	€
P-47	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,02**	**€**
			Altres conceptes	7,02000	€
P-48	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,08**	**€**
			Altres conceptes	16,08000	€
P-49	P214T-10CX	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,53**	**€**
			Altres conceptes	6,53000	€
P-50	P21GS-4RV	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	17,18000	€
P-51	P21GS-4RV	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,98**	**€**
			Altres conceptes	18,98000	€
P-52	P21Q4-MB0	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui. A justificar	**600,09**	**€**
			Altres conceptes	600,09000	€
P-53	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**39,71**	**€**
			Altres conceptes	39,71000	€
P-54	P2RA-EU5N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**19,68**	**€**
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista	19,10800	€
			Altres conceptes	0,57200	€
P-55	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**49,93**	**€**
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,00364	€
			Altres conceptes	42,92636	€
P-56	P633-10QO	m	Escopidor. Remat de planxa d'alumini, de 2 mm de gruix,lacat blanc, de 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	**46,95**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
			Altres conceptes	44,14350	€
P-57	P633-1HI01	m	Dintell. Remat d'alumini lacat blanc, de 2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a dintell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**46,95**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,24650	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,56000	€
			Altres conceptes	44,14350	€
P-58	P653-HC01	m2	Envà nosocomial de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	**20,71**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,34790	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,01900	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98010	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,99086	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,56800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08000	€
			Altres conceptes	4,29494	€
P-59	P654-1312E	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	**73,99**	**€**
	B7C93-11IC0	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	6,11820	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,11470	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	9,04050	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,27840	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,74550	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,23680	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,24000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	17,22870	€
P-60	P660-73GB	m2	P-07. Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**158,81**	**€**
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	135,18000	€
			Altres conceptes	23,63000	€
P-61	P660-HC21	u	P-05. Mòdulo de puerta de vidrio, aislamiento acústico 31 dB, de 1 hoja batiente para divisoria de mampara modular, de 45/80 de grueso, construida con bastidor perimetral de aluminio extrusionado y doble vidrio de 5 mm encolados a cada cara del bastidor perimetral formando puerta de 40 mm de grueso, con marco de aluminio anodizado natural pulido de grueso 45/80 mm con maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX "U" con roseta y bases de nylon, bombillo JNF de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter. Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera.	**1.200,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-62	P660-HC22	m2	P-04 / 08 . Mampara modular per a Box d'aïllament de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**338,88**	**€**
	B661-HC01	m2	tabique acristalado ACOUSTIC GLASS con doble vidrio de suelo a techo, de la marca ALUINTER, modulación horizontal a medida, acristalados con doble vidrio laminar 5+5 / 5+5 con butiral interno transparente. La unión entre vidrios se consigue sin montantes verticales, mediante cinta adhesiva 3M VHB.Para optimizar las propiedades acústicas del tabique, los perfiles de coronación, zócalo y arranques van provistos de perfiles termo-acústicos que se adaptan a las irregularidades del pavimento, techo y paredes. El espesor total del tabique es de 80 mm. Los elementos exteriores de aluminio serán anodizados o lacados.	310,00000	€
			Altres conceptes	28,88000	€
P-63	P6ZZ-ZTEF	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova o per noves obertures. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents.	**278,46**	**€**
	B6ZZ-ZTEF	u	Materials necessaris per als treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, malmesa a causa del canvi de la fusteria existent per una fusteria d'alumini nova.	166,80000	€
			Altres conceptes	111,66000	€
P-64	P7CR2-C53	m2	Aïllament amb feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica	**15,00**	**€**
	B7CF2-32JT	m2	Feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix i 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA	11,31900	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,20120	€
			Altres conceptes	2,47980	€
P-65	P811-3FJ3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**28,32**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01448	€
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,88864	€
			Altres conceptes	26,41688	€
P-66	P821-J18E	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L, col·locada amb fixacions mecàniques	**8,91**	**€**
	B820-15QZ2	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	5,18000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	3,09000	€
P-67	P824-3QXA	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**52,52**	**€**
	B0FG2-0GNE	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior	34,39700	€

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,80474	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85305	€
			Altres conceptes	12,46521	€
P-68	P83E7-9KL9	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Bianco Giglio B227 de Puricelli	**110,79**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	3,66995	€
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	67,10000	€
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000	€
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,84875	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,28400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,70000	€
			Altres conceptes	29,89730	€
P-69	P83E7-HC0	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Vainiglia de Puricelli	**110,79**	**€**
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,84875	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,28400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,70000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	3,66995	€
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000	€
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	67,10000	€
			Altres conceptes	29,89730	€
P-70	P83E7-HC1	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Natural Elm B5551 de Puricelli	**110,79**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,70000	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,28400	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	3,66995	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000	€
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	67,10000	€
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,84875	€
			Altres conceptes	29,89730	€
P-71	P83ED-9EH	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 18 mm de gruix	**35,03**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,62000	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,20798	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0CC0-21OW	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,39090	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,03800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,59640	€
			Altres conceptes	10,88072	€
P-72	P83EF-I1QF	m2	Extradossat amb plaques transformades de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 48,5 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals d'amplària 36 mm, amb transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat	**66,39**	**€**
	B0CC1-21Q0	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	26,87270	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,62000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,59640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	4,11600	€
	B7CBC-I229	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 30 mm i conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K)	6,57140	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,07730	€
			Altres conceptes	18,58700	€
P-73	P846-9JNH	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**30,34**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,80920	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200	€
			Altres conceptes	16,88945	€
P-74	P846-9JO4	m2	Cel ras acústic de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**61,49**	**€**
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) model CLEANEO AKUSTIC C02 segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	36,05000	€
			Altres conceptes	17,79865	€
P-75	P849-CNF7	m2	Cel ras de plaques Hygiene Meditec A 15mml, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal porosa, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**55,46**	**€**
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,51230	€
			Altres conceptes	51,94770	€
P-76	P84N-ZFC1	m	Formació de calaix corregut en cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a integració de cortines tipus screen/foscurit en cel rasos. Dimensions segons detalls de projecte i recomanacions del fabricant de cortines.	**36,90**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,65320	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,66560	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,77200		€
			Altres conceptes	22,73920		€
P-77	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat		**60,06**	**€**
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000		€
			Altres conceptes	14,04000		€
P-78	P84Z-ZCR2	m	Led - Formació de carril per a llums tipus led en cel rasos, en límit de canvi entre cel rasos registrables i faixes llises, d'acord amb detalls i especificacions del projecte.		**8,48**	**€**
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,86400		€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,07100		€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,40380		€
			Altres conceptes	7,14120		€
P-79	P84Z-ZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització (si s'escau), per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels elements malmesos. Inclosa part proporcional de canvis de nivell i faixes, així com treballs diversos per a adaptació a les instal·lacions i resta d'elements afectats.		**50,53**	**€**
			Altres conceptes	50,53000		€
P-80	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat		**11,09**	**€**
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,92400		€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,94300		€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,81950		€
			Altres conceptes	3,40350		€
P-81	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**7,82**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014		€
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	3,01135		€
			Altres conceptes	4,13851		€
P-82	P89I-12OF3	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**6,96**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,67014		€
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	3,01135		€
			Altres conceptes	3,27851		€
P-83	P93I-HZ6E	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment		**18,92**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B07E-0GH1	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F5 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	16,39000		€
			Altres conceptes	2,53000		€
P-84	P9C8-HBOO	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior de 40x40 cm		**47,78**	**€**
	B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	26,02600		€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,29400		€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,50984		€
			Altres conceptes	19,95016		€
P-85	P9P9-4YVN	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Soft Light 0554, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm		**34,27**	**€**
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,22535		€
	B9PA-0IOU	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	12,31650		€
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11220		€
			Altres conceptes	20,61595		€
P-86	P9P9-HI23	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, antilliscant, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Safe, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, inclosa remunta a parament ceràmic existent de 20 cm. d'alçada		**44,97**	**€**
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,22535		€
	B9PA-0IOU	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	12,31650		€
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11220		€
			Altres conceptes	31,31595		€
P-87	P9U9-ZQE2	m	Sòcol de mitja canya de 15 cm d'alçada, amb acabat vinílic homogeni en rotlle, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i junts termosegellats amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Resistència a l'abrasió 34/43, segons UNE-EN 649. Inclosa formació de mitja canya. Col·locat d'acord amb recomanacions del fabricant i prescripcions de projecte. Tipus Tarkett col·lecció iQ Eminent o equivalent, color igual al paviment.		**18,96**	**€**
	B9U4-ZZT5	m	Peça de mitja canya per a sòcols de paviments vinílics, de cautxú o equivalents.	4,50840		€
	B9PB-PTE1	m2	Material per a paviment vinílic homogeni en rotlle, de 2 mm de gruix, classe 34-43 segons UNE-EN 649, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Tipus Tarket IQ Eminent o equivalent, color a definir per la DF sobre mostres.	4,17350		€
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,17340		€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,14004		€
			Altres conceptes	9,96466		€
P-88	P9UA-4Z72	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6		**11,23**	**€**
	B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,20200		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,09849 €
			Altres conceptes	5,92951 €
P-89	P9ZD-ZTC1	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment.	**21,23 €**
	B9Z2-ZTC1	m	Tapajunts de canvi de paviment.	15,59250 €
			Altres conceptes	5,63750 €
P-90	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta	**155,26 €**
			Altres conceptes	155,26000 €
P-91	PA26-HC18	u	P-01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat	**1.450,83 €**
	P65Z-Z742	m	Tub d'acer galvanitzat en calent de 70.40.2 mm, inclosa la part proporcional de soldadures i fixacons, d'acord amb detalls.	100,99537 €
	BAQ3-HC01	U	P01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, lacat final al forn RAL a escollir per la DF, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat	1.200,00000 €
	BAZ4-ZMA5	u	Joc de manetes model TESA SENA d'acer inoxidable o equivalent.	17,28000 €
	BAS0-ZFF1	u	Ferratges per a porta d'interior d'un fulla	62,40000 €
			Altres conceptes	70,15463 €
P-92	PA26-HC20	u	P-02 -Porta corredissa fora d'envà formada per cèrcol metàl.lic SOLECO tipus G (telescòpic) model ECFT, adaptable a qualsevol gruix d'envà, per a instal.lar després de tabicar.d'acer inox de 1'2 mm de gruix, acabat AISI 316. Trobada amb muntants a testa. Fulla corredissa amb interior alglomerat alleugerat o poliestiré expandit d'alta densotat, revestida en HPL 0'8 mm i cantell en PVVC. Gruix mínim de la fulla de 40 mm. Inclou ferratges: tirador inox, guia, cubre-guia i sistema de tancament interior i exterior de seguretat. Totalment muntada i provada.	**1.620,78 €**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAS0-ZFF1	u	Ferratges per a porta d'interior d'un fulla	62,40000 €
	BAZ4-ZMA5	u	Joc de manetes model TESA SENA d'acer inoxidable o equivalent.	17,28000 €
	BAQ3-HC03	u	PUERTA CORREDERA FUERA DE TABIQUE 1 HOJA 220 x 105 Puerta corredera fuera de tabique formada por Cerco metálico SOLECO tipo G (telescópico) modelo ECFT, adaptable a cualquier espesor de tabique, para instalar despues de tabicar, de acero inoxidable espesor 1,2 mm, acabado AISI 304 o 316. Encuentro de largueros con cabezal a testa. Hoja corredera, interior aglomerado aligerado o poliestireno expandido de alta densidad y acabado a definir por Dirección Facultativa. Revestimiento en HPL 0,8 mm y canto en PVC. Espesor mínimo de hoja 40mm. Incluye herrajes: tirador manillón, guía, cubre guía y sistema de cierre. Totalmente montado y probado.´´	1.365,00000 €
	P65Z-Z742	m	Tub d'acer galvanitzat en calent de 70.40.2 mm, inclosa la part proporcional de soldadures i fixacons, d'acord amb detalls.	100,99537 €
			Altres conceptes	75,10463 €
P-93	PAF3-7NFF	u	FINESTRAF-02/03/07/09-. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**425,04 €**
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	385,33500 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160 €
			Altres conceptes	29,67490 €
P-94	PAF3-7NFH	u	FINESTRA F-05. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**748,88 €**
	BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	699,74850 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160 €
			Altres conceptes	39,10140 €
P-95	PAF8-7FWF	u	FINESTRA F-11. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 130x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**630,90 €**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,23960 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	BAF4-1RLI	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	580,78800	€
			Altres conceptes	39,88080	€
P-96	PAFA-7QY3	u	FINESTRA F-01 / F-10. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**508,71**	**€**
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	457,69680	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,49020	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,24510	€
			Altres conceptes	39,27790	€
P-97	PAFA-7R4P	u	FINESTRA F-08. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**212,23**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,99160	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,03850	€
	BAF6-1VDV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	178,73000	€
			Altres conceptes	23,46990	€
P-98	PAFA-HI02	u	FINESTRA F-04. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 175x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**630,14**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,49020	€
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	575,58840	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,24510	€
			Altres conceptes	42,81630	€
P-99	PAFA-HI03	u	FINESTRA F-06. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 235x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació	**865,00**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210		
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	773,23020	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,49020	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,24510	€
			Altres conceptes	80,03450	€
P-100	PAFA-HI05	u	FINESTRA F-12. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 135x110 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**333,75**	**€**
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	257,45445	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,49020	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,24510	€
			Altres conceptes	64,56025	€
P-101	PAM1-H96A	u	P-03- Porta carredissa automàtica d'alumini i vidre, MANUSA o semblant para accés de vianants amb sistema d'obertura lateral, d'una fulla corredissa de 200x240 cm composta per: calaix superior ambmecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per obertura i tancament automàtic en cas de tall de subministrament eléctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radio-frecuència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat y panel de comandament amb quatre modes de funcio-nament seleccionables; dos fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fijats sobre els perfils amb un perfil continu de neoprè. Inclou Marc perimetral amb perfils de mitigació de sorolls. Segons descripció de fabricant Manusa: 1 Operador corredero VISIO+ 125 lateral 230V LB NIEVE Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 115V-T/50Hz Electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF Nivel de prestaciones ´´d´´ (EN13849) Batería de emergencia supervisada Valida en vía evacuación (EN16005) 1,00 Carro hoja corredera VISIO (ba- jo dintel) (CACI0101-E) 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (lateral PL máx. 2500, central PL máx. (A09318-E) 1,00 UD. Hoja corredera A20-4 izquierda LB NIEVE 1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (translúcido) BRUTO 1,00 LOTE-2 Suspensión hoja para corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO-100, VISIO / A20) 1,00 UD. Encuentro pared hoja corredera A20-4 (para fotocélulas) LB NIEVE 1,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 LB NIEVE 1,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44) 1,00 UD. Instalación puerta corredera 1,00 UD. Sensor seguridad DDS-S (infrarrojos supervisado) 2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado) 2,00 UD. Pulsador codo GC-PC (empotrar plata) 1,00 UD. Selector OPTIMA V2 VISIO+ Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida. Automático. Aperturareducida. Con funciones ampliadas para Visio+	**4.502,00**	**€**
	BAM0-ZPA2	u	FiVi PC02 - Porta automàtica d'una fulla corredissa estanca de 200x240 cm, completa, formada per: - porta corredissa estanca de vidre laminat 5+5 transparent, d'una fulla mòbil d'obertura lateral, acabat de les parts no vidriades a definir per la DF - vinil de disseny i color a escollir per la DF sobre mostres - operador adequat a les característiques de la porta - sensors de moviment, fotocèl·lula de raigs infrarojos situada als laterals de la porta, i pany	4.151,52000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			electromecànic accionat per un motor - sistema d'obertura automàtica en cas de tall del corrent elèctric o detecció d'incendi - registre de DM pintat, amb estructura interior de suport, per manteniment de guia i porta Tot segons esquemes, detalls i prescripcions del projecte, completa i en perfecte funcionament. Tipus A30-4. Visio+ 125 IOT, de Manusa o equivalent.		
			Altres conceptes	350,48000	€
P-102	PAQ0-51OB	u	P-06. Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta, amb acabat lacat blanc, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Amb ventillacions inferiors i superiors amb reixeta inox de 80 mm d'alçada ,de lames, a tota la amplada de la porta	**288,52**	**€**
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	27,81000	€
	BAQ7-2Q17	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, amb acabat lacat	205,36000	€
			Altres conceptes	55,35000	€
P-103	PAV7-AHE	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre, col·locat	**175,70**	**€**
	BAV0-1P34	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre	161,73000	€
			Altres conceptes	13,97000	€
P-104	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques, Rolkas teixit NatteP 1% blanc (deNOUFIL-Matex Iberica, SL o similar)	**108,98**	**€**
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	92,81000	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-105	PAV8-HC12	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**128,10**	**€**
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	111,37200	€
			Altres conceptes	16,72800	€
P-106	PAZ2-BTIU	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta, model Sistema SAHECO Essential Timber XL SF-RA P140, apte per a panells de fins a 140 kg, amb el model de Perfil Funda + Star XL	**96,56**	**€**
	BAZ3-2V78	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	50,31000	€
			Altres conceptes	46,25000	€
P-107	PB18-AAZB	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques	**508,69**	**€**
	BB16-2GSN	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	450,00000	€

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	58,69000	€
P-108	PCIX12	u	Programació i posada en marxa del sistema de detecció de manera local a la central de zona i al sistema de gestió centralitzat, incloent les corresponents proves i posada en funcionament. Integració a dels llaços, les zones, detectors, mòduls i resta d'elements, per mitjà de disseny, dibuix i creació de plànol de la nova zona i proves de funcionament. Inclou: -Mòduls de Retenidors de portes i/o comportes -Detectors de fum -Polsadors -Sirenes	**1.236,00**	**€**
			Sense descomposició	1.236,00000	€
P-109	PCIX13	u	Desmuntatge i posterior muntatge de la instal·lació de megafonia existent, incloent cablejat i canalitzacions associades.	**165,32**	**€**
			Altres conceptes	165,32000	€
P-110	PD10-9ALN	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment	**22,46**	**€**
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,48002	€
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,36544	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	4,24200	€
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,22928	€
			Altres conceptes	14,14326	€
P-111	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**20,39**	**€**
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,26250	€
			Altres conceptes	15,87750	€
P-112	PD1H-I6TY	u	Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,55**	**€**
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94000	€
			Altres conceptes	11,57000	€
P-113	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**22,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre		2,38920	€
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm		7,65000	€
				Altres conceptes	11,97080	€
P-114	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**40,34**	**€**
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre		2,49810	€
	BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm		8,35380	€
				Altres conceptes	29,48810	€
P-115	PE42-48UR	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**43,62**	**€**
	BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre		2,56080	€
	BE42-0O7Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm		11,47500	€
				Altres conceptes	29,58420	€
P-116	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports		**39,64**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt		1,51500	€
	BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips		14,32000	€
				Altres conceptes	23,80500	€
P-117	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit		**52,58**	**€**
	B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1		41,89500	€
				Altres conceptes	10,68500	€
P-118	PEJ6-XXX2	u	Subministrament i muntatge de CLIMATITZADOR horitzontal insonoritzat, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Model CHI-8 TIPO 5+2 EC de Servoclima o tècnicament equivalent. Inclou: -Controlador electrònic -Transductor de pressió -Silenciador en impulsió -Vàlvula 3 vies + actuador -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua -Connexionat amb la xarxa de conductes d'aire -Connexionat amb la xarxa elèctrica i de control -Connexionat a la xarxa de recollida de condensats -Posada en funcionament		**3.476,07**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BEJ5-1XX2	u	CLIMATIZADOR CHI-8 TIPO 5+2 EC		3.120,00000	€
				Altres conceptes	356,07000	€
P-119	PEK4-AXX2	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular model ´´TVR-D 315 /BCO/M0 amb aïllament acústic o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 300 a 2700 m3/h. Inclou motor actuador compacte amb connexió per a bus de control mitjançant. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.		**512,58**	**€**
	BEKXXX9	u	TVR315		475,00000	€
				Altres conceptes	37,58000	€
P-120	PEK4-AXX4	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 200/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 800 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.		**400,31**	**€**
	BEKXX11	u	TVR/200		366,00000	€
				Altres conceptes	34,31000	€
P-121	PEK4-AXX5	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 160/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 500 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.		**394,13**	**€**
	BEKXX12	u	TVR/160		360,00000	€
				Altres conceptes	34,13000	€
P-122	PEK7-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/3 de TROX o tècnicament equivalent.		**48,20**	**€**
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre		24,15000	€
				Altres conceptes	24,05000	€
P-123	PEK7-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/1 de TROX o tècnicament equivalent.		**48,20**	**€**
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre		24,15000	€
				Altres conceptes	24,05000	€
P-124	PEKB-6XX3	u	Subministrament i muntatge de difusor amb caixa, marca CAMFIL model CL-SW-6P6-P + reixa perforada CLEANSEAL 6P6 RS14 RAL 9010 o equivalent. Inclou filtre absolut MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822. Inclou caixa amb entrada lateral, reixa, accesoris i elements de suports. Inclou conducte flexible de plàstic reforçat tipus COMBIDEC (tram de 1/1'5m), pp d'accessoris i fixacions. Completament instal·lat, connectat i en funcionament.		**525,49**	**€**
	BEKXX5	u	REJILLA CLEANSEAL ACERO LACADO ROTACIONAL 6P6 RS14		28,00000	€
	BEKXXX5	u	MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822		120,00000	€
	BEKXXX4	u	CLEANSEAL CL-SW-6P6-P-XX-S-R-000-N-00-AAA0		327,00000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre		1,21000	€
				Altres conceptes	49,28000	€
P-125	PEKB-6YYC	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48		**158,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre		
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEKB-1N3W	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	118,99000	€
			Altres conceptes	38,60000	€
P-126	PEKB-6YYI	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre	**133,46**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEKB-1N42	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	94,39000	€
			Altres conceptes	37,86000	€
P-127	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**210,24**	**€**
	BEKI-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	181,47000	€
			Altres conceptes	28,77000	€
P-128	PEKK-38FQ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**36,56**	**€**
	BEKJ-0MG4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	18,51000	€
			Altres conceptes	18,05000	€
P-129	PEKK-38FS	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**59,29**	**€**
	BEKJ-0MFV	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	29,25000	€
			Altres conceptes	30,04000	€
P-130	PEKK-38FT	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**63,82**	**€**
	BEKJ-0MF4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	33,65000	€
			Altres conceptes	30,17000	€
P-131	PEM6-XXX1	u	Subministrament i muntatge d'unitats de filtració per a conductes circulars, amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC. Ventilador Envolupant acústic recobert de material fonoabsorbent.	**1.449,40**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Brides normalitzades en aspiració i impulsió amb juntes estancades. Tapa d'inspecció i neteja de fàcil accés amb tancaments manuals. Ventilador centrífug amb turbina de reacció. Motor: Motor amb tecnologia EC de rotor exterior i alta eficiència, regulables mitjançant senyal de 0-10 V. Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz, protecció IP54. Temperatura màxima de l'aire a transportar: -25 ºC a +60 ºC. Acabat: Xapa d'acer galvanitzat. Inclou: -Filtre F9 -Controlador EC -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conductes -Posada en funcionament Model SV/FILTER/EC-200 F6+F8 de SODECA o tècnicament equivalent		
	BEM8-XXX1	u	SV-FILTER 200	1.350,00000	€
			Altres conceptes	99,40000	€
P-132	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**69,43**	**€**
	BEP6-20LH	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	51,12000	€
			Altres conceptes	18,31000	€
P-133	PEV1-XXX1	u	Cablejat de control desde termòstat fins a vàlvules i ventiladors, amb cablejat de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 i 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**49,72**	**€**
			Altres conceptes	49,72000	€
P-134	PEVC-368W	u	Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, encastat a caixa universal	**92,02**	**€**
	BEVF-0OYZ	u	Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, per a encastar a caixa universal	81,30000	€
			Altres conceptes	10,72000	€
P-135	PEVC-XXX2	u	Subministrament i muntatge de controlador per el sistema d'extració d'aire del box, format per panell metàl·lic d'encastar, amb selector de 2 posicions amb contactes auxiliars, pilot vermell i pilot verd per a la senyalització del funcionament de sistema. Aparamenta de la gamma Harmony XB5 d'Schneider o tècnicament equivalent. Inclou cablejat de les maniobres elèctriques fins al quadre elèctric. Totalment instal·lat i en funcionament.	**238,26**	**€**
	BEVF-HXX3	u	Panell schneider	100,00000	€
	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	22,71500	€
			Altres conceptes	115,54500	€
P-136	PF52-6RYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**16,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	4,96740	€	
	BFYC-04P8	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,31000	€	
	BFWE-2HKA	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,52200	€	
			Altres conceptes	10,80060	€	
P-137	PF52-6RYM	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**11,79**	**€**	
	BFYC-04P3	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,21000	€	
	BFWE-2HKG	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,31500	€	
	BF55-1JYK	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,77440	€	
			Altres conceptes	8,49060	€	
P-138	PF52-XXX1	u	Connexió a xarxa de gas existent amb Tub de coure R220 segons norma UNE-EN 13348, inclent talls, picatge, taps, vàlvules de tall i proves.	**31,48**	**€**	
	BFYC-04P6	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,20000	€	
	BF55-1JYI	m	Tub de coure R220 (recuit) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,24400	€	
	BFWE-2HK9	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,97000	€	
			Altres conceptes	28,06600	€	
P-139	PF52-XXX2	u	Proves i posada en funcionament de la instal·lació de gasos medicinal executada, incloent informes de no creuament, proves de pressió i identitat i concentració del gas segons UNE-EN ISO 7396.	**90,33**	**€**	
			Altres conceptes	90,33000	€	
P-140	PF52-XXX5	u	Formació de marcs embellidors mitjançant planxa d'acer inoxidable per a agrupar conjunt de preses de gasos medicinals. Tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament. Inclou les 3 consultes.	**185,67**	**€**	
			Altres conceptes	185,67000	€	
P-141	PF55-6RYU	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,00**	**€**	
	BFYC-04P6	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,20000	€	
	BFW6-04O2	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,33900	€	
	BF57-1JY6	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,58060	€	

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,18900	€	
			Altres conceptes	5,69140	€	
P-142	PF55-6RYW	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,45**	**€**	
	BF57-1JY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	5,39580	€	
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,14000	€	
	BFYC-04P5	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,34000	€	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,54900	€	
			Altres conceptes	8,02520	€	
P-143	PF55-XXX1	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts de gasos medicinals existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses de gasos medicinals, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.	**447,45**	**€**	
			Altres conceptes	447,45000	€	
P-144	PF55-XXX2	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts d'aigua i ACS existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.	**279,66**	**€**	
			Altres conceptes	279,66000	€	
P-145	PF55-XXX3	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de clima existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada d'equips, conductes, canonades i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades.	**335,59**	**€**	
			Altres conceptes	335,59000	€	
P-146	PF55-XXX4	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de baixa tensió existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada de lluminaries, safates, cablejat elèctric, mecanismes, tub, canalitzacions i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades.	**447,45**	**€**	
			Altres conceptes	447,45000	€	
P-147	PF90-HPF2	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9	**23,44**	**€**	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mm, muntat amb accessoris per a premsar		
	BFYH-0A44	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,84300	€
	BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	4,00000	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39000	€
			Altres conceptes	18,13700	€
P-148	PF90-HPF9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	**34,17**	**€**
	BFYH-0A48	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,34000	€
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,28000	€
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	11,27000	€
			Altres conceptes	20,04000	€
P-149	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,19**	**€**
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700	€
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,26480	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,42900	€
			Altres conceptes	3,13920	€
P-150	PFC0-XXX1	u	Realització de picatge a canonades existents per a la connexió de l'alimentació dels nous equips a instal·lar. Aquestes feines s'hauran de coordinar amb la propietat per ser realitzades en la data i horari que menys incidència tingui a la resta del centre. Inclou el buidat i omplenat de nou del circuit hidràulic.	**111,86**	**€**
			Altres conceptes	111,86000	€
P-151	PFQ0-3KLZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**12,91**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,12500	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,33340	€
			Altres conceptes	4,45160	€
P-152	PG16-XXX1	u	Subministrament i muntatge de caixa de derivació de doble aïllament de polièster reforçat, equipada amb carril DIN i borns de connexió per tal de derivar totes les línies existents fins a la ubicació del nou quadre elèctric de la reforma.	**262,91**	**€**
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	62,50000	€
	BG15-0FNX	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 540x540x210 mm	176,03000	€
			Altres conceptes	24,38000	€
P-153	PG16-XXX2	u	Identificació, proves i derivació de totes les línies elèctriques existents en el quadre QS-HDM. Inclou: -Proves de cadascuna de les línies per tal de verificar in situ els consums als que s'alimenta. -Etiquetatge i/o validació de cadascuna de les línies. S'etiquetarà en els quadres existents, i també es marcarà sobre els esquemes de projecte. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies, per tal de permetre reconnectarles en el nou quadre elèctric. -Desconexió de les línies elèctriques en el quadre actual. -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.	**494,62**	**€**
			Altres conceptes	494,62000	€
P-154	PG16-XXX3	u	Perllongament de línies elèctriques existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 3x2,5 mm2 o 5x2,5 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.	**1.739,29**	**€**
			Altres conceptes	1.739,29000	€
P-155	PG16-XXX4	u	Perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Derivació individual Subministrament preferent, Subministrament normal i Subministrament Sai. -Connexió de les derivacions elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 4x35 +16TT mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en	**1.573,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			l'activitat.		
			Altres conceptes	1.573,32000	€
P-156	PG23-C0UC	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, amb adaptador modular per tapa de 65 mm, densitat de llocs de treball mitja, (1 lloc de treball cada 2 m), considerant 6 mecanismes per cada lloc de treball, muntada sobre paraments	**52,71**	**€**
	BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,41000	€
	BG67-2YFG	u	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm	3,39000	€
	BG23-2IYS	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	37,91340	€
			Altres conceptes	10,99660	€
P-157	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**19,46**	**€**
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,16000	€
	BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	8,22000	€
			Altres conceptes	8,08000	€
P-158	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**26,72**	**€**
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,68000	€
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	13,74000	€
			Altres conceptes	8,30000	€
P-159	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,25**	**€**
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,21420	€
			Altres conceptes	1,03580	€
P-160	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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, col·locat en tub	**1,86**	**€**
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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	0,96900	€
			Altres conceptes	0,89100	€
P-161	PG33-EXX1	m	Punt d'Alimentació trafo d'aïllament de 4kVA amb:	**46,81**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata		
			Altres conceptes	46,81000	€
P-162	PG33-XXX1	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54	**90,27**	**€**
			Altres conceptes	90,27000	€
P-163	PG33-XXX3	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54	**26,47**	**€**
			Altres conceptes	26,47000	€
P-164	PG35-DYX1	u	Connexions equipotencials de terra de les sales, desde regleta o element fins a embarrat equipotencial de quadre d'alllament. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: - PRESES EQUIPOTENCIALS DE CAPÇALS - ARMARIS METÀL·LICS PER A INSTRUMENTS - TAULES METÀL·LIQUES - REIXES - PANELLS DE PARET - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES	**85,49**	**€**
			Altres conceptes	85,49000	€
P-165	PG35-DYX2	u	Connexions de posada a terra de les sales, desde consums alimentats pels transformadors d'aïllament fins a embarrat equipotencial de quadre. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: -PRESES DE CORRENT DE QUADRES D'AÏLLAMENT	**85,49**	**€**
			Altres conceptes	85,49000	€
P-166	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**5,98**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,09140	€
			Altres conceptes	4,54860	€
P-167	PG60X2	u	Subministrament i muntatge de Capçal segons esquemes de projecte, model AIS de TEDISEL o tècnicament equivalent. Format per: 1.500 mm AIS Perfil 1 Ud. Testeros 1 Ud. Luz Indirecta Tira LED 20 W 1 Ud. Luz Directa Tira LED 10 W 1 Ud. Pulsador Doble para Luz Directa e Indirecta 1 Ud. Previsión Llamada Enfermera + Telerruptor 24V 3 Ud. Toma Eléctrica Doble Negra 16 A (Schuko) con Marco Rojo 2 Ud. Toma de Tierra 1 Ud. Toma Data RJ45 Doble Cat 6 1 Ud. Toma de Gas O2 (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas AIR (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas VAC (DIN) - Tubeado incluido Inclou: -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb la xarxa elèctrica i dades -Connexionat amb la xarxa de gasos medicinals -Posada en funcionament -Reforços en parament vertical per a la seva instal·lació	**1.024,23**	**€**
	PG60XX1	u	AIS 1700	912,00000	€
			Altres conceptes	112,23000	€
P-168	PG60-79X1	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color vermell, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada de la marca Simon CIMA o tècnicament equivalent.	**115,67**	**€**
			Altres conceptes	115,67000	€
P-169	PG6E-XXX1	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.	**15,86**	**€**
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	7,47000	€
			Altres conceptes	8,39000	€
P-170	PG6H-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Kit de mecanismes, amb 1 base d'endoll+1 carregador USB A + 1 USB C, amb marc i bastidor, encastat model SERIE LS AL1520-15 de JUNG o tècnicament equivalent.	**75,05**	**€**
	BG6C-34W1	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 carregador 2xUSB, amb marc i bastidor	44,99000	€
			Altres conceptes	30,06000	€
P-171	PG6K-77IY	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	**17,09**	**€**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6E-1NUX	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,67000	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-172	PG6K-7XX2	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.	**15,30**	**€**
	BG6E-1NTL	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, per a encastar	6,93000	€
			Altres conceptes	8,37000	€
P-173	PG6O-XXX1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada, model Jung LS990 blanc/negre/vermell o tècnicament equivalent.	**17,55**	**€**
	BG6G-1NYA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	9,11000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-174	PG70-78AK	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat	**52,04**	**€**
	BG70-1O9E	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	42,00000	€
			Altres conceptes	10,04000	€
P-175	PH21-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 20 W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 109 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model techno b 174 1631 22w cld cct blanco de Disano o tècnicament equivalent.	**65,84**	**€**
	BH20-XXX1	u	techno b 174 1631 22w cld cct blanco	47,20000	€
			Altres conceptes	18,64000	€
P-176	PH21-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma circular, 8W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model ispot 3 com 1682 8w cld cct bia de Disano o tècnicament equivalent.	**43,60**	**€**
	BH20-XXX2	u	ispot 3 com 1682 8w cld cct bia	25,60000	€
			Altres conceptes	18,00000	€
P-177	PH23-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llumenera modular Led d'alumini, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model 840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19 de Disano o tècnicament equivalent.	**103,75**	**€**
	BH22-XXX1	u	840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19	84,00000	€
			Altres conceptes	19,75000	€
P-178	PH23-XXX4	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 1465 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.	**190,27**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Model madrid s 6635 led 30w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.			
	BH22-XXX2	u	madrid s 6635 led 30w cld d bianco		168,00000	€
				Altres conceptes	22,27000	€
P-179	PH23-XXX5	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 565 cm, de 11W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.		**120,23**	**€**
			Model madrid s 6635 led 11w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.			
	BH22-XXX3	u	madrid s 6635 led 11w cld d bianco		100,00000	€
				Altres conceptes	20,23000	€
P-180	PH23-XXX6	m	Subministrament i muntatge perfil lineal Led d'alumini de 100lm/w flux lluminós, de temperatura de color 3000 K.		**31,13**	**€**
			Model Strip 120LED 3000k - IP20 - CRI 80 - 24V - 100lm-W de Disano o tècnicament equivalent.			
			Inclou part proporcional d'accessoris de muntatge i connexió, perfil i font d'alimentació.			
	BH22-XXX4	u	perfil led		13,50000	€
				Altres conceptes	17,63000	€
P-181	PH57-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llum d'emergència amb làmpada led Autotest, amb una vida útil de 100.000 h, no permanent, amb grau de protecció IP20, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular, color blanc. Col·locat encastat, inclou elements de fixació i accessoris de connexió.		**106,78**	**€**
			Model IZAR N30A, de Daisalux, o tècnicament equivalent.			
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal		4,34000	€
	BH65-2IIV	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt		82,60000	€
				Altres conceptes	19,84000	€
P-182	PJ210-3YL8	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, amb palanca geriàtrica, de llautó cromat preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets		**267,07**	**€**
	BJ210-0SFX	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets		237,78000	€
				Altres conceptes	29,29000	€
P-183	PM15-4IDJ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat		**42,82**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors		0,37000	€
	BM16-0SX2	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar		28,17000	€
				Altres conceptes	14,28000	€
P-184	PMS0-6ZX1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de metacrilat, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical, model Danatela de la marca Sicogravi.		**29,26**	**€**
	BMSX1	u	Senyal Danatela		19,00000	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis		0,64000	€
				Altres conceptes	9,62000	€
P-185	PN38X5	u	Instal·lació hidràulica per a aparell sanitari, incloent vàlvules d'esquadra, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica amb els accessoris i enllaços necessaris. Totalment connectat i en funcionament.		**55,72**	**€**
			Inclou rentamans, piques, lavabos i similars.			
				Altres conceptes	55,72000	€
P-186	PN38X6	u	Instal·lació d'aixeta exterior tipus ´´jardí´´ encastada, incloent aixeta d'esfera 3/4´´, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica itjançant canonada de polietiè multicapa DN16 aïllada.		**82,25**	**€**
				Altres conceptes	82,25000	€
P-187	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**31,13**	**€**
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN		16,65000	€
				Altres conceptes	14,48000	€
P-188	PN38-HE1A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**20,78**	**€**
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN		11,21000	€
				Altres conceptes	9,57000	€
P-189	PNH8-XX12	u	Subministrament i muntatge de rampa hidràulica per a equip terminal tipus fancoils a 4 tubs segons esquema de principi de projecte, incloent: -Tram de canonada impulsió i retorn desde l'equip, fins a xarxa hidràulica de fals sostre, amb canonada de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè. -Aïllament de canonada amb escuma elastomèrica de 25mm de gruix. -4 vàlvules de tall de bola DN20. -2 Vàlvula d'equilibrat TA STAD DN20. -2 filtre colador ´´Y´´ DN20.		**272,97**	**€**
	PF90-HPFG	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar		54,32586	€
	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		22,33269	€
	PNC3-HXX4	u	TA STAD DN20		100,00000	€
	PNE2-HKSQ	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		29,47982	€
	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment		58,88000	€
				Altres conceptes	7,95163	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-190	PP44-6XX1	u	Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat).	**85,53** €
			Altres conceptes	85,53000 €
P-191	PP7C-66UM	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**310,53** €
	BP7G-1AEV	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	194,99000 €
			Altres conceptes	115,54000 €
P-192	PPA0-XX1	u	Subministrament i muntatge de Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica 2.8-12mm, alimentación POE, muntat superficialment. Model DS-2CD1743GO-IZ de Accesor o tècnicament equivalent.	**353,45** €
	BPA1-XX1	u	Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica	316,00000 €
			Altres conceptes	37,45000 €
P-193	PQ55-HC28	m2	Moble M7. Portes i frontals de calaixos de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base, amb frontises i cargols específics per la formació de portes i calaixos practicables. Tot acabat	**182,55** €
	BQ53-H6HC	m2	HPL de 16 mm de gruix	148,00000 €
			Altres conceptes	34,55000 €
P-194	PQ55-HCH	m	Moble M7. Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Copete de 15 cm contra parets. Inclou encast de 40x40 en el moble de Zona tractament	**105,54** €
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	90,76980 €
			Altres conceptes	14,77020 €
P-195	PQ70-614P	m	Mobles M1, M2, M3, M5. Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge de mobiliari existent amb mitjans manuals. Aplec, conservació, muntatge i connnexió abastament i sanejament posteriors.	**159,08** €
			Altres conceptes	159,08000 €
P-196	PQ72-79KC	ut	Moble M7. Estructura. Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, Segons plànols A28 Mobiliari ofice. Tot col·locat	**962,36** €
			Altres conceptes	962,36000 €
P-197	PQ72-HC22	m	Moble M9. Sobre de treball format per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 80 cm. revestit de melamina blanca. Col.locat sobre potes d'inox 80 regulables. Subsestrustura d'acer lacat blanc de suport per evitar paneig.	**241,47** €
	BQ53-HC04	ut	Pota d'acer inoxidable de 80 mm de diàmetre, peu regulabre i de 75 cm d'altura	40,00000 €
	BQ53-ZT70	m	Taulell de treball tipus, de 73 cm d'alçada i 80 cm d'amplada, amb taulell superior estratificat, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb PVC de 2 mm de gruix del mateix color, d'acord amb detalls, inclosos reforços, elements de subjecció i muntatge, mecanitzat per a pas d'instal·lacions, etc, complet. Tipus Abet Laminati, Max Compact, Polyrey, Fundermax o equivalent. Color a escollir per la DF sobre mostres.	177,98000 €

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	23,49000 €
P-198	PQ72-HC25	m	Moble M8. Lleixes zona CONTROL formades per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 40 cm. revestides de melamina blanca. Col.locades amb fixacions murals sobre armaris inferiors amb moduls de MDF blanc i portes de HPL blanc 16 mm. amb baldes regulables i tiradors d'inox	**225,00** €
			Sense descomposició	225,00000 €
P-199	PQ72-HC27	U	Moble M6. Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color Natural Elm #B5551 de PURICELLI Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI., de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca. Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2200 x 800 x 30 mm	**1.500,00** €
			Sense descomposició	1.500,00000 €
P-200	PQ72-HI24	Ut	Subministra i muntatge de estructura de unitat de tractaments per 2 persones, amb canals i muntants en acer galvanitzats tipus C i U segons plànols, marca Knauf, amb canals i muntants de 48 mm d'ample, i dimensions segons plànols. Es pagará per unitat independentment de la quantitat de estructura aplicada necessaria per la estabilitat de la estructura de suport. El plànol estima la quantitat mínima necessaria per estabilitat, però pot ser necessari afegir trams per controlar la deformabilitat en fases de execució. Inclou arriostraments segons plànols, doble estructura, segons plànols de detall, i aplacat amb placa de cartró guix de 6 mm a les dues cares i també a tots els cantjats dels envans segons indicat en plànols.	**1.825,00** €
			Sense descomposició	1.825,00000 €
P-201	PQ72-HI25	m2	trasdossat directe de HPL fundermax 6 mm color blanc directe a pladur de 6 mm inclus cargolat amb tacs de pladur, o colat segons especificacions de cola del fabricant. Inclou segellat perimetral de pla ca a Solid Surface. Inclou subministra i muntatge, ajudes medis auxiliars, creació de plantilles per tallat de superficie,	**125,00** €
			Sense descomposició	125,00000 €
P-202	PQ72-HI26	Ut	Subministra i muntatge de Solid Surface marca Meganite model Mediwhite cod 033Z 12 mm de gruix, moldejat segons plànols de projecte. Inclou creació de motlle, i tot el necessari per conformar la motllura indicada a plànols. Cant polit arrodonit amb un radi de 6 mm per ambdues bandes. Inclou perímetre moble guardarrobes, estructura de fusta de guardarrobes i tancaments frontals en HPL blanc folrat en Vescom segons plànols.	**2.100,00** €
			Sense descomposició	2.100,00000 €
P-203	PQ72-HI27	Ut	folrat en Vescom Albert + protect	**620,00** €
			Sense descomposició	620,00000 €
P-204	PQ72-HI28	Ut	segellats i acabats perimetrals	**620,00** €
			Sense descomposició	620,00000 €
P-205	PQ72-HI29	Ut	Perfil pota d'alumini amb tapa, per allotjar instal·lacions de gasos medicinals i de electricitat, marca ITC model Tapa ref.: 60ASCT5050 Cuerpo ref.: 60ASCN5050, de 50x50 mm, inclou platina de fixació a terra i llosa de sostre amb cargols per inmovilitzar el perfil. H= 4m	**80,00** €
			Sense descomposició	80,00000 €
P-206	PR32-8RZ5	m3	Actuacions a terrassa exterior, consistents en neteja i sanejament de paviment i bunera, repàs de minvells i col.locació de grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**228,54** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BR38-21CR	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3		161,44900	€
				Altres conceptes	67,09100	€
P-207	PY0Z-ZASJ	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de sanejament completament acabada, incloent: Obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de boteres. Fixació de suports. Construcció de bancades i fornícules. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. Desmuntatge i reposició de cel rasos. Descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Tapes per a regisrte a muntats i falsos sostres de tot tipus i material per a instal·lacions. Tapes de pericons en tot tipus de sòls. En general, tot allò necessari (material i ma d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra.		**546,07**	**€**
	BDYZ-ZASJ	u	Materials necessaris per a realització de treballs d'ajudes del ram del paleta a l'instal·lació de sanejament.		197,55000	€
				Altres conceptes	348,52000	€
P-208	XPA00001	u	Documentació i senyalització de cada presa i panells de rack. Inclou etiquetatge de les preses i patch panels, plànol de situació i llistat de les preses.		**5,09**	**€**
				Altres conceptes	5,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,70000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,90000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,70000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,80000	€
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,70000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,86000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,86000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,35000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,80000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,29000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,80000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,86000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,86000	€
A0M-002H	h	Tècnic de neteja	15,57000	€

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	21,02000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,13000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,43000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B07E-0GH1	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F5 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,49000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,46000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,89000	€
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	30,79000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,98000	€
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	57,10000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,85000	€
B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,26000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,27000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	4,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,64000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,62000	€
B0CC0-21OW	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,03000	€
B0CC0-Z21R	m2	Materials per a reposició de cel rasos malmesos afectats per l'actuació.	11,20000	€
B0CC1-21Q0	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	26,09000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	417,04000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FG2-0GNE	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior	31,27000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	112,40000	€
B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,26000	€
B44Z-ZPS1	u	Part proporcional de soldadures i fixacions	2,75000	€
B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	135,18000	€
B661-HC01	m2	tabique acristalado ACOUSTIC GLASS con doble vidrio de suelo a techo, de la marca ALUINTER, modulación horizontal a medida, acristalados con doble vidrio laminar 5+5 / 5+5 con butiral interno transparente. La unión entre vidrios se consigue sin montantes verticales, mediante cinta adhesiva 3M VHB.Para optimizar las propiedades acústicas del tabique, los perfiles de coronación, zócalo y arranques van provistos de perfiles termo-acústicos que se adaptan a las irregularidades del pavimento, techo y paredes. El espesor total del tabique es de 80 mm. Los elementos exteriores de aluminio serán anodizados o lacados.	310,00000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,06000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,12000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,23000	€
B6ZZ-ZTEF	u	Materials necessaris per als treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, malmesa a causa del canvi de la fusteria existent per una fusteria d'alumini nova.	83,40000	€
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,06000	€
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,54000	€
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,53000	€
B7C93-11IC0	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	2,97000	€
B7CBC-I229	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 30 mm i conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K)	6,38000	€
B7CF2-32JT	m2	Feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix i 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA	10,29000	€
B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	39,90000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	20,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93000	€
B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	83,20000	€
B820-15QZ2	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	5,18000	€
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,43000	€
B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	61,00000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,72000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,32000	€
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,41000	€
B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) model CLEANEO AKUSTIC C02 segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	35,00000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000	€
B862-2GPD	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida	18,46000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,50000	€
B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	7,57000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	9,62000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	20,02000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,17000	€
B9PA-0IOU	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	11,73000	€
B9PB-PTE1	m2	Material per a paviment vinílic homogeni en rotlle, de 2 mm de gruix, classe 34-43 segons UNE-EN 649, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Tipus Tarket IQ Eminent o equivalent, color a definir per la DF sobre mostres.	24,55000	€
B9U4-ZZT5	m	Peça de mitja canya per a sòcols de paviments vinílics, de cautxú o equivalents.	4,42000	€
B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,10000	€
B9Z2-ZTC1	m	Tapajunts de canvi de paviment.	14,85000	€
BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	256,89000	€
BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	424,09000	€
BAF4-1RLI	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207,	297,84000	€

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		
BAF6-1VDV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	178,73000	€
BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	173,37000	€
BAM0-ZPA2	u	FiVi PC02 - Porta automàtica d'una fulla corredissa estanca de 200x240 cm, completa, formada per: - porta corredissa estanca de vidre laminat 5+5 transparent, d'una fulla mòbil d'obertura lateral, acabat de les parts no vidriades a definir per la DF - vinil de disseny i color a escollir per la DF sobre mostres - operador adequat a les característiques de la porta - sensors de moviment, fotocèl·lula de raigs infrarojos situada als laterals de la porta, i pany electromecànic accionat per un motor - sistema d'obertura automàtica en cas de tall del corrent elèctric o detecció d'incendi - registre de DM pintat, amb estructura interior de suport, per manteniment de guia i porta Tot segons esquemes, detalls i prescripcions del projecte, completa i en perfecte funcionament. Tipus A30-4. Visio+ 125 IOT, de Manusa o equivalent.	4.151,52000	€
BAP1-0WQR	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	92,14000	€
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	76,14000	€
BAQ3-HC01	U	P01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, lacat final al forn RAL a escollir per la DF, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat	1.200,00000	€
BAQ3-HC03	u	PUERTA CORREDERA FUERA DE TABIQUE 1 HOJA 220 x 105 Puerta corredera fuera de tabique formada por Cerco metálico SOLECO tipo G (telescópico) modelo ECFT, adaptable a cualquier espesor de tabique, para instalar despues de tabicar, de acero inoxidable espesor 1,2 mm, acabado AISI 304 o 316. Encuentro de largueros con cabezal a testa. Hoja corredera, interior aglomerado aligerado o poliestireno expandido de alta densidad y acabado a definir por Dirección Facultativa. Revestimiento en HPL 0,8 mm y canto en PVC. Espesor mínimo de hoja 40mm. Incluye herrajes: tirador manillón, guía, cubre guía y sistema de cierre. Totalmente montado y probado.´´	1.365,00000	€
BAQ7-2Q17	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, amb acabat lacat	102,68000	€
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	27,81000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
BAS0-ZFF1	u	Ferratges per a porta d'interior d'un fulla	62,40000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAV0-1P34	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre	161,73000	€
BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	92,81000	€
BAZ3-2V78	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	50,31000	€
BAZ4-ZMA5	u	Joc de manetes model TESA SENA d'acer inoxidable o equivalent.	17,28000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,08000	€
BB16-2GSN	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	450,00000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,61000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,94000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
BDYZ-ZASJ	u	Materials necessaris per a realització de treballs d'ajudes del ram del paleta a l'instal·lació de sanejament.	197,55000	€
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,50000	€
BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	8,19000	€
BE42-0O7Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	11,25000	€
BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	14,32000	€
BEJ5-1XX2	u	CLIMATIZADOR CHI-8 TIPO 5+2 EC	3.120,00000	€
BEKXX11	u	TVR/200	366,00000	€
BEKXX12	u	TVR/160	360,00000	€
BEKXX5	u	REJILLA CLEANSEAL ACERO LACADO ROTACIONAL 6P6 RS14	28,00000	€
BEKXXX4	u	CLEANSEAL CL-SW-6P6-P-XX-S-R-000-N-00-AAA0	327,00000	€
BEKXXX5	u	MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822	120,00000	€
BEKXXX9	u	TVR315	475,00000	€
BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	24,15000	€
BEKB-1N3W	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	118,99000	€
BEKB-1N42	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	94,39000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKI-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	181,47000	€
BEKJ-0MF4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	33,65000	€
BEKJ-0MFV	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	29,25000	€
BEKJ-0MG4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	18,51000	€
BEM8-XXX1	u	SV-FILTER 200	1.350,00000	€
BEP6-20LH	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	51,12000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,08000	€
BEVF-0OYZ	u	Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, per a encastar a caixa universal	81,30000	€
BEVF-HXX3	u	Panell schneider	100,00000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	7,24000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57000	€
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	7,76000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,06000	€
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	4,87000	€
BF55-1JYI	m	Tub de coure R220 (recuit) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,20000	€
BF55-1JYK	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,72000	€
BF57-1JY6	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,53000	€
BF57-1JY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	5,29000	€
BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	4,00000	€
BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	4,58000	€
BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	11,27000	€
BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,79000	€
BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,24000	€
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,35000	€
BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,17000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,83000	€
BFW6-04O2	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,13000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,89000	€
BFWE-2HK9	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,97000	€
BFWE-2HKA	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,74000	€
BFWE-2HKG	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,05000	€
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,63000	€
BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,81000	€
BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,64000	€
BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,60000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,25000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYC-04P3	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,21000	€
BFYC-04P5	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,34000	€
BFYC-04P6	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,20000	€
BFYC-04P8	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,31000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000	€
BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A44	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYH-0A48	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000	€
BG13-0G12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	2,15000	€
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,66000	€
BG15-0FNX	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 540x540x210 mm	176,03000	€
BG22H710	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	0,68000	€
BG23-2IYS	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C,	37,17000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1		
BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	8,22000	€
BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	13,74000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,21000	€
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	1,05000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,37000	€
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,43000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 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	2,85000	€
BG33-G2VK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 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	23,32000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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	1,70000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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	3,80000	€
BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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	0,95000	€
BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,77000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,07000	€
BG67-2YFG	u	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm	1,13000	€
BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	7,47000	€
BG6C-34W1	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 carregador 2xUSB, amb marc i bastidor	44,99000	€
BG6E-1NTL	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, per a encastar	6,93000	€
BG6E-1NUX	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,67000	€
BG6G-1NYA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	9,11000	€
BG70-1O9E	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	42,00000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,21000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	60,00000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,16000	€
BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,68000	€
BH20-XXX1	u	techno b 174 1631 22w cld cct blanco	47,20000	€
BH20-XXX2	u	ispot 3 com 1682 8w cld cct bia	25,60000	€
BH22-XXX1	u	840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19	84,00000	€
BH22-XXX2	u	madrid s 6635 led 30w cld d bianco	168,00000	€
BH22-XXX3	u	madrid s 6635 led 11w cld d bianco	100,00000	€
BH22-XXX4	u	perfil led	13,50000	€
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,34000	€
BH65-2IIV	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	82,60000	€
BJ210-0SFX	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	237,78000	€
BJ2Z2-0RHA	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´	8,15000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	4,27000	€
BJ38R0001M	ut	Sifó ampolla cromat de 40 mm	31,63000	€
BM16-0SX2	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	28,17000	€
BMSX1	u	Senyal Danatela	19,00000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	14,72000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	16,65000	€
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	11,21000	€
BNE2-HIXR	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	5,78000	€
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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	1,02000	€
BP7G-1AEV	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	194,99000	€
BPA1-XX1	u	Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica	316,00000	€
BQ53-H6HC	m2	HPL de 16 mm de gruix	148,00000	€
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	88,99000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ53-HC04	ut	Pota d'acer inoxidable de 80 mm de diàmetre, peu regulabre i de 75 cm d'altura	40,00000	€
BQ53-ZT70	m	Taulell de treball tipus, de 73 cm d'alçada i 80 cm d'amplada, amb taulell superior estratificat, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb PVC de 2 mm de gruix del mateix color, d'acord amb detalls, inclosos reforços, elements de subjecció i muntatge, mecanitzat per a pas d'instal·lacions, etc, complet. Tipus Abet Laminati, Max Compact, Polyrey, Fundermax o equivalent. Color a escollir per la DF sobre mostres.	177,98000	€
BQ70-1WG2	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	14,81000	€
BQ74-1VJS	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	167,15000	€
BQ74-1VQU	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 800x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	147,76000	€
BQ74-1VUD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	151,89000	€
BR38-21CR	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	94,97000	€
EGB2X6.1	u	Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc	244,00000	€
EGB2X7.1	u	Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P	124,30000	€
EGB2X8.1	u	74161B9	82,40000	€
EGB2X9.1	u	74920A1	534,70000	€
EGB2X10.1	u	88880A3N	48,10000	€
EGB2X12.1	u	73091C	58,40000	€
PG16-XXX15	u	ETKHO de 2x2,5 + 4x4 KVA	14.382,00000	€
PG16-XXX16	u	MRP249-2A	622,00000	€
PG60XX1	u	AIS 1700	912,00000	€
PNC3-HXX4	u	TA STAD DN20	50,00000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**94,66000**		€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
		Subtotal:					24,04000	24,04000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					68,94350	68,94350
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24040
		COST DIRECTE						94,65890
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,65890**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**214,93000**		€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
		Subtotal:					25,24200	25,24200
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,85000	=	31,90050	
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	138,20000	=	27,64000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		187,94850	187,94850
DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25242
COST DIRECTE			214,92917
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**214,92917**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	04.01.011	ut	Subministre i col.locació de reforç estandaritzat en fusta MDF hidrofuga, per a soportació de tot tipus d'elements en paret de cartró guix.	Rend.: 1,000	15,45 €

COST DIRECTE		15,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,45000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,4500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	EGSQX1	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució, segons esquema unifilar subquadre QS-HDM, destinat al comandament, protecció i distribució de circuits de la zona d'hospital de dia. De construcció metàl·lica, muntatge superficial amb porta, pany i clau, tipus Armari PRISMA G o tècnicament equivalent. Equipat amb interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar, automàtics diferencials, contactors, seccionadors i borns de connexió. Cablejat i connexionat, accessoris normalitzats i espai de reserva mínim 20%. Aparallatge schneider elèctric o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000	9.130,95 €

COST DIRECTE		8.865,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	265,95000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.130,9500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	EGXX22	u	Obertura de plaques de cel ras de planta per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre, el pas de cablejat i de canonades dels nous elements de la reforma. Inclou posterior restitució de plaques. Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar, la zona quedi en perfecte estat d'ús. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. Aquestes tasques s'hauran de coordinar amb la propietat.	Rend.: 1,000	297,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	21,14000	=	169,12000	
			Subtotal:					169,12000	169,12000
Materials									
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	2,000	x	60,00000	=	120,00000	
			Subtotal:					120,00000	120,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE		289,12000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	8,67360
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**297,79360**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	EG1AXX36	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'aïllament composat per 6 transformadors d'aïllament 2x2,5 + 4x4 kVA. Inclou: 2 unitats de transformador de 2,5 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 4 unitats de transformador de 4 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 6 unitats de vigilador d'aïllament tipus AC/DC grau medic, model ES1000A que inclou: - control d'avaria a terra, sobrecàrrega del transformador, temperatura excessiva del transformador, fallada de comunicació -mesura de sobrecàrrega independent de cadascuna de les 3 fases del secundari - historial de les últimes 100 alarmes / esdeveniments - comunicació amb repetidor d'alarma, mitjançant el primer port RS485 -comunicació amb multirrepetidor o passarel·la per a connexió al sistema BMS central de l'hospital, mitjançant el segon port RS485 6 -unitats de protecció del primari del transformador 20 sortides IT: 16 A corba C PdC: 6 kA Aparament ABB - Barra d'equipotencialitat i barra de terres - Sistema de ventilació forçada, amb sonda de temperatura IEC 61439-1, IEC 61439-2	Rend.: 1,000	14.874,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
			Subtotal:					59,14000	59,14000
Materials									
	PG16-XXX1	u	ETKHO de 2x2,5 + 4x4 KVA	1,000	x	14.382,0000	=	14.382,00000	
			Subtotal:					14.382,00000	14.382,00000

COST DIRECTE		14.441,14000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	433,23420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.874,37420**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	EG1AXX37	u	Subministrament i instal·lació de Multirepetidor d'alarmes elèctriques Inclou: Multi-repetidor / Passarel·la d'alarmes elèctriques per a instal·lació de fins a 32 unitats de vigilador model ES1000A, mitjançant connexió RS485 . Segon port per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus RTU Port Ethernet per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus TCP/IP Polsador d'inhibició de senyal acústica Polsador de test Model MRP249-2Ade ETKHO o tècnicament equivalent.	**Rend.: 1,000**	**686,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
		Subtotal:					44,35500	44,35500
Materials								
PG16-XXX1	u	MRP249-2A	1,000	x	622,00000	=	622,00000	
		Subtotal:					622,00000	622,00000

COST DIRECTE		666,35500
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	19,99065
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**686,34565**

EG211532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**12,97**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,14000	=	3,17100	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
		Subtotal:					10,56600	10,56600
Materials								
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,66000	=	1,66000	
		Subtotal:					1,87000	1,87000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15849
COST DIRECTE		12,59449
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,37783
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,97232**

EG22H715	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, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**	**1,57**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,14000	=	0,42280	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,65000	=	0,39440	
		Subtotal:					0,81720	0,81720
Materials								
BG22H710	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	1,020	x	0,68000	=	0,69360	
		Subtotal:					0,69360	0,69360

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01226
COST DIRECTE		1,52306
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,04569
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,56875**

EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**2,01**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	24,65000	=	0,29580	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	21,14000	=	0,25368	
		Subtotal:					0,54948	0,54948
Materials								
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,37000	=	1,39740	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	1,39740	1,39740
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00824
			COST DIRECTE		1,95512
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,05865
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,01378**

EG325134 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,14000	=	0,31710	
			Subtotal:					0,68685	0,68685
Materials									
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,43000	=	0,43860	
			Subtotal:					0,43860	0,43860
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,01030
			COST DIRECTE						1,13575
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %						0,03407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,16983**

P-6 **EG3UPL01** u Punt de llum (simple, commutat, des de quadre directe, polsador o detector de presència) incloent cables i tub corrugat a lluminària i mecanisme / s d'accionament i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.

Característiques:
- Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 3(1x2,5mm) amb aïllament ES07Z1-K (AS), tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades.

Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV.
Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables. **Rend.: 1,000** **39,52** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG211532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	0,500	x	12,59449	=	6,29725	
	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	8,000	x	1,95512	=	15,64096	
	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	10,000	x	1,13575	=	11,35750	
	EG22H715	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, muntat sobre sostremort	3,330	x	1,52306	=	5,07179	
			Subtotal:					38,36750	38,36750
			COST DIRECTE						38,36750
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %						1,15103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,51853**

P-7 **EG3UPL02** u Punt de llum d'emergència amb telecomandament incloent cables i canalitzacions a lluminària i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.
Característiques:
- Derivació a punt de llum: cable de coure ES07Z1-K, tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades.
Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV.
Inclou línia des quadre amb cable de coure RZ1-K 0,6 / 1kV i derivació amb cable de coure ES07Z1-K a telecomandament. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. Completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **57,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG22H715	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, muntat sobre sostremort	6,000	x	1,52306	=	9,13836	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,000	x 1,95512 =	13,68584		
	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	18,000	x 1,13575 =	20,44350		
	EG211532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	1,000	x 12,59449 =	12,59449		
					Subtotal:	55,86219		55,86219
							COST DIRECTE	55,86219
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,67587
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**57,53806**

P-8	**EG3UPL13**	u	Alimentació a presa de corrent simple / múltiple en caixa de macanismes o capçal, incloent cables i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.Inclou punts d'alimentació a caixes Cima. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat	**Rend.:**	**1,000**				**51,66**	**€**

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	12,000	x	1,95512	=	23,46144	
EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	11,250	x	1,13575	=	12,77719	
EG22H715	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, muntat sobre sostremort	5,000	x	1,52306	=	7,61530	
EG211532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	0,500	x	12,59449	=	6,29725	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							Subtotal:	50,15118 50,15118
							COST DIRECTE	50,15118
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,50454
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**51,65572**

P-9	**EG3UPL15**	u	Alimentació a motor/quadre de potència, tipus porta automàtica, persiana, incloent cables, tub i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat	**Rend.:**	**1,000**				**58,50**	**€**

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x	1,95512	=	19,55120	
EG211532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	1,000	x	12,59449	=	12,59449	
EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,13575	=	17,03625	
EG22H715	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, muntat sobre sostremort	5,000	x	1,52306	=	7,61530	
							Subtotal:	56,79724 56,79724
							COST DIRECTE	56,79724
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,70392
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**58,50116**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	EG3UX1	u	Certificació d'enllaç de veu i dades i identificació de punts	Rend.: 1,000	4,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600	
	BG3XX	u	Certificació V&D	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
			Subtotal:					1,95000	1,95000

COST DIRECTE		3,92600
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,11778
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,04378**

P-11	EG3XCCYV	u	Actuacions per a la posada en funcionament del sistema CCTV. S'inclou el cablejat Inclou: - Configuració completa i proves de recepció satisfactòries. - Treballs d'enginyeria i configuració del sistema i formació al usuari.	Rend.: 1,000	494,40 €

COST DIRECTE		480,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**494,4000**

P-12	EG8XX10	u	Subministrament i muntatge d'armari Rack 19´´ de 12U mural model OHORACK OPEN12U d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou Base multiple 6 endolls Schuko per a Rack 19´´.	Rend.: 1,000	391,40 €

COST DIRECTE		380,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	11,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**391,4000**

P-13	EG8XX7	u	Subministrament i muntatge de Monitor Hikvision 31,5" LED amb marc de plàstic , resolució HD 1920x1080. Model DS-D5032FC-A d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou suport VESA articulat per a monitor.	Rend.: 1,000	664,35 €

COST DIRECTE		645,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	19,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**664,3500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	EG8XX9	u	Subministrament i muntatge de Cable HDMI MM 10m per a connexió del videogravador amb la pantalla de control.	Rend.: 1,000	51,50 €

COST DIRECTE		50,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,5000**

P-15	EG82X10	u	Subministrament i muntatge de bloc de trucada wc antibacterià. Referències: 88880A3N, 88914A5, 73090D, 88880C5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000	52,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:					2,95700	2,95700
Materials									
	EGB2X10.1	u	88880A3N	1,000	x	48,10000	=	48,10000	
			Subtotal:					48,10000	48,10000

COST DIRECTE		51,05700
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,53171
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,58871**

P-16	EG82X11	u	Cablejat LON per a dispositius d'habitació i posada en funcionament sistema pacient-enfermera per la casa Ackermann. Inclou connexió i programació en el sistema existent de la zona.	Rend.: 1,000	1.287,50 €

COST DIRECTE		1.250,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	37,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.287,5000**

P-17	EG82X12	u	Subministrament i muntatge d'unitat de trucada i cancel·lació systevo care. Referències:73091C, 88885C3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000	75,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					14,78500	14,78500
Materials									
	EGB2X12.1	u	73091C	1,000	x	58,40000	=	58,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	58,40000		58,40000
			COST DIRECTE			73,18500
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,19555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,38055**

P-18 **EG82X13** u Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode control. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **565,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					14,78500	14,78500
Materials									
	EGB2X9.1	u	74920A1	1,000	x	534,70000	=	534,70000	
			Subtotal:					534,70000	534,70000
			COST DIRECTE						549,48500
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %					16,48455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**565,96955**

P-19 **EG82X14** u Subministrament i muntatge d'amplificador dades + àudio cp99 per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema amb longituds de bus que superin les màximes permeses, per al muntatge en caixetí universal, inclou placa frontal cega i marc d'1 element. codis ackermann72642D, 88885H3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **123,60** €

COST DIRECTE		120,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	3,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,6000**

P-20 **EG82X15** u Subministrament i muntatge de font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermer/a. de construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb la norma en 61204-3 i és adequada per a l'ús en entorns mèdics, conforme als requisits de la norma en 60601-1 (3a ed.) 2xmopp (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a la protecció del pacient davant tensions perilloses). disposa de certificació ul/csa 60601-1 (e213214). Codi 89954R6 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **801,34** €

COST DIRECTE		778,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	23,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-21	EG82X16	u	Subministrament i muntatge de Controladora sistema pacient infermeria de la casa Ackermann Systevo Control IP+ 72800A o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000		1.038,24 €
				COST DIRECTE		1.008,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	30,24000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.038,2400**

P-22	EG82X6	u	Subministrament i muntatge de Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc Referències: 72591D, 72590L2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000			266,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal:		14,78500	14,78500
Materials							
	EGB2X6.1	u	Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc	1,000 x	244,00000 =	244,00000	
				Subtotal:		244,00000	244,00000
				COST DIRECTE			258,78500
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,76355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**266,54855**

P-23	EG82X7	u	Subministrament i muntatge d'Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P. Referències: 73091A,88885A3,88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000			143,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal:		14,78500	14,78500
Materials							
	EGB2X7.1	u	Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P	1,000 x	124,30000 =	124,30000	
				Subtotal:		124,30000	124,30000
				COST DIRECTE			139,08500
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,17255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**143,25755**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-24	EG82X8	u	Subministrament i muntatge de Polsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67. Referències: 74161B9 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000		87,92 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal:		2,95700	2,95700
Materials							
	EGB2X8.1	u	74161B9	1,000 x	82,40000 =	82,40000	
				Subtotal:		82,40000	82,40000
				COST DIRECTE			85,35700
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,56071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,91771**

P-25	EG82X9	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode unitat. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000			565,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal:		14,78500	14,78500
Materials							
	EGB2X9.1	u	74920A1	1,000 x	534,70000 =	534,70000	
				Subtotal:		534,70000	534,70000
				COST DIRECTE			549,48500
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		16,48455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**565,96955**

P-26	EG82XX5	u	Subministrament i muntatge de Videogravador IP de 16 canals sense HHDD per a monitorització de càmeres model VIDEO HIKVISION IP DS-7616NI-STd'Accesor o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000		473,80 €
				COST DIRECTE		460,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	13,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**473,8000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	EG82XX6	u	Subministrament i muntatge de Switch 16 ports 10/100 Mbps per a video HD amb alimentació POE. Model SWITCH-POE-24 d'Acceso o tècnicament equivalent.	Rend.: 1,000	494,40 €
			COST DIRECTE		480,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,40000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**494,4000**
P-28	EGASAR07	u	Subministrament i muntatge de vàlvules d'independització, del tipus d'activació ràpida i tancament esfèric, desgreixades, amb les corresponents unions desmuntables, completament instal·lades, amb certificat ce de producte sanitari classe iia segons la directiva 93/42/CE	Rend.: 1,000	51,50 €
			COST DIRECTE		50,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,5000**
P-29	EGASAR11	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per OXIGEN amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.	Rend.: 1,000	98,88 €
			COST DIRECTE		96,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,88000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,8800**
P-30	EGASAR12	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per AIRE MEDICINAL amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.	Rend.: 1,000	98,88 €
			COST DIRECTE		96,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,88000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,8800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	EGASAR13	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per BUIT amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.	Rend.: 1,000	98,88 €
			COST DIRECTE		96,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,88000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,8800**
P-32	EGASAR15	u	Placa de senyalització de vàlvules en sostre. Totalment instal·lada.	Rend.: 1,000	6,18 €
			COST DIRECTE		6,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,18000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,1800**
P-33	EJ38R0001	ut	Sifó ampolla metàl·lic cromat per a pila/ aigüera/ lavabo, de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. Marca/Model: NOFER o equivalent. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000	44,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,070	/R x	26,08000	=	1,82560	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
			Subtotal:					11,90560	11,90560
Materials									
	BJ38R0001	ut	Sifó ampolla cromat de 40 mm	1,000	x	31,63000	=	31,63000	
			Subtotal:					31,63000	31,63000
			COST DIRECTE						43,53560
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			1,30607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,84167**

P-34	ENXX12	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Des fals sostre on es trobi el ramal horitzontal de distribució. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió.	Rend.: 1,000	55,11 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
					Subtotal:			53,50000	53,50000

COST DIRECTE		53,50000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,60500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,10500**

P-35 **ENXX13** u Subministrament provisional d'obra de fontaneria. Amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. Inclou gestions i taxes amb la comanyia distribuidora. **Rend.: 1,000** **231,75** €

COST DIRECTE		225,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	6,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,7500**

P-36 **ETRANS02** u Partida per desplaçar la instal·lació de transport pneumàtic del control d'infermeria actual a la nova ubicació, ubicació a definir per la DF i/o la Propietat. Inclou la modificació de les canonades fins el lloc definit per la D.F i/o la propietat i el desplaçament de l'estació de transport pneumàtic existent en el control d'infermeria actual. Completament instal·lada, provada i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.236,00** €

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	36,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.236,0000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-37 **EXXXXX8X** u Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració i RITSIC. **Rend.: 1,000** **1.699,50** €

Inclou:
L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4), el butlletí de tota la instal·lació (elec 1) i el projecte de Baixa tensió signat per tècnic competent.
A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra.
De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar la inspecció inicial, el registre i legalització de la instal·lació.
Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.
Inclou els quadres d'aïllament segons ITC-BT-38.

COST DIRECTE		1.650,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	49,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.699,5000**

P-38 **P12C-NTMA** u Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastida, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'acopi, etc), no valorats explícitament en una partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra. **Rend.: 1,000** **0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-39 **P12M-NT01** u Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari. **Rend.: 1,000** **481,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0M-002H	h	Tècnic de neteja	30,000	/R x	15,57000	=	467,10000	
					Subtotal:			467,10000	467,10000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			467,10000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	14,01300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**481,11300**

P-40 **P2140-4RRL** u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **24,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
		Subtotal:					23,15000	23,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34725
COST DIRECTE			23,49725
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,70492
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,20217**

P-41 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment de fusteria interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
		Subtotal:					11,57500	11,57500

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17363
COST DIRECTE			11,74863
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,35246
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,10108**

P-42 **P2140-HC12** u Arrencada de full i bastiment de porta corredissa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **48,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,15000	=	46,30000	
		Subtotal:					46,30000	46,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,69450
COST DIRECTE			46,99450
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,40984
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,40434**

P-43 **P2142-4RMJ** m2 Repicat d'alicatats existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
		Subtotal:					13,89000	13,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20835
COST DIRECTE			14,09835
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,42295
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,52130**

P-44 **P2143-4RR3** m2 PaE 02 - Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
		Subtotal:					9,26000	9,26000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13890
COST DIRECTE			9,39890
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,28197
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,68087**

P-45 **P2143-4RR4** m2 Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
		Subtotal:					5,78750	5,78750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08681
			COST DIRECTE			5,87431
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,17623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,05054**

P-46 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
				Subtotal:			5,78750	5,78750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08681
			COST DIRECTE					5,87431
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,17623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,05054**

P-47 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,15000	=	6,71350	
				Subtotal:			6,71350	6,71350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10070
			COST DIRECTE					6,81420
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,20443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,01863**

P-48 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,04000	=	7,21200	
				Subtotal:			14,15700	14,15700
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,13000	=	1,23900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1,23900	1,23900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21236
			COST DIRECTE			15,60836
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,46825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,07661**

P-49 P214T-10CXR m2 Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	23,15000	=	6,25050	
				Subtotal:			6,25050	6,25050
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09376
			COST DIRECTE					6,34426
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,19033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,53459**

P-50 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,80000	=	12,96000	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
				Subtotal:			16,43250	16,43250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24649
			COST DIRECTE					16,67899
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,50037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,17936**

P-51 P21GS-4RVG u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **18,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	28,80000	=	15,84000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
					Subtotal:			18,15500	18,15500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27233
			COST DIRECTE						18,42733
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,55282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,98014**

P-52 **P21Q4-MB01** u Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui. A justificar **Rend.: 1,436** **600,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	24,000	/R x	23,15000	=	386,90808	
					Subtotal:			386,90808	386,90808
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	6,000	/R x	45,45000	=	189,90251	
					Subtotal:			189,90251	189,90251
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			5,80362
			COST DIRECTE						582,61421
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			17,47843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**600,09264**

P-53 **P2R6-4I5T** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **39,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,15000	=	17,36250	
					Subtotal:			17,36250	17,36250
Maquinària									
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	21,02000	=	21,02000	
					Subtotal:			21,02000	21,02000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,17363
			COST DIRECTE						38,55613
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,15668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,71281**

P-54 **P2RA-EU5N** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **19,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	112,40000	=	19,10800	
					Subtotal:			19,10800	19,10800
			COST DIRECTE						19,10800
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,57324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,68124**

P-55 **P6126-58V3** m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volt 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **49,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4715	/R x	23,15000	=	10,91523	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,943	/R x	27,86000	=	26,27198	
					Subtotal:			37,18721	37,18721
Materials									
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	38,9091	x	0,18000	=	7,00364	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0156	x	214,92917	=	3,35290	
					Subtotal:			10,35654	10,35654

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,92968
			COST DIRECTE	48,47343
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,45420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**49,92763**

P-56 **P633-10QOY** m Escopidor. Remat de planxa d'alumini, de 2 mm de gruix,lacat blanc, de 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. **Rend.: 1,000** **46,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
			Subtotal:					15,76800	15,76800
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
	B0CHK-HI01	m	Remat planxa acergalvanitzat lacat blanc G=1mm desenv <50 cm.	1,071	x	25,00000	=	26,77500	
			Subtotal:					26,77500	26,77500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23652
COST DIRECTE			45,58602
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,36758
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,95360**

P-57 **P633-1HI01** m Dintell. Remat d'alumini lacat blanc, de 2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a dintell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **46,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					15,76800	15,76800
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,93000	=	1,24650	
	B0CHK-HI01	m	Remat planxa acergalvanitzat lacat blanc G=1mm desenv <50 cm.	1,071	x	25,00000	=	26,77500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	26,77500	26,77500
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,23652
			COST DIRECTE		45,58602
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %		1,36758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,95360**

P-58 **P653-HC01** m2 Envà nosocomial de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament **Rend.: 1,000** **20,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,095	/R x	27,86000	=	2,64670	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
			Subtotal:					3,63470	3,63470
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,990	x	0,99000	=	0,98010	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,070	x	4,97000	=	0,34790	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	=	5,80920	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,02000	=	4,99086	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,04000	=	0,08000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	1,42000	=	0,56800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,150	x	13,46000	=	2,01900	
			Subtotal:					16,41506	16,41506

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05452
COST DIRECTE			20,10428
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,60313
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,70741**

P-59 **P654-1312E** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de **Rend.: 1,000** **73,99** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
					Subtotal:			14,84900	14,84900
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B7C93-11IC	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	2,060	x	2,97000	=	6,11820	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000	=	9,69120	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	5,64000	=	23,23680	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,23000	=	9,04050	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	4,97000	=	0,74550	
					Subtotal:			56,76130	56,76130
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22274
				COST DIRECTE					71,83304
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,15499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,98803**
P65Z-Z742		m	Tub d'acer galvanitzat en calent de 70.40.2 mm, inclosa la part proporcional de soldadures i fixacons, d'acord amb detalls.	**Rend.: 1,000**					**14,65** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	28,80000	=	0,57600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			0,80750	0,80750
Materials									
	B44Z-0M0O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	4,720	x	2,26000	=	10,66720	
	B44Z-ZPS1	u	Part proporcional de soldadures i fixacions	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
					Subtotal:			13,41720	13,41720
				COST DIRECTE					14,22470
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,42674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,65144**
P-60	**P660-73GB**	m2	P-07. Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**Rend.: 1,000**					**158,81** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			18,72500	18,72500
Materials									
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	135,18000	=	135,18000	
					Subtotal:			135,18000	135,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28088
				COST DIRECTE					154,18588
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		4,62558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**158,81145**
P-61	**P660-HC21**	u	P-05. Mòdulo de puerta de vidrio, aislamiento acústico 31 dB, de 1 hoja batiente para divisoria de mampara modular, de 45/80 de grueso, construida con bastidor perimetral de aluminio extrusionado y doble vidrio de 5 mm encolados a cada cara del bastidor perimetral formando puerta de 40 mm de grueso, con marco de aluminio anodizado natural pulido de grueso 45/80 mm con maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX "U" con roseta y bases de nylon, bombillo JNF	**Rend.: 1,000**					**1.200,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter.
Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera.

COST DIRECTE		1.165,04854
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	34,95146
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

P-62 **P660-HC22** m2 P-04 / 08 . Mampara modular per a Box d'aïllament de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada **Rend.: 1,000** **338,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
			Subtotal:					18,72500	18,72500
Materials									
	B661-HC01	m2	tabique acristalado ACOUSTIC GLASS con doble vidrio de suelo a techo, de la marca ALUINTER, modulación horizontal a medida, acristalados con doble vidrio laminar 5+5 / 5+5 con butiral interno transparente. La unión entre vidrios se consigue sin montantes verticales, mediante cinta adhesiva 3M VHB.Para optimizar las propiedades acústicas del tabique, los perfiles de coronación, zócalo y arranques van provistos de perfiles termo-acústicos que se adaptan a las irregularidades del pavimento, techo y paredes. El espesor total del tabique es de 80 mm. Los elementos exteriores de aluminio serán anodizados o lacados.	1,000	x	310,00000	=	310,00000	
			Subtotal:					310,00000	310,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28088
COST DIRECTE		329,00588
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	9,87018
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**338,87605**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-63 **P6ZZ-ZTEF** u Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova o per noves obertures. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents. **Rend.: 1,000** **278,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,86000	=	55,72000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,15000	=	46,30000	
			Subtotal:					102,02000	102,02000
Materials									
	B6ZZ-ZTEF	u	Materials necessaris per als treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, malmesa a causa del canvi de la fusteria existent per una fusteria d'alumini nova.	2,000	x	83,40000	=	166,80000	
			Subtotal:					166,80000	166,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,53030
COST DIRECTE			270,35030
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	8,11051
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**278,46081**

P-64 **P7CR2-C53A** m2 Aïllament amb feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica **Rend.: 1,000** **15,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,86000	=	1,39300	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,025	/R x	24,70000	=	0,61750	
			Subtotal:					2,01050	2,01050
Materials									
	B7CF2-32JT	m2	Feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix i 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA	1,100	x	10,29000	=	11,31900	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,220	x	5,46000	=	1,20120	
			Subtotal:					12,52020	12,52020

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03016
			COST DIRECTE			14,56086
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,43683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,99768**

P-65 P811-3FJ3 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **28,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	23,15000	=	7,63950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,86000	=	16,71600	
			Subtotal:					24,35550	24,35550
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,330	/R x	1,90000	=	0,62700	
			Subtotal:					0,62700	0,62700
Materials									
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	83,20000	=	1,88864	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	2,04000	=	0,01448	
			Subtotal:					1,90312	1,90312
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,60889
			COST DIRECTE						27,49451
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,82484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,31934**

P-66 P821-J18E m Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **8,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
			Subtotal:					2,78600	2,78600
Materials									
	B820-15QZ2	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	1,000	x	5,18000	=	5,18000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	=	0,64000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		5,82000	5,82000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04179
			COST DIRECTE			8,64779
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,25943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,90722**

P-67 P824-3QXA m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **52,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
			Subtotal:					10,67300	10,67300
Materials									
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior	1,100	x	31,27000	=	34,39700	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,98000	=	4,80474	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,21000	=	0,85305	
			Subtotal:					40,05479	40,05479
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,26683
			COST DIRECTE						50,99462
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				1,52984
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,52445**

P-68 P83E7-9KL9 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Bianco Giglio B227 de Puricelli **Rend.: 1,000** **110,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:			26,28000	26,28000
Materials									
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	57,10000	=	2,28400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,27000	=	2,70000	
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	30,79000	=	3,84875	
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	61,00000	=	67,10000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	417,04000	=	3,66995	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
					Subtotal:			80,89270	80,89270
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39420
			COST DIRECTE						107,56690
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,22701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,79391**

P-69 **P83E7-HC05** m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Vainiglia de Puricelli **Rend.: 1,000** **110,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			26,28000	26,28000
Materials									
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una	1,100	x	61,00000	=	67,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat						
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	417,04000	=	3,66995	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,27000	=	2,70000	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	57,10000	=	2,28400	
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	30,79000	=	3,84875	
					Subtotal:			80,89270	80,89270
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39420
			COST DIRECTE						107,56690
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,22701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,79391**

P-70 **P83E7-HC10** m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Natural Elm B5551 de Puricelli **Rend.: 1,000** **110,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:			26,28000	26,28000
Materials									
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	417,04000	=	3,66995	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,27000	=	2,70000	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	57,10000	=	2,28400	
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	30,79000	=	3,84875	
	B834-2B09	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	61,00000	=	67,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		80,89270	80,89270
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39420
				COST DIRECTE			107,56690
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,22701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,79391**

P-71 **P83ED-9EHY** m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 18 mm de gruix **Rend.: 1,000** **35,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	28,80000	=	7,48800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
				Subtotal:				9,71100	9,71100
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	12,03000	=	12,39090	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	13,46000	=	4,03800	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,4465	x	1,72000	=	4,20798	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
				Subtotal:				24,14928	24,14928
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,14567
				COST DIRECTE					34,00595
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				1,02018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,02612**

P-72 **P83EF-I1QF** m2 Extradossat amb plaques transformades de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 48,5 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals d'amplària 36 mm, amb transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat **Rend.: 1,000** **66,39** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,444	/R x	28,80000	=	12,78720	
				Subtotal:				16,49220	16,49220
Materials									
	B7CBC-I229	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 30 mm i conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K)	1,030	x	6,38000	=	6,57140	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B0CC1-21Q	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	26,09000	=	26,87270	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	3,675	x	1,12000	=	4,11600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000	=	1,07730	
				Subtotal:				47,80300	47,80300
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,16492
				COST DIRECTE					64,46012
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				1,93380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,39393**

P-73 **P846-9JNH** m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **30,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
				Subtotal:				15,76800	15,76800
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	= 0,67095	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	= 4,47200	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	= 2,42280	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,64000	= 5,80920	
					Subtotal:		13,45055	13,45055
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23652
			COST DIRECTE					29,45507
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,88365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,33872**

P-74 **P846-9JO4** m2 Cel ras acústic de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **61,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
					Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	=	4,47200	
	B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) model CLEANEO AKUSTIC C02 segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,030	x	35,00000	=	36,05000	
					Subtotal:			43,69135	43,69135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23652
			COST DIRECTE					59,69587
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,79088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,48675**

P-75 **P849-CNF7** m2 Cel ras de plaques Hygiene Meditec A 15mml, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal porosa, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **55,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,80000	=	9,21600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,70000	=	7,90400	
					Subtotal:			17,12000	17,12000
Materials									
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,41000	=	3,51230	
	B84C-HI04	m2	Placa Ecophon Hygiene meditec A 60x60 e: 20 mm	1,030	x	32,00000	=	32,96000	
					Subtotal:			32,96000	32,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25680
			COST DIRECTE						53,84910
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,61547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,46457**

P-76 **P84N-ZFC1** m Formació de calaix corregut en cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a integració de cortines tipus screen/foscurit en cel rasos. Dimensions segons detalls de projecte i recomanacions del fabricant de cortines. **Rend.: 1,000** **36,90** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			21,34000	21,34000
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,600	x	4,62000	=	2,77200	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,080	x	4,32000	=	4,66560	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,900	x	0,04000	=	0,07600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	13,46000	=	5,65320	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,700	x	1,42000	=	0,99400	
					Subtotal:			14,16080	14,16080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32010
			COST DIRECTE						35,82090
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,07463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,89553**

P-77 **P84O-AHFC** u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **60,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
					Subtotal:			12,11250	12,11250
Materials									
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	46,02000	=	46,02000	
					Subtotal:			46,02000	46,02000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,18169
			COST DIRECTE	58,31419
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,74943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,06361**

P-78 **P84Z-ZCR2** m Led - Formació de carril per a llums tipus led en cel rasos, en límit de canvi entre cel rasos registrables i faixes llises, d'acord amb detalls i especificacions del projecte. **Rend.: 1,000** **8,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			6,79000	6,79000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,030	x	13,46000	=	0,40380	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,050	x	1,42000	=	0,07100	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,200	x	4,32000	=	0,86400	
					Subtotal:			1,33880	1,33880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10185
			COST DIRECTE						8,23065
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,24692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,47757**

P-79 **P84Z-ZMDE** m2 Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització (si s'escau), per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels elements malmesos. Inclosa part proporcional de canvis de nivell i faixes, així com treballs diversos per a adaptació a les instal·lacions i resta d'elements afectats. **Rend.: 1,000** **50,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:			37,85500	37,85500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0CC0-Z21	m2	Materials per a reposició de cel rasos malmesos afectats per l'actuació.	1,000	x	11,20000	=	11,20000	
					Subtotal:			11,20000	11,20000
									49,05500
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,47165
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,52665**

P860-7AA9	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**Rend.:**	**1,000**	**40,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	24,80000	=	6,20000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,29000	=	7,07250	
					Subtotal:			13,27250	13,27250
Materials									
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,72000	=	2,85520	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	4,97000	=	0,46221	
	B862-2GPD	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida	1,050	x	18,46000	=	19,38300	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
					Subtotal:			25,94041	25,94041
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19909
									39,41200
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,18236
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,59436**

P-80	**P89H-4V77**	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**11,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			3,03300	3,03300
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,43000	=	0,94300	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	13,50000	=	4,81950	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	9,62000	=	1,92400	
					Subtotal:			7,68650	7,68650
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04550
					COST DIRECTE				10,76500
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,32295
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,08794**

P-81	**P89I-12OF1**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**7,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
					Subtotal:			3,85300	3,85300
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	0,3978	x	7,57000	=	3,01135	
					Subtotal:			3,68149	3,68149
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05780
					COST DIRECTE				7,59229
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,22777
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,82005**

P-82	**P89I-12OF3**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**6,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			3,03300	3,03300
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	0,3978	x	7,57000	=	3,01135	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,68149	3,68149
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04550
				COST DIRECTE			6,75999
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,20280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,96278**

P-83 **P93I-HZ6E** m2 Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment **Rend.: 1,000** **18,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	27,86000	=	1,95020	
			Subtotal:					1,95020	1,95020
Materials									
	B07E-0GH1	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F5 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000	x	1,49000	=	16,39000	
			Subtotal:					16,39000	16,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02925
			COST DIRECTE						18,36945
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,55108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,92054**

P-84 **P9C8-HBOO** m2 Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior de 40x40 cm **Rend.: 1,000** **47,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,650	/R x	27,86000	=	18,10900	
			Subtotal:					18,10900	18,10900
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,300	x	0,98000	=	0,29400	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,027	x	55,92000	=	1,50984	
	B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,300	x	20,02000	=	26,02600	
			Subtotal:					27,82984	27,82984

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45273
				COST DIRECTE			46,39157
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,39175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,78331**

P-85 **P9P9-4YVN** m2 Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Soft Light 0554, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm **Rend.: 0,544** **34,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,86000	=	10,24265	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	9,08088	
			Subtotal:					19,32353	19,32353
Materials									
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,89000	=	1,22535	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,17000	=	0,11220	
	B9PA-0IOU	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	1,050	x	11,73000	=	12,31650	
			Subtotal:					13,65405	13,65405
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,28985
			COST DIRECTE						33,26743
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,99802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,26546**

P-86 **P9P9-HI23** m2 Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, antilliscant, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Safe, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, inclosa remunta a parament ceràmic existent de 20 cm. d'alçada **Rend.: 0,544** **44,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	20,48529	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,70000	=	9,08088	
			Subtotal:					29,56617	29,56617
Materials									
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,17000	=	0,11220	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,89000	=	1,22535	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9PA-0IOU	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	1,050	x	11,73000	= 12,31650	
					Subtotal:		13,65405	13,65405
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,44349
				COST DIRECTE				43,66371
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		1,30991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,97362**

P-87 **P9U9-ZQE2** m Sòcol de mitja canya de 15 cm d'alçada, amb acabat vinílic homogeni en rotlle, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i junts termosegellats amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Resistència a l'abrasió 34/43, segons UNE-EN 649. Inclosa formació de mitja canya. Col·locat d'acord amb recomanacions del fabricant i prescripcions de projecte. Tipus Tarkett col·lecció iQ Eminent o equivalent, color igual al paviment. **Rend.: 1,000** **18,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
					Subtotal:			9,27120	9,27120
Materials									
	B9PB-PTE1	m2	Material per a paviment vinílic homogeni en rotlle, de 2 mm de gruix, classe 34-43 segons UNE-EN 649, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Tipus Tarket IQ Eminent o equivalent, color a definir per la DF sobre mostres.	0,170	x	24,55000	=	4,17350	
	B9U4-ZZT5	m	Peça de mitja canya per a sòcols de paviments vinílics, de cautxú o equivalents.	1,020	x	4,42000	=	4,50840	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,036	x	3,89000	=	0,14004	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	1,020	x	0,17000	=	0,17340	
					Subtotal:			8,99534	8,99534
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13907
				COST DIRECTE					18,40561
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,55217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,95778**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-88 **P9UA-4Z72** m Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			5,41400	5,41400
Materials									
	B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	5,10000	=	5,20200	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,98000	=	0,09849	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	94,65890	=	0,10412	
					Subtotal:			5,40461	5,40461
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08121
				COST DIRECTE					10,89982
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,32699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,22681**

P-89 **P9ZD-ZTC1** m Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. **Rend.: 1,000** **21,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	27,86000	=	5,01480	
					Subtotal:			5,01480	5,01480
Materials									
	B9Z2-ZTC1	m	Tapajunts de canvi de paviment.	1,050	x	14,85000	=	15,59250	
					Subtotal:			15,59250	15,59250
				COST DIRECTE					20,60730
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,61822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,22552**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-90	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta	Rend.: 1,000	155,26	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	0,5952	x	92,14000	=	54,84173	
PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	0,5952	x	130,17509	=	77,48021	
PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	5,952	x	3,09373	=	18,41388	
					Subtotal:		150,73582	150,73582
					COST DIRECTE			150,73582
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,52207
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,25789**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-91	PA26-HC18	u	P-01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat	Rend.: 1,000	1.450,83	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,35000	=	21,26250		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	24,90000	=	6,22500		
					Subtotal:			27,48750	27,48750	
Materials										
	BAQ3-HC01	U	P01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, lacat final al forn RAL a escollir per la DF, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000		
	BAS0-ZFF1	u	Ferratges per a porta d'interior d'un fulla	1,000	x	62,40000	=	62,40000		
	BAZ4-ZMA5	u	Joc de manetes model TESA SENA d'acer inoxidable o equivalent.	1,000	x	17,28000	=	17,28000		
					Subtotal:			1.279,68000	1.279,68000	
Partides d'obra										
	P65Z-Z742	m	Tub d'acer galvanitzat en calent de 70.40.2 mm, inclosa la part proporcional de soldadures i fixacons, d'acord amb detalls.	7,100	x	14,22470	=	100,99537		
					Subtotal:			100,99537	100,99537	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,41231	
					COST DIRECTE				1.408,57518	
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			42,25726	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.450,83244**	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-92	PA26-HC20	u	P-02 -Porta corredissa fora d'envà formada per cèrcol metàl.lic SOLECO tipus G (telescòpic) model ECFT, adaptable a qualsevol gruix d'envà, per a instal.lar després de tabicar.d'acer inox de 1'2 mm de gruix, acabat AISI 316. Trobada amb muntants a testa. Fulla corredissa amb interior alglomerat alleugerat o poliestiré expandit d'alta densotat, revestida en HPL 0'8 mm i cantell en PVVC. Gruix mínim de la fulla de 40 mm. Inclou ferratges: tirador inox, guia, cubre-guia i	Rend.: 1,000	1.620,78	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sistema de tancament interior i exterior de seguretat.
Totalment muntada i provada.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	24,90000	=	6,22500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,35000	=	21,26250	
			Subtotal:					27,48750	27,48750
Materials									
	BAQ3-HC03	u	PUERTA CORREDERA FUERA DE TABIQUE 1 HOJA 220 x 105 Puerta corredera fuera de tabique formada por Cerco metálico SOLECO tipo G (telescópico) modelo ECFT, adaptable a cualquier espesor de tabique, para instalar despues de tabicar, de acero inoxidable espesor 1,2 mm, acabado AISI 304 o 316. Encuentro de largueros con cabezal a testa. Hoja corredera, interior aglomerado aligerado o poliestireno expandido de alta densidad y acabado a definir por Dirección Facultativa. Revestimiento en HPL 0,8 mm y canto en PVC. Espesor mínimo de hoja 40mm. Incluye herrajes: tirador manillón, guía, cubre guía y sistema de cierre. Totalmente montado y probado.´´	1,000	x	1.365,00000	=	1.365,00000	
	BAS0-ZFF1	u	Ferratges per a porta d'interior d'un fulla	1,000	x	62,40000	=	62,40000	
	BAZ4-ZMA5	u	Joc de manetes model TESA SENA d'acer inoxidable o equivalent.	1,000	x	17,28000	=	17,28000	
			Subtotal:					1.444,68000	1.444,68000
Partides d'obra									
	P65Z-Z742	m	Tub d'acer galvanitzat en calent de 70.40.2 mm, inclosa la part proporcional de soldadures i fixacons, d'acord amb detalls.	7,100	x	14,22470	=	100,99537	
			Subtotal:					100,99537	100,99537

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41231
COST DIRECTE			1.573,57518
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	47,20726
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.620,78244**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-93 **PAF3-7NFF** u FINESTRAF-02/03/07/09-. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **425,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
			Subtotal:					16,87000	16,87000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,500	x	256,89000	=	385,33500	
			Subtotal:					395,36510	395,36510

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42175
COST DIRECTE			412,65685
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	12,37971
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**425,03656**

P-94 **PAF3-7NFH** u FINESTRA F-05. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **748,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			16,87000	16,87000
Materials									
	BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,650	x	424,09000	=	699,74850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000	=	7,03850	
					Subtotal:			709,77860	709,77860
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42175
						COST DIRECTE			727,07035
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	21,81211
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**748,88246**

P-95 **PAF8-7FWF** u FINESTRA F-11. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 130x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **630,90** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
					Subtotal:			20,98500	20,98500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	20,11000	=	7,23960	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000	=	2,99160	
	BAF4-1RLI	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a	1,950	x	297,84000	=	580,78800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
					Subtotal:			591,01920	591,01920
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52463
						COST DIRECTE			612,52883
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	18,37586
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**630,90469**

P-96 **PAFA-7QY3** u FINESTRA F-01 / F-10. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **508,71** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			23,86500	23,86500
Materials									
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	173,37000	=	457,69680	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,93000	=	3,49020	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	20,11000	=	8,24510	
					Subtotal:			469,43210	469,43210
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,59663
						COST DIRECTE			493,89373
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	14,81681
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**508,71054**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-97	PAFA-7R4P	u	FINESTRA F-08. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.:	1,000			212,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000 =	14,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000 =	2,47000	
					Subtotal:		16,87000	16,87000
Materials								
	BAF6-1VDV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	178,73000 =	178,73000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	20,11000 =	7,03850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,93000 =	2,99160	
					Subtotal:		188,76010	188,76010
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,42175
			COST DIRECTE					206,05185
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			6,18156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**212,23341**
P-98	PAFA-HI02	u	FINESTRA F-04. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 175x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.:	1,000			630,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000 =	3,70500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,80000 =	20,16000	
					Subtotal:		23,86500	23,86500
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	20,11000 =	8,24510	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,93000 =	3,49020	
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,320	x	173,37000 =	575,58840	
					Subtotal:		587,32370	587,32370
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,59663
			COST DIRECTE					611,78533
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			18,35356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**630,13888**
P-99	PAFA-HI03	u	FINESTRA F-06. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 235x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.:	1,000			865,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000 =	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
					Subtotal:		53,50000	53,50000
Materials								
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,460	x	173,37000 =	773,23020	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,93000 =	3,49020	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	20,11000	= 8,24510	
						Subtotal:	784,96550	784,96550
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,33750
				COST DIRECTE				839,80300
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		25,19409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**864,99709**

P-100 PAFA-HI05 u FINESTRA F-12. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 135x110 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **333,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
						Subtotal:		53,50000	53,50000
Materials									
	BAF6-1VE1	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,485	x	173,37000	=	257,45445	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	20,11000	=	8,24510	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,93000	=	3,49020	
						Subtotal:		269,18975	269,18975
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			1,33750
				COST DIRECTE					324,02725
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			9,72082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**333,74807**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-101 PAM1-H96A u P-03- Porta carredissa automàtica d'alumini i vidre, MANUSA o semblant para accés de vianants amb sistema d'obertura lateral, d'una fulla corredissa de 200x240 cm composta per: calaix superior ambmecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per obertura i tancament automàtic en cas de tall de subministrament eléctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radio-frecuència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat y panel de comandament amb quatre modes de funcio-nament seleccionables; dos fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fijats sobre els perfils amb un perfil continu de neoprè.
Inclou Marc perimetral amb perfils de mitigació de sorolls.
Segons descripció de fabricant Manusa:
1 Operador corredero VISIO+ 125 lateral 230V LB NIEVE Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 115V-T/50Hz Electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF Nivel de prestaciones ´´d´´ (EN13849) Batería de emergencia supervisada Valida en vía evacuación (EN16005) 1,00 Carro hoja corredera VISIO (ba-
jo dintel) (CACI0101-E) 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (lateral PL máx. 2500, central PL máx. (A09318-E) 1,00 UD. Hoja corredera A20-4 izquierda LB NIEVE 1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (translúcido) BRUTO 1,00 LOTE-2 Suspensión hoja para corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO-100, VISIO / A20) 1,00 UD. Encuentro pared hoja corredera A20-4 (para fotocélulas) LB NIEVE 1,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 LB NIEVE 1,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44) 1,00 UD. Instalación puerta corredera 1,00 UD. Sensor seguridad DDS-S (infrarrojos supervisado) 2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado) 2,00
UD. Pulsador codo GC-PC (empotrar plata) 1,00 UD. Selector OPTIMA V2 VISIO+ Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida. Automático. Aperturareducida. Con funciones ampliadas para Visio+ **Rend.: 1,000** **4.502,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
						Subtotal:		214,00000	214,00000
Materials									
	BAM0-ZPA2	u	FiVi PC02 - Porta automàtica d'una fulla corredissa estanca de 200x240 cm, completa, formada per: - porta corredissa estanca de vidre laminat 5+5 transparent, d'una fulla mòbil d'obertura lateral,	1,000	x	4.151,52000	=	4.151,52000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acabat de les parts no vidriades a definir per la DF - vinil de disseny i color a escollir per la DF sobre mostres - operador adequat a les característiques de la porta - sensors de moviment, fotocèl·lula de raigs infrarojos situada als laterals de la porta, i pany electromecànic accionat per un motor - sistema d'obertura automàtica en cas de tall del corrent elèctric o detecció d'incendi - registre de DM pintat, amb estructura interior de suport, per manteniment de guia i porta Tot segons esquemes, detalls i prescripcions del projecte, completa i en perfecte funcionament. Tipus A30-4. Visio+ 125 IOT, de Manusa o equivalent.	

Subtotal:		4.151,52000	4.151,52000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,35000
COST DIRECTE			4.370,87000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		131,12610
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.501,99610**

PAP0-373P u Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **94,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAP1-0WQ	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	92,14000	=	92,14000	
Subtotal:							92,14000	92,14000
DESPESES AUXILIARS				2,50 %				0,00000
COST DIRECTE								92,14000
DESPESES INDIRECTES				3,00 %				2,76420
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**94,90420**

P-102 PAQ0-51OB u P-06. Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta, amb acabat lacat blanc, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Amb ventillacions inferiors i superiors amb reixeta inox de 80 mm d'alçada ,de lames, a tota la amplada de la porta **Rend.: 1,000** **288,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,554	/R x	28,35000	=	44,05590	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,070	/R x	24,90000	=	1,74300
Subtotal:								45,79890
Materials								
	BAQ7-2Q17	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, amb acabat lacat	2,000	x	102,68000	=	205,36000
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,81000	=	27,81000
Subtotal:								233,17000

	45,79890		
	233,17000		
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,14497
COST DIRECTE			280,11387
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		8,40342
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**288,51729**

PAQ5-37PS u Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada **Rend.: 1,000** **134,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,35000	=	24,23925	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,90000	=	0,94620	
Subtotal:							25,18545	25,18545
Materials								
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,22000	=	28,22000	
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	76,14000	=	76,14000	
Subtotal:							104,36000	104,36000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62964
COST DIRECTE			130,17509
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,90525
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,08034**

P-103 PAV7-AHEW u Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre, col·locat **Rend.: 1,000** **175,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
Subtotal:							8,64000	8,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAV0-1P34	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre	1,000	x 161,73000	= 161,73000		
					Subtotal:	161,73000		161,73000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,21600
				COST DIRECTE				170,58600
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			5,11758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**175,70358**

P-104 PAV8-6Y9A m2 Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques, Rolkas teixit NatteP 1% blanc (deNOUFIL-Matex Iberica, SL o similar) **Rend.: 1,000** **108,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	28,80000	=	6,82560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237	/R x	24,70000	=	5,85390	
						Subtotal:		12,67950	12,67950
Materials									
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000	x	92,81000	=	92,81000	
						Subtotal:		92,81000	92,81000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,31699
				COST DIRECTE					105,80649
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			3,17419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,98068**

P-105 PAV8-HC12 m2 Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **128,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237	/R x	24,70000	=	5,85390	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	28,80000	=	6,82560	
						Subtotal:		12,67950	12,67950
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,200	x 92,81000	= 111,37200		
					Subtotal:	111,37200		111,37200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,31699
				COST DIRECTE				124,36849
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			3,73105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,09954**

P-106 PAZ2-BTIU u Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta, model Sistema SAHECO Essential Timber XL SF-RA P140, apte per a panells de fins a 140 kg, amb el model de Perfil Funda + Star XL **Rend.: 1,000** **96,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,70000	=	19,76000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
						Subtotal:		42,80000	42,80000
Materials									
	BAZ3-2V78	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	50,31000	=	50,31000	
						Subtotal:		50,31000	50,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,64200
				COST DIRECTE					93,75200
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			2,81256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,56456**

PAZ7-4XI3 m Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **3,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	28,35000	=	0,87885	
						Subtotal:		0,87885	0,87885
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,08000	=	2,18400	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,77000	=	0,01770	
					Subtotal:			2,20170	2,20170
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01318
				COST DIRECTE					3,09373
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,09281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,18654**

P-107 **PB18-AAZB** u Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **508,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,70000	=	19,76000	
					Subtotal:			42,80000	42,80000
Materials									
	BB16-2GSN	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,07000
				COST DIRECTE					493,87000
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		14,81610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**508,68610**

P-108 **PCIX12** u Programació i posada en marxa del sistema de detecció de manera local a la central de zona i al sistema de gestió centralitzat, incloent les corresponents proves i posada en funcionament. Integració a dels llaços, les zones, detectors, mòduls i resta d'elements, per mitjà de disseny, dibuix i creació de plànol de la nova zona i proves de funcionament. **Rend.: 1,000** **1.236,00** €

Inclou:
-Mòduls de Retenidors de portes i/o comportes
-Detectors de fum
-Polsadors
-Sirenes

COST DIRECTE			1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	36,00000

1.236,0000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	PCIX13	u	Desmuntatge i posterior muntatge de la instal·lació de megafonia existent, incloent cablejat i canalitzacions associades.	Rend.: 1,000	165,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
			Subtotal:					160,50000	160,50000
			COST DIRECTE						160,50000
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				4,81500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,31500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	PD10-9ALN	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment	Rend.: 1,000	22,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2528	/R x	27,86000	=	7,04301	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,2528	/R x	24,70000	=	6,24416	
			Subtotal:					13,28717	13,28717
Materials									
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,3755	x	2,53000	=	3,48002	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2373	x	1,54000	=	0,36544	
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,2163	x	1,06000	=	0,22928	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,100	x	2,02000	=	4,24200	
			Subtotal:					8,31674	8,31674

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19931
COST DIRECTE			21,80322
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,65410
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,45731**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	20,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
			Subtotal:					15,06240	15,06240
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,61000	=	3,26250	
			Subtotal:					4,51250	4,51250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,22594
			COST DIRECTE						19,80084
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				0,59403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,39486**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	PD1H-I6TY	u	Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	14,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
			Subtotal:					11,14400	11,14400
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
			Subtotal:					2,98000	2,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			14,12400
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,42372
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,54772**

P-113 PE42-48RI m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **22,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000	=	5,24400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					11,15800	11,15800
Materials								
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	7,24000	=	2,38920	
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	7,50000	=	7,65000	
		Subtotal:					10,03920	10,03920

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16737
COST DIRECTE			21,36457
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,64094
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,00551**

P-114 PE42-48RM m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **40,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	26,22000	=	13,11000	
		Subtotal:					27,89500	27,89500
Materials								
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	8,19000	=	8,35380	
		Subtotal:					10,85190	10,85190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41843
COST DIRECTE			39,16533
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,17496
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,34028**

P-115 PE42-48UR m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **43,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	26,22000	=	13,11000	
		Subtotal:					27,89500	27,89500
Materials								
BEW1-0OX3	u	Suport estàndard per a conducte circular de 315 mm de diàmetre	0,330	x	7,76000	=	2,56080	
BE42-0O7Q	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	11,25000	=	11,47500	
		Subtotal:					14,03580	14,03580

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41843
COST DIRECTE			42,34923
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,27048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,61970**

P-116 PE54-35EC m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **39,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
		Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials								
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	6,06000	=	1,51500	
BE52-0OKI	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	14,32000	=	14,32000	
		Subtotal:					15,83500	15,83500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33474
COST DIRECTE		38,48574
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,15457
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,64031**

P-117 PE63-6PF9 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit **Rend.: 1,000** **52,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,160	/R x	29,57000	=	4,73120	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,160	/R x	26,22000	=	4,19520	
		Subtotal:					8,92640	8,92640
Materials								
B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	39,90000	=	41,89500	
		Subtotal:					41,89500	41,89500

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,22316
COST DIRECTE		51,04456
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,53134
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,57590**

P-118 PEJ6-XXX2 u Subministrament i muntatge de CLIMATIZADOR horitzontal insonoritzat, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. **Rend.: 1,000** **3.476,07** €

Model CHI-8 TIPO 5+2 EC de Servoclima o tècnicament equivalent.

Inclou:
-Controlador electrònic
-Transductor de pressió
-Silenciador en impulsió
-Vàlvula 3 vies + actuador
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua
-Connexionat amb la xarxa de conductes d'aire
-Connexionat amb la xarxa elèctrica i de control
-Connexionat a la xarxa de recollida de condensats
-Posada en funcionament

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	4,500	/R x	26,22000	=	117,99000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	29,57000	=	133,06500	
		Subtotal:					251,05500	251,05500
Materials								
BEJ5-1XX2	u	CLIMATIZADOR CHI-8 TIPO 5+2 EC	1,000	x	3.120,00000	=	3.120,00000	
		Subtotal:					3.120,00000	3.120,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,76583
COST DIRECTE		3.374,82083
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	101,24462
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.476,06545**

P-119 PEK4-AXX2 u Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular model ´´TVR-D 315 /BCO/M0 amb aïllament acústic o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 300 a 2700 m3/h. Inclou motor actuador compacte amb connexió per a bus de control mitjançant. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. **Rend.: 1,000** **512,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
		Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials								
BEKXXX9	u	TVR315	1,000	x	475,00000	=	475,00000	
		Subtotal:					475,00000	475,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33474
COST DIRECTE		497,65074
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,92952
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**512,58026**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-120	PEK4-AXX4	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 200/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 800 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.	**Rend.:**	**1,000**			**400,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
			Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials									
	BEKXX11	u	TVR/200	1,000	x	366,00000	=	366,00000	
			Subtotal:					366,00000	366,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33474
			COST DIRECTE						388,65074
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			11,65952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**400,31026**

P-121	PEK4-AXX5	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 160/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 500 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.	**Rend.:**	**1,000**			**394,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
			Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials									
	BEKXX12	u	TVR/160	1,000	x	360,00000	=	360,00000	
			Subtotal:					360,00000	360,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,33474	
	COST DIRECTE				382,65074	
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%		11,47952	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**394,13026**	

P-122	PEK7-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/3 de TROX o tècnicament equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**48,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
			Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials									
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
			Subtotal:					24,15000	24,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33474
			COST DIRECTE						46,80074
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,40402
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,20476**

P-123	PEK7-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/1 de TROX o tècnicament equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**48,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
			Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials									
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
			Subtotal:					24,15000	24,15000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33474
			COST DIRECTE			46,80074
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,40402
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,20476**

P-124 PEKB-6XX3 u Subministrament i muntatge de difusor amb caixa, marca CAMFIL model CL-SW-6P6-P + reixa perforada CLEANSEAL 6P6 RS14 RAL 9010 o equivalent. Inclou filtre absolut MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822. Inclou caixa amb entrada lateral, reixa, accesoris i elements de suports. Inclou conducte flexible de plàstic reforçat tipus COMBIDEC (tram de 1/1'5m), pp d'accessoris i fixacions. Completament instal·lat, connectat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **525,49** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			33,47400	33,47400
Materials									
	BEKXXX5	u	MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
	BEKXX5	u	REJILLA CLEANSEAL ACERO LACADO ROTACIONAL 6P6 RS14	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
	BEKXXX4	u	CLEANSEAL CL-SW-6P6-P-XX-S-R-000-N-00-AAA0	1,000	x	327,00000	=	327,00000	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
					Subtotal:			476,21000	476,21000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,50211
COST DIRECTE			510,18611
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	15,30558
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**525,49169**

P-125 PEKB-6YYC u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **158,80** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			33,47400	33,47400
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEKB-1N3W	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	118,99000	=	118,99000	
					Subtotal:			120,20000	120,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,50211
COST DIRECTE			154,17611
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	4,62528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,80139**

P-126 PEKB-6YYI u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **133,46** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			33,47400	33,47400
Materials									
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEKB-1N42	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	94,39000	=	94,39000	
					Subtotal:			95,60000	95,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50211
COST DIRECTE			129,57611
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,88728
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,46339**

P-127 PEKI-HAFY u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **210,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
		Subtotal:					22,31600	22,31600
Materials								
BEKI-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	181,47000	=	181,47000	
		Subtotal:					181,47000	181,47000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33474
COST DIRECTE		204,12074
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	6,12362
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,24436**

P-128 PEKK-38FQ u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **36,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	26,22000	=	7,86600	
		Subtotal:					16,73700	16,73700
Materials								
BEKJ-0MG4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	18,51000	=	18,51000	
		Subtotal:					18,51000	18,51000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25106
COST DIRECTE			35,49806
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,06494
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,56300**

P-129 PEKK-38FS u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **59,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	26,22000	=	13,11000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
		Subtotal:					27,89500	27,89500
Materials								
BEKJ-0MFV	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	29,25000	=	29,25000	
		Subtotal:					29,25000	29,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41843
COST DIRECTE		57,56343
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,72690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,29033**

P-130 PEKK-38FT u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **63,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	26,22000	=	13,11000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
		Subtotal:					27,89500	27,89500
Materials								
BEKJ-0MF4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	33,65000	=	33,65000	
		Subtotal:					33,65000	33,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41843
COST DIRECTE			61,96343
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,85890
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,82233**

P-131 **PEM6-XXX1** u Subministrament i muntatge d'unitats de filtració per a conductes circulars, amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC. **Rend.: 1,000** **1.449,40** €

Ventilador
Envolupant acústic recobert de material fonoabsorbent.
Brides normalitzades en aspiració i impulsió amb juntes estancades.
Tapa d'inspecció i neteja de fàcil accés amb tancaments manuals.
Ventilador centrífug amb turbina de reacció.

Motor:
Motor amb tecnologia EC de rotor exterior i alta eficiència, regulables mitjançant senyal de 0-10 V. Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz, protecció IP54. Temperatura màxima de l'aire a transportar: -25 ºC a +60 ºC.
Acabat: Xapa d'acer galvanitzat.

Inclou:
-Filtre F9
-Controlador EC
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb les xarxes de conductes
-Posada en funcionament

Model SV/FILTER/EC-200 F6+F8 de SODECA o tècnicament equivalent

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A01-FEPC	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	26,22000	=	26,22000	
			Subtotal:					55,79000	55,79000
Materials									
	BEM8-XXX1	u	SV-FILTER 200	1,000	x	1.350,00000	=	1.350,00000	
			Subtotal:					1.350,00000	1.350,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,39475
COST DIRECTE			1.407,18475
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		42,21554
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.449,40029**

P-132 **PEP6-8FV2** u Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida **Rend.: 1,000** **69,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BEP6-20LH	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	51,12000	=	51,12000	
			Subtotal:					51,12000	51,12000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24075
COST DIRECTE		67,41075
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,02232
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,43307**

PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **4,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,80000	=	0,28800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
			Subtotal:					0,53500	0,53500
Materials									
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,08000	=	4,28400	
			Subtotal:					4,28400	4,28400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00803
			COST DIRECTE			4,82703
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,14481
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,97184**

P-133 PEV1-XXX1 u Cablejat de control desde termòstat fins a vàlvules i ventiladors, amb cablejat de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 i 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **49,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PEV1-H9WZ	m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	10,000	x	4,82703	=	48,27030	
				Subtotal:			48,27030	48,27030
				COST DIRECTE				48,27030
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		1,44811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,71841**

P-134 PEVC-368W u Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, encastat a caixa universal **Rend.: 1,000** **92,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPC	h Ajudant manyà	0,133	/R x	26,22000	=	3,48726	
				Subtotal:			7,92276	7,92276
Materials								
	BEVF-0OYZ	u Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, per a encastar a caixa universal	1,000	x	81,30000	=	81,30000	
				Subtotal:			81,30000	81,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11884
				COST DIRECTE				89,34160
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		2,68025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,02185**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-135 PEVC-XXX2 u Subministrament i muntatge de controlador per el sistema d'extració d'aire del box, format per panell metàl·lic d'encastar, amb selector de 2 posicions amb contactes auxiliars, pilot vermell i pilot verd per a la senyalització del funcionament de sistema.

Aparamenta de la gamma Harmony XB5 d'Schneider o tècnicament equivalent.

Inclou cablejat de les maniobres elèctriques fins al quadre elèctric.
Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **238,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
				Subtotal:			107,00000	107,00000
Materials								
	BEVF-HXX3	u Panell schneider	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
				Subtotal:			100,00000	100,00000
Partides d'obra								
	EG325134	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	20,000	x	1,13575	=	22,71500	
				Subtotal:			22,71500	22,71500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,60500
				COST DIRECTE				231,32000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		6,93960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**238,25960**

P-136 PF52-6RYJ m Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **16,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,190	/R x	28,80000	=	5,47200	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,190	/R x	24,70000	=	4,69300	
				Subtotal:			10,16500	10,16500
Materials								
	BFYC-04P8	u Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre	1,000	x	0,31000	=	0,31000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			nominal, per a soldar per capilaritat					
	BFWE-2HK	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300	x 1,74000	= 0,52200		
	BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x 4,87000	= 4,96740		
					Subtotal:	5,79940		5,79940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15248
			COST DIRECTE					16,11688
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,48351
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,60038**

P-137 PF52-6RYM m Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **11,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
						Subtotal:		8,02500	8,02500
Materials									
	BF55-1JYK	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	2,72000	=	2,77440	
	BFYC-04P3	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BFWE-2HK	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,05000	=	0,31500	
						Subtotal:		3,29940	3,29940
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12038
			COST DIRECTE						11,44478
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			0,34334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,78812**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-138	**PF52-XXX1**	u	Connexió a xarxa de gas existent amb Tub de coure R220 segons norma UNE-EN 13348, inclent talls, picatge, taps, vàlvules de tall i proves.	**Rend.: 1,000**				**31,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
						Subtotal:		26,75000	26,75000
Materials									
	BFWE-2HK9	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,000	x	0,97000	=	0,97000	
	BFYC-04P6	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BF55-1JYI	m	Tub de coure R220 (recuit) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	2,20000	=	2,24400	
						Subtotal:		3,41400	3,41400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,40125
			COST DIRECTE						30,56525
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			0,91696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,48221**

P-139 PF52-XXX2 u Proves i posada en funcionament de la instal·lació de gasos medicinal executada, incloent informes de no creuament, proves de pressió i identitat i concentració del gas segons UNE-EN ISO 7396. **Rend.: 1,000** **90,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
						Subtotal:		86,40000	86,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,29600
			COST DIRECTE						87,69600
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			2,63088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,32688**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-140	PF52-XXX5	u	Formació de marcs embellidors mitjançant planxa d'acer inoxidable per a agrupar conjunt de preses de gasos medicinals. Tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament. Inclou les 3 consultes.	Rend.: 1,000			185,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
		Subtotal:					101,44000	101,44000
Partides d'obra								
	P860-7AA9	m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	2,000	x	39,41200	=	78,82400	
		Subtotal:					78,82400	78,82400
		COST DIRECTE						180,26400
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				5,40792
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**185,67192**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-141	PF55-6RYU	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			9,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
		Subtotal:					5,35000	5,35000
Materials								
	BF57-1JY6	m Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	2,53000	=	2,58060	
	BFYC-04P6	u Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	B0A1-07LR	u Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,27000	=	0,18900	
	BFW6-04O2	u Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,13000	=	0,33900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		3,30860	3,30860
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08025
	COST DIRECTE			8,73885
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,26217
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,00102**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-142	PF55-6RYW	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			14,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,80000	=	4,03200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,70000	=	3,45800	
			Subtotal:					7,49000	7,49000
Materials									
	BFYC-04P5	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,83000	=	0,54900	
	BF57-1JY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	5,29000	=	5,39580	
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,28000	=	0,14000	
			Subtotal:					6,42480	6,42480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11235
			COST DIRECTE						14,02715
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,42081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,44796**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-143	PF55-XXX1	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts de gasos medicinals existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses de gasos medicinals, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.	Rend.: 1,000			447,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	= 230,40000	
					Subtotal:		428,00000	428,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			6,42000
				COST DIRECTE				434,42000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			13,03260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**447,45260**

P-144 PF55-XXX2 u Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts d'aigua i ACS existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa. **Rend.: 1,000** **279,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	24,70000	=	123,50000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	28,80000	=	144,00000	
					Subtotal:			267,50000	267,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				4,01250
				COST DIRECTE					271,51250
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				8,14538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**279,65788**

P-145 PF55-XXX3 u Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de clima existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada d'equips, conductes, canonades i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. **Rend.: 1,000** **335,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,80000	=	172,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,70000	=	148,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		321,00000	321,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,81500
				COST DIRECTE				325,81500
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			9,77445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**335,58945**

P-146 PF55-XXX4 u Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de baixa tensió existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada de lluminaries, safates, cablejat elèctric, mecanismes, tub, canalitzacions i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. **Rend.: 1,000** **447,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,70000	=	197,60000	
					Subtotal:			428,00000	428,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				6,42000
				COST DIRECTE					434,42000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				13,03260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**447,45260**

P-147 PF90-HPF2 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **23,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,80000	=	15,84000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,70000	=	1,35850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,19850	17,19850
Materials								
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,000	x 0,39000	=	0,39000	
	BF90-1N7Q	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	1,000	x 4,00000	=	4,00000	
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 2,81000	=	0,84300	
	BFYH-0A44	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,07000	=	0,07000	
					Subtotal:		5,30300	5,30300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25798
			COST DIRECTE					22,75948
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,68278
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,44226**

P-148 PF90-HPF9 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **34,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,70000	=	1,48200	
					Subtotal:			18,76200	18,76200
Materials									
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,60000	=	2,28000	
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	11,27000	=	11,27000	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,85000	=	0,34000	
	BFYH-0A48	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			14,13000	14,13000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28143
			COST DIRECTE					33,17343
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,99520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,16863**

PF90-HPFG m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **18,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
					Subtotal:			12,50800	12,50800
Materials									
	BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	4,58000	=	4,58000	
	BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,64000	=	0,54600	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,41000	=	0,28700	
					Subtotal:			5,41300	5,41300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18762	
			COST DIRECTE					18,10862	
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,54326	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,65188**	

PFB6-7AI9 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **11,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,70000	=	0,74100	
					Subtotal:			9,38100	9,38100
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,79000	=	0,80580	
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,63000	=	0,48900	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			1,70480	1,70480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14072
			COST DIRECTE						11,22652
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,33680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,56331**

P-149 **PFC0-4HYE** m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,70000	=	1,35850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,80000	=	1,58400	
					Subtotal:			2,94250	2,94250
Materials									
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,89000	=	0,26700	
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,39000	=	0,42900	
					Subtotal:			2,05080	2,05080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04414
			COST DIRECTE						5,03744
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,15112
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,18856**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-150 **PFC0-XXX1** u Realització de picatge a canonades existents per a la connexió de l'alimentació dels nous equips a instal·lar.

Aquestes feines s'hauran de coordinar amb la propietat per ser realitzades en la data i horari que menys incidència tingui a la resta del centre.

Inclou el buidat i omplenat de nou del circuit hidràulic. **Rend.: 1,000** **111,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
					Subtotal:			107,00000	107,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,60500
			COST DIRECTE						108,60500
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,25815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,86315**

P-151 **PFQ0-3KLZ** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **12,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,80000	=	2,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,70000	=	1,85250	
					Subtotal:			4,01250	4,01250
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,25000	=	0,12500	
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,17000	=	8,33340	
					Subtotal:			8,45840	8,45840

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06019
COST DIRECTE			12,53109
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,37593
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,90702**

PFQ0-3KSW m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
		Subtotal:					4,81500	4,81500
Materials								
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,35000	=	2,39700	
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
		Subtotal:					2,55700	2,55700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07223
COST DIRECTE		7,44423
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,22333
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,66755**

PG13-E30P u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada **Rend.: 1,000** **12,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
		Subtotal:					10,13900	10,13900
Materials								
BG13-0G12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	1,000	x	2,15000	=	2,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		2,15000	2,15000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15209
COST DIRECTE			12,44109
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,37323
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,81432**

P-152 **PG16-XXX1** u Subministrament i muntatge de caixa de derivació de doble aïllament de polièster reforçat, equipada amb carril DIN i borns de connexió per tal de derivar totes les línies existents fins a la ubicació del nou quadre elèctric de la reforma. **Rend.: 1,000** **262,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
		Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials								
BG15-0FNX	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 540x540x210 mm	1,000	x	176,03000	=	176,03000	
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	10,000	x	6,25000	=	62,50000	
		Subtotal:					238,53000	238,53000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24719
COST DIRECTE		255,25619
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,65769
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,91387**

P-153 **PG16-XXX2** u Identificació, proves i derivació de totes les línies elèctriques existents en el quadre QS-HDM.

Inclou:
-Proves de cadascuna de les línies per tal de verificar in situ els consums als que s'alimenta.
-Etiquetatge i/o validació de cadascuna de les línies. S'etiquetarà en els quadres existents, i també es marcarà sobre els esquemes de projecte.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies, per tal de permetre reconnectarles en el nou quadre elèctric.
-Desconexió de les línies elèctriques en el quadre actual.
-Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. **Rend.: 1,000** **494,62** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000 /R x	29,57000 =	473,12000		
				Subtotal:		473,12000	473,12000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,09680	
				COST DIRECTE			480,21680	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		14,40650	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**494,62330**	

P-154 **PG16-XXX3** u Perllongament de línies elèctriques existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. **Rend.: 1,000** **1.739,29** €

Inclou:
-Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació.
-Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 3x2,5 mm2 o 5x2,5 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma.
-Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000 /R x	29,57000 =	473,12000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	16,000 /R x	21,14000 =	338,24000	
				Subtotal:		811,36000	811,36000
Partides d'obra							
	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en canal o safata	360,000 x	2,40305 =	865,09800	
				Subtotal:		865,09800	865,09800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		12,17040
				COST DIRECTE			1.688,62840
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		50,65885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.739,28725**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-155 **PG16-XXX4** u Perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. **Rend.: 1,000** **1.573,32** €

Inclou:
-Derivació individual Subministrament preferent, Subministrament normal i Subministrament Sai.
-Connexió de les derivacions elèctriques en el quadre de derivació.
-Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 4x35 +16TT mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma.
-Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 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, col·locat en canal o safata	48,000 x	5,13716 =	246,58368	
	PG33-E44D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 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, col·locat en canal o safata	48,000 x	26,68561 =	1.280,90928	
				Subtotal:		1.527,49296	1.527,49296
				COST DIRECTE			1.527,49296
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		45,82479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.573,31775**

P-156 **PG23-C0UC** m Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, amb adaptador modular per tapa de 65 mm, densitat de llocs de treball mitja, (1 lloc de treball cada 2 m), considerant 6 mecanismes per cada lloc **Rend.: 1,000** **52,71** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de treball, muntada sobre paraments						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,226	/R x	29,57000	=	6,68282	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,104	/R x	25,36000	=	2,63744	
					Subtotal:			9,32026	9,32026
Materials									
	BGW3-0AHF	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG67-2YFG	u	Element per adaptar mecanismes modulars a canals i caixes, amb tapa de 65 mm	3,000	x	1,13000	=	3,39000	
	BG23-2IYS	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	37,17000	=	37,91340	
					Subtotal:			41,71340	41,71340
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13980
			COST DIRECTE						51,17346
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,53520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,70867**

P-157 PG2J-4BH5 m Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **19,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
					Subtotal:			7,40643	7,40643
Materials									
	BGY1-1OXT	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,16000	=	3,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2J-0BBV	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm	1,000	x	8,22000	=	8,22000	
					Subtotal:			11,38000	11,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11110
			COST DIRECTE						18,89753
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,56693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,46445**

P-158 PG2J-4BHK m Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **26,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
					Subtotal:			7,40643	7,40643
Materials									
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,68000	=	4,68000	
	BG2J-0BCJ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	13,74000	=	13,74000	
					Subtotal:			18,42000	18,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11110
			COST DIRECTE						25,93753
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,77813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,71565**

P-159 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió	1,020	x	0,21000	=	0,21420	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V				
				Subtotal:		0,21420	0,21420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			1,20922
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,03628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,24550**
	PG2N-EUI3	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, muntat sobre sostremort	**Rend.:**	**1,000**	**2,13**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
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	1,020	x 1,05000 =	1,07100	
				Subtotal:		1,07100	1,07100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,06602
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,12801**
	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 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, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**5,29**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 25,36000 =	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 29,57000 =	1,18280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials							
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 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	1,020	x 2,85000 =	2,90700	
				Subtotal:		2,90700	2,90700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03296
				COST DIRECTE			5,13716
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,15411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,29127**
	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**2,48**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 25,36000 =	0,30432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 29,57000 =	0,35484	
				Subtotal:		0,65916	0,65916
Materials							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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	1,020	x 1,70000 =	1,73400	
				Subtotal:		1,73400	1,73400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00989
				COST DIRECTE			2,40305
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,07209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,47514**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E44D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 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, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**		**27,49**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	29,57000	=	1,53764	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	25,36000	=	1,31872	
			Subtotal:					2,85636	2,85636
Materials									
	BG33-G2VK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 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	1,020	x	23,32000	=	23,78640	
			Subtotal:					23,78640	23,78640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04285
			COST DIRECTE						26,68561
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,80057
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,48617**

PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**		**4,68**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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	1,020	x	3,80000	=	3,87600	
			Subtotal:					3,87600	3,87600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00989
			COST DIRECTE						4,54505
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,13635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,68140**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**2,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
			Subtotal:					1,73400	1,73400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01236
			COST DIRECTE						2,57031
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,07711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,64742**

P-160	**PG33-E6GH**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**1,86**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials								
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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	1,020 x 0,95000 =		0,96900	
				Subtotal:			0,96900	0,96900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01236
				COST DIRECTE				1,80531
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,05416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,85947**

P-161 PG33-EXX1 m Punt d'Alimentació trafo d'aïllament de 4kVA amb: **Rend.: 1,000** **46,81** €

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata	10,000	x	4,54505 =	45,45050		
					Subtotal:			45,45050	45,45050
					COST DIRECTE				45,45050
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,36352
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,81402**

P-162 PG33-XXX1 u Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. **Rend.: 1,000** **90,27** €

Característiques:
Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1.
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2N-EUI3	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, muntat sobre sostremort	2,000	x	2,06602 =	4,13204	
	PG13-E30P	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada	1,000	x	12,44109 =	12,44109	
	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	6,000	x	1,13575 =	6,81450	
	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub	25,000	x	2,57031 =	64,25775	
						Subtotal:	87,64538	87,64538
						COST DIRECTE		87,64538
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,62936
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,27474**

P-163 PG33-XXX3 u Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. **Rend.: 1,000** **26,47** €

Característiques:
Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1.
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal.
Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub	10,000 x 2,57031 =	25,70310		
					Subtotal:	25,70310		25,70310
				COST DIRECTE				25,70310
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,77109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,47419**

PG35-DY91	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**3,11**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000 =	1,18280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000 =	1,01440	
					Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials								
	BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,77000 =	0,78540	
					Subtotal:		0,78540	0,78540
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03296
				COST DIRECTE				3,01556
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,09047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,10602**

P-164	**PG35-DYX1**	u	Connexions equipotencials de terra de les sales, desde regleta o element fins a embarrat equipotencial de quadre d'alllament. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: - PRESES EQUIPOTENCIALS DE CAPÇALS - ARMARIS METÀL·LICS PER A INSTRUMENTS - TAULES METÀL·LIQUES - REIXES	**Rend.:**	**1,000**	**85,49**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- PANELLS DE PARET
- ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG35-DY91	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,000	x	3,01556 =	75,38900	
	EG22H715	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, muntat sobre sostremort	5,000	x	1,52306 =	7,61530	
						Subtotal:	83,00430	83,00430
				COST DIRECTE				83,00430
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		2,49013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**85,49443**

P-165	**PG35-DYX2**	u	Connexions de posada a terra de les sales, desde consums alimentats pels transformadors d'aïllament fins a embarrat equipotencial de quadre. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: -PRESES DE CORRENT DE QUADRES D'AÏLLAMENT	**Rend.:**	**1,000**	**85,49**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG22H715	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, muntat sobre sostremort	5,000	x	1,52306 =	7,61530	
	PG35-DY91	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,000	x	3,01556 =	75,38900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		83,00430	83,00430
			COST DIRECTE			83,00430
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,49013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,49443**

P-166 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
		Subtotal:					4,31020	4,31020
Materials								
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,07000	=	1,09140	
		Subtotal:					1,43140	1,43140
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06465
		COST DIRECTE						5,80625
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,17419
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,98044**

P-167 PG60X2 u Subministrament i muntatge de Capçal segons esquemes de projecte, model AIS de TEDISEL o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **1.024,23** €

Format per:
1.500 mm AIS Perfil
1 Ud. Testeros
1 Ud. Luz Indirecta Tira LED 20 W
1 Ud. Luz Directa Tira LED 10 W
1 Ud. Pulsador Doble para Luz Directa e Indirecta
1 Ud. Previsión Llamada Enfermera + Telerruptor 24V
3 Ud. Toma Eléctrica Doble Negra 16 A (Schuko) con Marco Rojo
2 Ud. Toma de Tierra
1 Ud. Toma Data RJ45 Doble Cat 6
1 Ud. Toma de Gas O2 (DIN) - Tubeado incluido
1 Ud. Toma de Gas AIR (DIN) - Tubeado incluido
1 Ud. Toma de Gas VAC (DIN) - Tubeado incluido

Inclou:
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb la xarxa elèctrica i dades
-Connexionat amb la xarxa de gasos medicinals
-Posada en funcionament
-Reforços en parament vertical per a la seva instal·lació

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
		Subtotal:					82,39500	82,39500
Materials								
PG60XX1	u	AIS 1700	1,000	x	912,00000	=	912,00000	
		Subtotal:					912,00000	912,00000
		COST DIRECTE						994,39500
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				29,83185
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.024,22685**

P-168 PG60-79X1 u Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color vermell, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada de la marca Simon CIMA o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **115,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
PGX2	u	caixa punt treball	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
		Subtotal:					90,00000	90,00000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32958
		COST DIRECTE						112,30158
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				3,36905
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,67063**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-169	PG6E-XXX1	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000			15,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG69-1NRV	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	1,000	x	7,47000	=	7,47000	
			Subtotal:					7,47000	7,47000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11713
			COST DIRECTE						15,39551
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,46187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,85737**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-170	PG6H-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Kit de mecanismes, amb 1 base d'endoll+1 carregador USB A + 1 USB C, amb marc i bastidor, encastat model SERIE LS AL1520-15 de JUNG o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000			75,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					27,46500	27,46500
Materials									
	BG6C-34W1	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 carregador 2xUSB, amb marc i bastidor	1,000	x	44,99000	=	44,99000	
			Subtotal:					44,99000	44,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,41198
			COST DIRECTE						72,86698
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			2,18601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,05298**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-171	PG6K-77IY	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.:	1,000			17,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6E-1NUX	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
			Subtotal:					8,67000	8,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11713
			COST DIRECTE						16,59551
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,49787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,09337**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-172	PG6K-7XX2	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000			15,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6E-1NTL	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, per a encastar	1,000	x	6,93000	=	6,93000	
			Subtotal:					6,93000	6,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11713
			COST DIRECTE						14,85551
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,44567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,30117**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-173	PG6O-XXX1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada, model Jung LS990 blanc/negre/vermell o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000		17,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6G-1NYA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	1,000	x	9,11000	=	9,11000	
			Subtotal:					9,11000	9,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11713
COST DIRECTE			17,03551
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,51107
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,54657**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-174	PG70-78AK	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat	Rend.:	1,000		52,04	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					8,39978	8,39978
Materials									
	BG70-1O9E	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	42,00000	=	42,00000	
			Subtotal:					42,00000	42,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12600
COST DIRECTE		50,52578
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,51577
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,04155**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-175	PH21-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 20 W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 109 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model techno b 174 1631 22w cld cct blanco de Disano o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000	65,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-XXX1	u	techno b 174 1631 22w cld cct blanco	1,000	x	47,20000	=	47,20000	
			Subtotal:					47,20000	47,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24719
COST DIRECTE			63,92619
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,91779
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,84397**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-176	PH21-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma circular, 8W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model ispot 3 com 1682 8w cld cct bia de Disano o tècnicament equivalent.	Rend.:	1,000	43,60	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BH20-XXX2	u	ispot 3 com 1682 8w cld cct bia	1,000	x	25,60000	=	25,60000	
					Subtotal:			25,60000	25,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					42,32619
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,26979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,59597**

P-177 PH23-XXX1 u Subministrament i muntatge de llumenera modular Led d'alumini, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model 840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19 de Disano o tècnicament equivalent.

Rend.: 1,000 **103,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH22-XXX1	u	840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19	1,000	x	84,00000	=	84,00000	
					Subtotal:			84,00000	84,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					100,72619
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,02179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,74797**

P-178 PH23-XXX4 u Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 1465 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model madrid s 6635 led 30w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.

Rend.: 1,000 **190,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BH22-XXX2	u	madrid s 6635 led 30w cld d bianco	1,000	x	168,00000	=	168,00000	
					Subtotal:			168,00000	168,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					184,72619
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		5,54179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,26797**

P-179 PH23-XXX5 u Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 565 cm, de 11W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model madrid s 6635 led 11w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.

Rend.: 1,000 **120,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH22-XXX3	u	madrid s 6635 led 11w cld d bianco	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
					Subtotal:			100,00000	100,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					116,72619
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,50179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,22797**

P-180 PH23-XXX6 m Subministrament i muntatge perfil lineal Led d'alumini de 100lm/w flux lluminós, de temperatura de color 3000 K.

Model Strip 120LED 3000k - IP20 - CRI 80 - 24V - 100lm-W de Disano o tècnicament equivalent.

Inclou part proporcional d'accessoris de muntatge i connexió, perfil i font d'alimentació.

Rend.: 1,000 **31,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials								
	BH22-XXX4	u	perfil led	1,000	x	13,50000 =	13,50000	
				Subtotal:			13,50000	13,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE				30,22619
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,90679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,13297**

P-181 PH57-XXX1 u Subministrament i muntatge de llum d'emergència amb làmpada led Autotest, amb una vida útil de 100.000 h, no permanent, amb grau de protecció IP20, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular, color blanc. Col·locat encastat, inclou elements de fixació i accessoris de connexió.

Model IZAR N30A, de Daisalux, o tècnicament equivalent.

Rend.: 1,000 **106,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =		8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =		7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,34000 =		4,34000	
	BH65-2IIV	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	82,60000 =		82,60000	
					Subtotal:			86,94000	86,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					103,66619
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,10999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,77617**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-182 PJ210-3YL8 u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, amb palanca geriàtrica, de llautó cromat preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets

Rend.: 1,000 **267,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,80000 =		17,28000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000 =		3,91200	
					Subtotal:			21,19200	21,19200
Materials									
	BJ210-0SFX	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	1,000	x	237,78000 =		237,78000	
					Subtotal:			237,78000	237,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31788
				COST DIRECTE					259,28988
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		7,77870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,06858**

PJ2Z2-3ECG u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´

Rend.: 1,000 **19,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000 =		8,64000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000 =		1,95600	
					Subtotal:			10,59600	10,59600
Materials									
	BJ2Z2-0RH	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´	1,000	x	8,15000 =		8,15000	
					Subtotal:			8,15000	8,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15894
				COST DIRECTE					18,90494
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,56715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,47209**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	**Rend.:**	**1,000**			**15,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
					Subtotal:		10,59600	10,59600
Materials								
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
					Subtotal:		4,27000	4,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15894
				COST DIRECTE				15,02494
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,45075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,47569**
P-183	**PM15-4IDJ**	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**42,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,80000 =	6,91200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,70000 =	5,92800	
					Subtotal:		12,84000	12,84000
Materials								
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
	BM16-0SX2	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	1,000	x	28,17000 =	28,17000	
					Subtotal:		28,54000	28,54000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19260
				COST DIRECTE				41,57260
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		1,24718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,81978**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-184	**PMS0-6ZX1**	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de metacrilat, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical, model Danatela de la marca Sicogravi.	**Rend.:**	**1,000**			**29,26** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,80000 =	8,64000	
					Subtotal:		8,64000	8,64000
Materials								
	BMSX1	u	Senyal Danatela	1,000	x	19,00000 =	19,00000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000 =	0,64000	
					Subtotal:		19,64000	19,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12960
				COST DIRECTE				28,40960
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,85229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,26189**
P-185	**PN38X5**	u	Instal·lació hidràulica per a aparell sanitari, incloent vàlvules d'esquadra, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica amb els accessoris i enllaços necessaris. Totalment connectat i en funcionament. Inclou rentamans, piques, lavabos i similars.	**Rend.:**	**1,000**			**55,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PJ2Z2-3EC	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´	1,000	x	18,90494 =	18,90494	
	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	15,02494 =	15,02494	
	PN38-HE1A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1,000	x	20,16991 =	20,16991	
					Subtotal:		54,09979	54,09979

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			54,09979
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,62299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,72278**

P-186 PN38X6 u Instal·lació d'aixeta exterior tipus ´´jardí´´ encastada, incloent aixeta d'esfera 3/4´´, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica itjançant canonada de polietiè multicapa DN16 aïllada. **Rend.: 1,000** **82,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
			Subtotal:					10,97600	10,97600
Partides d'obra									
	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	15,02494	=	15,02494	
	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1,000	x	20,16991	=	20,16991	
	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	3,000	x	11,22652	=	33,67956	
			Subtotal:					68,87441	68,87441

COST DIRECTE			79,85041
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,39551
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,24592**

PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **15,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	1,000	x	14,72000	=	14,72000	
			Subtotal:					14,72000	14,72000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			14,72000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,44160
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,16160**

P-187 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **31,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
			Subtotal:					13,37500	13,37500
Materials									
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	16,65000	=	16,65000	
			Subtotal:					16,65000	16,65000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,20063
	COST DIRECTE								30,22563
	DESPESES INDIRECTES			3,00	%				0,90677
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**31,13239**

PN38-HDYJ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
			Subtotal:					8,82750	8,82750
Materials									
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	11,21000	=	11,21000	
			Subtotal:					11,21000	11,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13241
COST DIRECTE			20,16991
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,60510
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,77501**

P-188 PN38-HE1A u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
				Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials								
	BN38-H4EQ	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	11,21000	=	11,21000	
				Subtotal:			11,21000	11,21000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13241
COST DIRECTE		20,16991
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,60510
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,77501**

PNE2-HKSQ u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **15,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
				Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials								
	BNE2-HIXR	u Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	5,78000	=	5,78000	
				Subtotal:			5,78000	5,78000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13241
COST DIRECTE			14,73991
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,44220
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,18211**

P-189 PNH8-XX12 u Subministrament i muntatge de rampa hidràulica per a equip terminal tipus fancoils a 4 tubs segons esquema de principi de projecte, incloent:

-Tram de canonada impulsió i retorn desde l'equip, fins a xarxa hidràulica de fals sostre, amb canonada de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè.
-Aïllament de canonada amb escuma elastomèrica de 25mm de gruix.
-4 vàlvules de tall de bola DN20.
-2 Vàlvula d'equilibrat TA STAD DN20.
-2 filtre colador ´´Y´´ DN20.

Rend.: 1,000 **272,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	PNC3-HXX4	u TA STAD DN20	2,000	x	50,00000	=	100,00000	
				Subtotal:			100,00000	100,00000
Partides d'obra								
	PN36-H3O8	u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	4,000	x	14,72000	=	58,88000	
	PNE2-HKSQ	u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	2,000	x	14,73991	=	29,47982	
	PF90-HPFG	m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	3,000	x	18,10862	=	54,32586	
	PFQ0-3KSW	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	3,000	x	7,44423	=	22,33269	
				Subtotal:			165,01837	165,01837

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			265,01837
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,95055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**272,96892**

PP44-6640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
		Subtotal:					0,80250	0,80250
Materials								
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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	1,050	x	1,02000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01204
		COST DIRECTE						1,88554
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,05657
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,94210**

P-190 PP44-6XX1 u Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat). **Rend.: 1,000** **85,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal	40,000	x	1,88554	=	75,42160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG22H715	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, muntat sobre sostremort	5,000	x 1,52306	= 7,61530		
					Subtotal:		83,03690	83,03690
					COST DIRECTE			83,03690
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,49111
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,52801**

P-191 PP7C-66UM u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **310,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,70000	=	4,12490	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,80000	=	100,80000	
		Subtotal:					104,92490	104,92490
Materials								
BP7G-1AEV	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	194,99000	=	194,99000	
		Subtotal:					194,99000	194,99000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,57387
		COST DIRECTE						301,48877
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %				9,04466
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**310,53344**

P-192 PPA0-XX1 u Subministrament i muntatge de Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica 2.8-12mm, alimentación POE, muntat superficialment. Model DS-2CD1743GO-IZ de Accesor o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **353,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
		Subtotal:					26,75000	26,75000
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPA1-XX1	u	Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica	1,000	x	316,00000 =	316,00000	
					Subtotal:		316,00000	316,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,40125
			COST DIRECTE					343,15125
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			10,29454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**353,44579**

P-193 PQ55-HC28 m2 Moble M7. Portes i frontals de calaixos de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base, amb frontises i cargols específics per la formació de portes i calaixos practicables. Tot acabat **Rend.: 1,000** **182,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
				Subtotal:			28,80000	28,80000
Materials								
BQ53-H6HC	m2	HPL de 16 mm de gruix	1,000	x	148,00000	=	148,00000	
				Subtotal:			148,00000	148,00000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,43200
		COST DIRECTE						177,23200
		DESPESES INDIRECTES			3,00 %			5,31696
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**182,54896**

P-194 PQ55-HCHM m Moble M7. Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Copete de 15 cm contra parets. Inclou encast de 40x40 en el moble de Zona tractament **Rend.: 1,000** **105,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
				Subtotal:			11,52000	11,52000
Materials								
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	88,99000	=	90,76980	
				Subtotal:			90,76980	90,76980

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17280
			COST DIRECTE					102,46260
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			3,07388
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,53648**

P-195 PQ70-614P m Mobles M1, M2, M3, M5. Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge de mobiliari existent amb mitjans manuals. Aplec, conservació, muntatge i connnexió abastament i sanejament posteriors. **Rend.: 1,000** **159,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,600	/R x	24,70000	=	64,22000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,600	/R x	28,80000	=	74,88000	
				Subtotal:			150,67500	150,67500
		DESPESES AUXILIARS			2,50 %			3,76688
		COST DIRECTE						154,44188
		DESPESES INDIRECTES			3,00 %			4,63326
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,07513**

P-196 PQ72-79KC ut Moble M7. Estructura. Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, Segons plànols A28 Mobiliari ofice. Tot col·locat **Rend.: 1,000** **962,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PQ76-7ONX	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 800x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	174,64062	=	174,64062	
PQ76-7OO9	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	180,28124	=	180,28124	
PQ76-7OAN	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	3,000	x	193,13449	=	579,40347	
				Subtotal:			934,32533	934,32533

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			934,32533
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	28,02976
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**962,35509**

P-197 **PQ72-HC22** m Moble M9. Sobre de treball format per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 80 cm. revestit de melamina blanca. Col.locat sobre potes d'inox 80 regulables. Subsestrustura d'acer lacat blanc de suport per evitar paneig. **Rend.: 1,000** **241,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
			Subtotal:					16,46000	16,46000
Materials									
	BQ53-HC04	ut	Pota d'acer inoxidable de 80 mm de diàmetre, peu regulabre i de 75 cm d'altura	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
	BQ53-ZT70	m	Taulell de treball tipus, de 73 cm d'alçada i 80 cm d'amplada, amb taulell superior estratificat, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb PVC de 2 mm de gruix del mateix color, d'acord amb detalls, inclosos reforços, elements de subjecció i muntatge, mecanitzat per a pas d'instal·lacions, etc, complet. Tipus Abet Laminati, Max Compact, Polyrey, Fundermax o equivalent. Color a escollir per la DF sobre mostres.	1,000	x	177,98000	=	177,98000	
			Subtotal:					217,98000	217,98000

COST DIRECTE			234,44000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	7,03320
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**241,47320**

P-198 **PQ72-HC25** m Moble M8. Lleixes zona CONTROL formades per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 40 cm. revestides de melamina blanca. Col.locades amb fixacions murals sobre armaris inferiors amb moduls de MDF blanc i portes de HPL blanc 16 mm. amb baldes regulables i tiradors d'inox **Rend.: 1,000** **225,00** €

COST DIRECTE			218,44660
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	6,55340
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,0000**

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-199 **PQ72-HC27** U Moble M6. Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color Natural Elm #B5551 de PURICELLI
Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI., de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca.
Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2200 x 800 x 30 mm **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

COST DIRECTE			1.456,31068
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	43,68932
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**

P-200 **PQ72-HI24** Ut Subministra i muntatge de estructura de unitat de tractaments per 2 persones, amb canals i muntants en acer galvanitzats tipus C i U segons plànols, marca Knauf, amb canals i muntants de 48 mm d'ample, i dimensions segons plànols. Es pagará per unitat independentment de la quantitat de estructura aplicada necessaria per la estabilitat de la estructura de suport. El plànol estima la quantitat mínima necessaria per estabilitat, però pot ser necessari afegir trams per controlar la deformabilitat en fases de execució. Inclou arriostraments segons plànols, doble estructura, segons plànols de detall, i aplacat amb placa de cartró guix de 6 mm a les dues cares i també a tots els cantjats dels envans segons indicat en plànols. **Rend.: 1,000** **1.825,00** €

COST DIRECTE			1.771,84466
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	53,15534
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.825,0000**

P-201 **PQ72-HI25** m2 trasdossat directe de HPL fundermax 6 mm color blanc directe a pladur de 6 mm inclus cargolat amb tacs de pladur, o colat segons especificacions de cola del fabricant. Inclou segellat perimetral de pla ca a Solid Surface. Inclou subministra i muntatge, ajudes medis auxiliars, creació de plantilles per tallat de superfície, **Rend.: 1,000** **125,00** €

COST DIRECTE			121,35922
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,64078
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,0000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-202	PQ72-HI26	Ut	Subministra i muntatge de Solid Surface marca Meganite model Mediwhite cod 033Z 12 mm de gruix, moldejat segons plànols de projecte. Inclou creació de motlle, i tot el necessari per conformar la motllura indicada a plànols. Cant polit arrodonit amb un radi de 6 mm per ambdues bandes. Inclou perímetre moble guardarrobes, estructura de fusta de guardarrobes i tancaments frontals en HPL blanc folrat en Vescom segons plànols.	**Rend.: 1,000**	**2.100,00** €
			COST DIRECTE		2.038,83495
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	61,16505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,0000**
P-203	PQ72-HI27	Ut	folrat en Vescom Albert + protect	**Rend.: 1,000**	**620,00** €
			COST DIRECTE		601,94175
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	18,05825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**620,0000**
P-204	PQ72-HI28	Ut	segellats i acabats perimetrals	**Rend.: 1,000**	**620,00** €
			COST DIRECTE		601,94175
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	18,05825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**620,0000**
P-205	PQ72-HI29	Ut	Perfil pota d'alumini amb tapa, per allotjar instal·lacions de gasos medicinals i de electricitat, marca ITC model Tapa ref.: 60ASCT5050 Cuerpo ref.: 60ASCN5050, de 50x50 mm, inclou platina de fixació a terra i llosa de sostre amb cargols per inmovilitzar el perfil. H= 4m	**Rend.: 1,000**	**80,00** €
			COST DIRECTE		77,66990
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,33010
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,0000**
	PQ76-7OAN	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**198,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	24,90000	=	3,98400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,35000	=	14,17500	
			Subtotal:					18,15900	18,15900
Materials									
	BQ70-1WG2	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	14,81000	=	7,55310	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQ74-1VJS	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x 167,15000 = 167,15000	
			Subtotal:	174,70310	174,70310
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,27239
			COST DIRECTE		193,13449
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %		5,79403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,92852**
	PQ76-7ONX	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 800x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**179,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	24,90000	=	3,23700	
			Subtotal:					14,57700	14,57700
Materials									
	BQ70-1WG2	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,816	x	14,81000	=	12,08496	
	BQ74-1VQU	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 800x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	147,76000	=	147,76000	
			Subtotal:					159,84496	159,84496
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,21866
			COST DIRECTE						174,64062
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %						5,23922
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,87983**
	PQ76-7OO9	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**185,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	24,90000	=	3,23700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,57700	14,57700
Materials								
	BQ74-1VUD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x 151,89000 =	151,89000		
	BQ70-1WG2	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x 14,81000 =	13,59558		
				Subtotal:			165,48558	165,48558
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21866
				COST DIRECTE				180,28124
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			5,40844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,68967**

P-206 PR32-8RZ5 m3 Actuacions a terrassa exterior, consistents en neteja i sanejament de paviment i bunera, repàs de minvells i col.locació de grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **228,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	35,05000	=	31,54500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	31,11000	=	27,99900	
				Subtotal:				59,54400	59,54400
Materials									
	BR38-21CR	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,700	x	94,97000	=	161,44900	
				Subtotal:				161,44900	161,44900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,89316
				COST DIRECTE					221,88616
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			6,65658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**228,54274**

P-207 PY0Z-ZASJ u Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de sanejament completament acabada, incloent:
Obertura i tapat de regates.
Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals.
Col·locació de boteres.
Fixació de suports.
Construcció de bancades i fornícules.
Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats.
Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. **Rend.: 1,000** **546,07** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Desmuntatge i reposició de cel rasos.
Descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials).
Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Tapes per a regisrte a muntats i falsos sostres de tot tipus i material per a instal·lacions.
Tapes de pericons en tot tipus de sòls.
En general, tot allò necessari (material i ma d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	23,15000	=	185,20000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,000	/R x	27,86000	=	139,30000	
				Subtotal:				324,50000	324,50000
Materials									
	BDYZ-ZASJ	u	Materials necessaris per a realització de treballs d'ajudes del ram del paleta a l'instal·lació de sanejament.	1,000	x	197,55000	=	197,55000	
				Subtotal:				197,55000	197,55000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			8,11250
				COST DIRECTE					530,16250
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			15,90488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**546,06738**

P-208 XPA00001 u Documentació i senyalització de cada presa i panells de rack. Inclou etiquetatge de les preses i patch panels, plànol de situació i llistat de les preses. **Rend.: 1,000** **5,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
				Subtotal:				4,94000	4,94000
				COST DIRECTE					4,94000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,14820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,08820**

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	K21JXXX3	u	Partida alçada de subministrament provisional elèctric d'obra, d'adaptacions i modificacions d'instal·lacions afectades per l'obra, alimentacions elèctriques a tots els elements de camp, anul·lar o traslladar línies, desplaçar llumenera i en general qualsevol altre interferència amb les instal·lacions elèctriques a mantenir durant l'obra.	**Rend.: 1,000**	**1.250,00**	€
				COST DIRECTE	1.250,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.250,0000**	

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CHK-HI01	m	Remat planxa acergalvanitzat lacat blanc G=1mm desenv <50 cm.	25,00000	€
B84C-HI04	m2	Placa Ecophon Hygiene meditec A 60x60 e: 20 mm	32,00000	€
BG3XX	u	Certificació V&D	1,95000	€
PGX2	u	caixa punt treball	90,00000	€

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2140-4RRL u — Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Àrea tractaments		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Interiors Àrea de tractaments		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala d'Espera passadis principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Àrea de Consulta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 P21Q4-MB01 u — Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat.
En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui.
A justificar

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 P2140-HC12 u — Arrencada de full i bastiment de porta corredissa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P2140-4RRN u — Arrencada de full i bastiment de fusteria interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea Tractament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Àrea Consultes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 P21GS-4RVG u — Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 P214T-10CXR m2 — Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							

AMIDAMENTS

2			5,600	4,000			22,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4			4,270	4,000			17,080	C#*D#*E#*F#
5			4,390	4,000			17,560	C#*D#*E#*F#
6			3,410	4,000			13,640	C#*D#*E#*F#
7			1,370	4,000			5,480	C#*D#*E#*F#
8	ZONA CONSULTES							
9			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
10			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11			13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
12			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
13			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,160

7 P2143-4RR4 m2 — Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 P2143-4RR3 m2 — PaE 02 - Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió enderroc envans		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 P2142-4RMJ m2 — Repicat d'alicatats existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió parets existents		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

10 P21GS-4RV9 u — Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 P214I-AKZM m2 — Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea tractaments		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

2	Àrea Consultes		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
CAPÍTOL 02 TANCAMENTS NOSOCOMIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P653-HC01	m2	Envà nosocomial de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís principal		2,500	3,000	1,000		7,500	C#*D#*E#*F#
3			0,000	0,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

2	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,100	0,800	3,000		5,040	C#*D#*E#*F#
2			0,000	0,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 02 SISTEMA ENVOLVENT
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2			5,000	1,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONA CONSULTES							
5			1,300	1,500	1,000		1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,950

2	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2			5,000	1,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONA CONSULTES							
5			1,300	1,500	1,000		1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,950

3	P6ZZ-ZTEF	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova o per noves obertures. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Brancals existents		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4	P633-10QOY	m	Escopidor. Remat de planxa d'alumini, de 2 mm de gruix,lacat blanc, de 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona tractament		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona Consultes		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
3	Zona exterior		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,500

5	P633-1HI01	m	Dintell. Remat d'alumini lacat blanc, de 2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a dintell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona tractament		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona Consultes		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
3			0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,500

6	P811-3FJ3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

8	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **120,000**

OBRA	01	PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA	02	SISTEMA ENVOLVENT
CAPÍTOL	03	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAFA-7QY3	u	FINESTRA F-01 / F-10. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	PAFA-HI02	u	FINESTRA F-04. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 175x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PAFA-HI03	u	FINESTRA F-06. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 235x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PAF3-7NFF	u	FINESTRAF-02/03/07/09-. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

5	PAF3-7NFH	u	FINESTRA F-05. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6	PAFA-7R4P	u	FINESTRA F-08. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7	PAF8-7FWF	u	FINESTRA F-11. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 130x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
CAPÍTOL	01	DIVISÒRIES I EXTRADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-1312E	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2	Tabica Box aïllats		3,830	1,500			5,745	C#*D#*E#*F#
3	Control		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Entrada		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6			0,600	4,000			2,400	C#*D#*E#*F#
7	ZONA CONSULTES							
8	Tabica Entrada		2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#
9	Tabica Sala espera		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
10	Quadres		6,500	4,000			26,000	C#*D#*E#*F#
11	Passadis		11,500	4,000			46,000	C#*D#*E#*F#
12			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
13	Consultes		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,945**

2	P7CR2-C53A	m2	Aïllament amb feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consultes		14,000	4,000			56,000	C#*D#*E#*F#

2			3,000	4,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

3 P83EF-I1QF m2

Extradossat amb plaques transformades de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 48,5 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals d'amplària 36 mm, amb transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossats pilars		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Parets mobles		3,000	2,500	6,000		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,000

4 04.01.011 ut

Subministre i col.locació de reforç estandaritzat en fusta MDF hidrofuga, per a soportació de tot tipus d'elements en paret de cartró guix.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

5 P83ED-9EHY m2

Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 18 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per parets existents		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
CAPÍTOL 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P846-9JNH m2

Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2	Càpsules		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
3	Box		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Control		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís (ml x m2)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7	ZONA CONSULTES							
8	Consultes(ml x m2)		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#

9	passadís		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
10	Sala d'Espera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,000

2 P846-9JO4 m2

Cel ras acústic de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capsules		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 P849-CNF7 m2

Cel ras de plaques Hygiene Meditec A 15mml, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal porosa, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2	Passadís		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Control		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	ZONA CONSULTES							
6	COnsultes		12,000	3,000			36,000	C#*D#*E#*F#
7	Passadís		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala d'Espera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

4 P84N-ZFC1 m

Formació de calaix corregut en cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a integració de cortines tipus screen/foscurit en cel rasos. Dimensions segons detalls de projecte i recomanacions del fabricant de cortines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capsules		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Consulta 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Consulta 2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4	Box		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Perímetre zona càpsules		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,500

5 P84O-AHFC u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

6 P84Z-ZCR2 m

Led - Formació de carril per a llums tipus led en cel rasos, en límit de canvi entre cel rasos registrables i faixes llises, d'acord amb detalls i especificacions del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 P89I-12OF1 m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2	Càpsules		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
3	Box		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Control		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís (ml x m2)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7	ZONA CONSULTES							
8	Consultes(ml x m2)		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
9	passadís		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
10	Sala d'Espera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
CAPÍTOL 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA26-HC18 u

P-01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down.
Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica.
Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE.
Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats.
Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada.
Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 PA26-HC20 u

P-02 -Porta corredissa fora d'envà formada per cèrcol metàl.lic SOLECO tipus G (telescòpic) model ECFT, adaptable a qualsevol gruix d'envà, per a instal.lar després de tabicar.d'acer inox de 1'2 mm de gruix, acabat AISI 316. Trobada amb muntants a testa.
Fulla corredissa amb interior alglomerat alleugerat o poliestiré expandit d'alta densotat, revestida en HPL 0'8 mm i cantell en PVVC.
Gruix mínim de la fulla de 40 mm.
Inclou ferratges: tirador inox, guia, cubre-guia i sistema de tancament interior i exterior de seguretat.
Totalment muntada i provada.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PAM1-H96A u

P-03- Porta carredissa automàtica d'alumini i vidre, MANUSA o semblant para accés de vianants amb sistema d'obertura lateral, d'una fulla corredissa de 200x240 cm composta per: calaix superior ambmecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per obertura i tancament automàtic en cas de tall de subministrament eléctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radio-frecuència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat y panel de comandament amb quatre modes de funcio-nament seleccionables; dos fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fijats sobre els perfils amb un perfil continu de neoprè.
Inclou Marc perimetral amb perfils de mitigació de sorolls.
Segons descripció de fabricant Manusa:
1 Operador corredero VISIO+ 125 lateral 230V LB NIEVE Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 115V-T/50Hz Electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF Nivel de prestaciones ´´d´´ (EN13849) Batería de emergencia supervisada Valida en vía evacuación (EN16005) 1,00 Carro hoja corredera VISIO (ba-
jo dintel) (CACI0101-E) 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (lateral PL máx. 2500, central PL máx. (A09318-E) 1,00 UD. Hoja corredera A20-4 izquierda LB NIEVE 1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (translúcido) BRUTO 1,00 LOTE-2 Suspensión hoja para corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO-100, VISIO / A20) 1,00 UD. Encuentro pared hoja corredera A20-4 (para fotocélulas) LB NIEVE 1,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 LB NIEVE 1,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44) 1,00 UD. Instalación puerta corredera 1,00 UD. Sensor seguridad DDS-S (infrarrojos supervisado) 2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado) 2,00
UD. Pulsador codo GC-PC (empotrar plata) 1,00 UD. Selector OPTIMA V2 VISIO+ Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida. Automático. Aperturareducida. Con funciones ampliadas para Visio+

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PAZ2-BTIU u

Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta, model Sistema SAHECO Essential Timber XL SF-RA P140, apte per a panells de fins a 140 kg, amb el model de Perfil Funda + Star XL

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 P660-HC22 m2

P-04 / 08 . Mampara modular per a Box d'aïllament de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Box aïllats		2,700	2,200			5,940	C#*D#*E#*F#
2	Consulta		1,200	2,200			2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,580

6 P660-HC21 u

P-05. Mòdulo de puerta de vidrio, aislamiento acústico 31 dB, de 1 hoja batiente para divisoria de mampara modular, de 45/80 de grueso, construida con bastidor perimetral de aluminio extrusionado y doble vidrio de 5 mm encolados a cada cara del bastidor perimetral formando puerta de 40 mm de grueso, con marco de aluminio anodizado natural pulido de grueso 45/80 mm con maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX “U” con roseta y bases de nylon, bombillo JNF de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter.
Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAQ0-51OB u

P-06. Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta, amb acabat lacat blanc, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Amb ventillacions inferiors i superiors amb reixeta inox de 80 mm d'alçada ,de lames, a tota la amplada de la porta

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 PAFA-HI05 u

FINESTRA F-12. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 135x110 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 P89I-12OF3 m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret passadís		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 P660-73GB m2

P-07. Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala d'espera		7,530				7,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,530

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
CAPÍTOL 04 PERSIANES I CORTINES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PAV8-6Y9A m2

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques, Rolkas teixit NatteP 1% blanc (deNOUFIL-Matex Iberica, SL o similar)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona tractament		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Box		2,700	2,200			5,940	C#*D#*E#*F#
3	Consulta 1		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
4	Consulta 2		1,560				1,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 PAV8-HC12 m2

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona tractament		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Consulta 1		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
4	Consulta 2		1,560				1,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,060

3 PAV7-AHEW u

Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTOL 01 REVESTIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P83E7-9KL9 m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Bianco Giglio B227 de Puricelli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA TRACTAMENT							
2	Box		1,500	2,500			3,750	C#*D#*E#*F#
3	Passadis		6,000	2,700			16,200	C#*D#*E#*F#
4			1,500	2,700			4,050	C#*D#*E#*F#
5	Capsules		5,500	2,500			13,750	C#*D#*E#*F#
6	Pilars		3,000	2,700			8,100	C#*D#*E#*F#
8	ZONA CONSULTES							

9	C1		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
10			4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
11			3,000	2,500			7,500	C#*D#*E#*F#
12	C2		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
13			4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
14	C3		3,000	2,500			7,500	C#*D#*E#*F#
15			10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
16	Passadís		22,000	2,700			59,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,250

2 P83E7-HC05 m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Vainiglia de Puricelli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA tractament							
2			3,000	1,500	3,000		13,500	C#*D#*E#*F#
4	ZONA CONSULTES							
5			3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,500	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,500

3 P83E7-HC10 m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Natural Elm B5551 de Puricelli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bOX		7,500	2,500			18,750	C#*D#*E#*F#
2	Control		8,500	2,500			21,250	C#*D#*E#*F#
3			8,000	2,500			20,000	C#*D#*E#*F#
4			1,500	2,500			3,750	C#*D#*E#*F#
5	Sala Espera		6,500	2,700			17,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,300

4 P824-3QXA m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 P821-J18E m

Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,700			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTOL 02 PAVIMENTS I SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZD-ZTC1 m

Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
2			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P9C8-HBOO m2

Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior de 40x40 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió després d'enderrocs		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 P93I-HZ6E m2

Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

AMIDAMENT DIRECTE 130,000

4 P9P9-HI23 m2

Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, antilliscant, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Safe, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, inclosa remunta a parament ceràmic existent de 20 cm. d'alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany existent		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 P9P9-4YVN m2

Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Soft Light 0554, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

AMIDAMENT DIRECTE 130,000

6 P9U9-ZQE2 m

Sòcol de mitja canya de 15 cm d'alçada, amb acabat vinílic homogeni en rotlle, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i junts termosegellats amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Resistència a l'abrasió 34/43, segons UNE-EN 649. Inclosa formació de mitja canya. Col·locat d'acord amb recomanacions del fabricant i prescripcions de projecte.
Tipus Tarkett col·lecció iQ Eminent o equivalent, color igual al paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 P9UA-4Z72 m

Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 PR32-8RZ5 m3

Actuacions a terrassa exterior, consistents en neteja i sanejament de paviment i bunera, repàs de minvells i col·locació de grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrassa		33,000	0,150			4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,950

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGSQX1 u

Subministrament i instal·lació de quadre de distribució, segons esquema unifilar subquadre QS-HDM, destinat al comandament, protecció i distribució de circuits de la zona d'hospital de dia.
De construcció metàl·lica, muntatge superficial amb porta, pany i clau, tipus Armari PRISMA G o tècnicament equivalent.
Equipat amb interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar, automàtics diferencials, contactors, seccionadors i borns de connexió.
Cablejat i connexionat, accessoris normalitzats i espai de reserva mínim 20%.
Aparallatge schneider elèctric o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1AXX36 u

Subministrament i instal·lació de quadre d'aïllament composat per 6 transformadors d'aïllament 2x2,5 + 4x4 kVA.

Inclou:

2 unitats de transformador de 2,5 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc

4 unitats de transformador de 4 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc

6 unitats de vigilador d'aïllament tipus AC/DC grau medic, model ES1000A que inclou:

-
control d'avaria a terra, sobrecàrrega del transformador, temperatura excessiva del transformador, fallada de comunicació

-mesura de sobrecàrrega independent de cadascuna de les 3 fases del secundari
-
historial de les últimes 100 alarmes / esdeveniments
-
comunicació amb repetidor d'alarma, mitjançant el primer port RS485

-comunicació amb multirrepetidor o passarel·la per a connexió al sistema BMS central de l'hospital, mitjançant el segon port RS485

6
-unitats de protecció del primari del transformador
20 sortides IT: 16 A corba C PdC: 6 kA
Aparament ABB
-
Barra d'equipotencialitat i barra de terres
-
Sistema de ventilació forçada, amb sonda de temperatura
IEC 61439-1, IEC 61439-2

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG16-XXX1 u

Subministrament i muntatge de caixa de derivació de doble aïllament de polièster reforçat, equipada amb carril DIN i borns de connexió per tal de derivar totes les línies existents fins a la ubicació del nou quadre elèctric de la reforma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PG16-XXX2 u

Identificació, proves i derivació de totes les línies elèctriques existents en el quadre QS-HDM.

Inclou:
-Proves de cadascuna de les línies per tal de verificar in situ els consums als que s'alimenta.
-Etiquetatge i/o validació de cadascuna de les línies. S'etiquetarà en els quadres existents, i també es marcarà sobre els esquemes de projecte.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies, per tal de permetre reconnectarles en el nou quadre elèctric.
-Desconexió de les línies elèctriques en el quadre actual.
-Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG16-XXX3 u

Perllongament de línies elèctriques existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM.

Inclou:
-Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació.
-Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 3x2,5 mm2 o 5x2,5 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma.
-Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG1AXX37 u

Subministrament i instal·lació de Multirepetidor d'alarmes elèctriques

Inclou:

Multi-repetidor / Passarel·la d'alarmes elèctriques per a instal·lació de fins a 32 unitats de vigilador model ES1000A, mitjançant connexió RS485
.
Segon port per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus RTU
Port Ethernet per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus TCP/IP

Polsador d'inhibició de senyal acústica

Polsador de test
Model MRP249-2Ade ETKHO o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG16-XXX4 u

Perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM.

Inclou:
-Derivació individual Subministrament preferent, Subministrament normal i Subministrament Sai.
-Connexió de les derivacions elèctriques en el quadre de derivació.
-Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 4x35 +16TT mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma.
-Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma.
-Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric.

Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 02 CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2J-4BHK m

Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						32,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 PG3B-E7CP m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						32,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 03 EQUIPS ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH23-XXX1 u

Subministrament i muntatge de llumenera modular Led d'alumini, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model 840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19 de Disano o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						33,000	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

2 PH21-XXX1 u

Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 20 W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 109 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat

Model techno b 174 1631 22w cld cct blanco de Disano o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PH21-XXX2 u

Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma circular, 8W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat

Model ispot 3 com 1682 8w cld cct bia de Disano o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 PH23-XXX4 u

Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 1465 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model madrid s 6635 led 30w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PH23-XXX5 u

Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 565 cm, de 11W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K.

Model madrid s 6635 led 11w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PH57-XXX1 u

Subministrament i muntatge de llum d'emergència amb làmpada led Autotest, amb una vida útil de 100.000 h, no permanent, amb grau de protecció IP20, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular, color blanc.
Col·locat encastat, inclou elements de fixació i accessoris de connexió.

Model IZAR N30A, de Daisalux, o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 PH23-XXX6 m

Subministrament i muntatge perfil lineal Led d'alumini de 100lm/w flux lluminós, de temperatura de color 3000 K.

Model Strip 120LED 3000k - IP20 - CRI 80 - 24V - 100lm-W de Disano o tècnicament equivalent.

Inclou part proporcional d'accessoris de muntatge i connexió, perfil i font d'alimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
2						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

OBRA	01	PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL	01	ELECTRICITAT
CAPÍTULO	04	MECANISMES I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6K-7XX2 u

Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 PG6E-XXX1 u

Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						18,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3 PG70-78AK u

Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 05 PRESES DE CORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG60-79X1	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color vermell, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada de la marca Simon CIMA o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG6K-77IY	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG23-C0UC	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, amb adaptador modular per tapa de 65 mm, densitat de llocs de treball mitja, (1 lloc de treball cada 2 m), considerant 6 mecanismes per cada lloc de treball, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG6H-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Kit de mecanismes, amb 1 base d'endoll+1 carregador USB A + 1 USB C, amb marc i bastidor, encastat model SERIE LS AL1520-15 de JUNG o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	butaques					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2	sala espera					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PG6O-XXX1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada, model Jung LS990 blanc/negre/vermell o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aïllament					24,000	24,000	C#*D#*E#*F#
2	butaques					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	box					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	bany					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	brut					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6	hdia					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
7	consultes				3,000	9,000	27,000	C#*D#*E#*F#
8	sala espera					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
9	control					31,000	31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 06 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-XXX1	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG3UPL01	u	Punt de llum (simple, commutat, des de quadre directe, polsador o detector de presència) incloent cables i tub corrugat a lluminària i mecanisme / s d'accionament i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 3(1x2,5mm) amb aïllament ES07Z1-K (AS), tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						33,000	33,000	C#*D#*E#*F#
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	exterior					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

3 EG3UPL13 u

Alimentació a presa de corrent simple / múltiple en caixa de macanismes o capçal, incloent cables i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.Inclou punts d'alimentació a caixes Cima.
Característiques:
Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV.
Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BUTACA AILLAMENT					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2	BUTACA USB					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	BOX					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	BANY					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	BRUT					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	CONTROL					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	CONSULTES							
9	CAIXES CIMA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
10	PICA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	LLIT				3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
12	PORTA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13	SALA ESPERA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

4 EG3UPL15 u

Alimentació a motor/quadre de potència, tipus porta automàtica, persiana, incloent cables, tub i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.
Característiques:
Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV.
Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SCREENS					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2	PORTA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 PG35-DYX1 u

Connexions equipotencials de terra de les sales, desde regleta o element fins a embarrat equipotencial de quadre d'alllament.
Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub.
Es connectaran els elements següents:

- PRESES EQUIPOTENCIALS DE CAPÇALS
- ARMARIS METÀL·LICS PER A INSTRUMENTS
- TAULES METÀL·LIQUES
- REIXES
- PANELLS DE PARET
- ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PG35-DYX2 u

Connexions de posada a terra de les sales, desde consums alimentats pels transformadors d'aïllament fins a embarrat equipotencial de quadre.
Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub.
Es connectaran els elements següents:

-PRESES DE CORRENT DE QUADRES D'AÏLLAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 EG3UPL02 u

Punt de llum d'emergència amb telecomandament incloent cables i canalitzacions a lluminària i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.
Característiques:
- Derivació a punt de llum: cable de coure ES07Z1-K, tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades.
Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV.
Inclou línia des quadre amb cable de coure RZ1-K 0,6 / 1kV i derivació amb cable de coure ES07Z1-K a telecomandament. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 PG33-EXX1 m

Punt d'Alimentació trafo d'aïllament de 4kVA amb:

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PG33-XXX3 u

Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.

Característiques:
Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1.
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal.
Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
CAPÍTULO 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF55-XXX4 u

Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de baixa tensió existents en la zona de la reforma.
Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada de lluminaries, safates, cablejat elèctric, mecanismes, tub, canalitzacions i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K21JXXX3 u

Partida alçada de subministrament provisional elèctric d'obra, d'adaptacions i modificacions d'instal·lacions afectades per l'obra, alimentacions elèctriques a tots els elements de camp, anul·lar o traslladar línies, desplaçar llumenera i en general qualsevol altre interferència amb les instal·lacions elèctriques a mantenir durant l'obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EXXXXX8X u

Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració i RITSIC.

Inclou:
L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4), el butlletí de tota la instal·lació (elec 1) i el projecte de Baixa tensió signat per tècnic competent.
A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra.
De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar la inspecció inicial, el registre i legalització de la instal·lació.
Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.
Inclou els quadres d'aïllament segons ITC-BT-38.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 02 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-6XX1 u

Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						45,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

2 EG3UX1 u

Certificació d'enllaç de veu i dades i identificació de punts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						45,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

3 XPA00001 u

Documentació i senyalització de cada presa i panells de rack. Inclou etiquetatge de les preses i patch panels, plànol de situació i llistat de les preses.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						45,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 PP7C-66UM u

Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PG2J-4BH5 m

Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						25,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 03 CLIMATITZACIÓ
CAPÍTULO 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEJ6-XXX2 u

Subministrament i muntatge de CLIMATIZADOR horitzontal insonoritzat, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat.

Model CHI-8 TIPO 5+2 EC de Servoclima o tècnicament equivalent.

Inclou:
-Controlador electrònic
-Transductor de pressió
-Silenciador en impulsió
-Vàlvula 3 vies + actuador
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua
-Connexionat amb la xarxa de conductes d'aire
-Connexionat amb la xarxa elèctrica i de control
-Connexionat a la xarxa de recollida de condensats
-Posada en funcionament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEM6-XXX1 u

Subministrament i muntatge d'unitats de filtració per a conductes circulars, amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC.

Ventilador

Envolupant acústic recobert de material fonoabsorbent.

Brides normalitzades en aspiració i impulsió amb juntes estancades.

Tapa d'inspecció i neteja de fàcil accés amb tancaments manuals.

Ventilador centrífug amb turbina de reacció.

Motor:

Motor amb tecnologia EC de rotor exterior i alta eficiència, regulables mitjançant senyal de 0-10 V.

Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz, protecció IP54.

Temperatura màxima de l'aire a transportar: -25 ºC a +60 ºC.

Acabat:

Xapa d'acer galvanitzat.

Inclou:

-Filtre F9
-Controlador EC
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb les xarxes de conductes
-Posada en funcionament

Model SV/FILTER/EC-200 F6+F8 de SODECA
o tècnicament equivalent

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 03 CLIMATITZACIÓ
CAPÍTULO 02 CONDUCTES I DIFUSSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	250x200				0,900	5,000	4,500	C#*D#*E#*F#
2					0,900	6,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3					0,900	3,000	2,700	C#*D#*E#*F#
4					0,900	3,000	2,700	C#*D#*E#*F#
5					0,900	3,000	2,700	C#*D#*E#*F#
6					0,900	2,000	1,800	C#*D#*E#*F#
7					0,900	2,000	1,800	C#*D#*E#*F#
8					0,900	2,000	1,800	C#*D#*E#*F#
9					0,900	2,000	1,800	C#*D#*E#*F#
10	300x200					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
11	400x300					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,200

2	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
2					0,620	38,000	23,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,560

3	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					6,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5					8,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

4	PEKB-6YYC	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PEKB-6YYI	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	PE42-48UR	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8	PEK7-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/3 de TROX o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9	PEK7-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/1 de TROX o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10	PEKK-38FT	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PEKK-38FS u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

12 PEKK-38FQ u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PEK4-AXX2 u

Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular model ´´TVR-D 315 /BCO/M0 amb aïllament acústic o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 300 a 2700 m3/h. Inclou motor actuador compacte amb connexió per a bus de control mitjançant. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PEKI-HAFY u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PEP6-8FV2 u

Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PEKB-6XX3 u

Subministrament i muntatge de difusor amb caixa, marca CAMFIL model CL-SW-6P6-P + reixa perforada CLEANSEAL 6P6 RS14 RAL 9010 o equivalent. Inclou filtre absolut MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822. Inclou caixa amb entrada lateral, reixa, accesoris i elements de suports. Inclou conducte flexible de plàstic reforçat tipus COMBIDEC (tram de 1/1'5m), pp d'accessoris i fixacions. Completament instal·lat, connectat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PEK4-AXX4 u

Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 200/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 800 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 PEK4-AXX5 u

Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 160/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 500 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 03 CLIMATITZACIÓ
CAPÍTULO 03 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEV1-XXX1 u

Cablejat de control desde termòstat fins a vàlvules i ventiladors, amb cablejat de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 i 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoil					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	comportes					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PEVC-368W u

Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, encastat a caixa universal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PEVC-XXX2 u

Subministrament i muntatge de controlador per el sistema d'extracció d'aire del box, format per panell metàl·lic d'encastar, amb selector de 2 posicions amb contactes auxiliars, pilot vermell i pilot verd per a la senyalització del funcionament de sistema.

Aparamenta de la gamma Harmony XB5 d'Schneider o tècnicament equivalent.

Inclou cablejat de les maniobres elèctriques fins al quadre elèctric.
Totalment instal·lat i en funcionament.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 03 CLIMATITZACIÓ
CAPÍTULO 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PNH8-XX12 u

Subministrament i muntatge de rampa hidràulica per a equip terminal tipus fancoils a 4 tubs segons esquema de principi de projecte, incloent:

-Tram de canonada impulsió i retorn desde l'equip, fins a xarxa hidràulica de fals sostre, amb canonada de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè.
-Aïllament de canonada amb escuma elastomèrica de 25mm de gruix.
-4 vàlvules de tall de bola DN20.
-2 Vàlvula d'equilibrat TA STAD DN20.
-2 filtre
colador ´´Y´´ DN20.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PFC0-4HYE m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					4,000	50,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

3 PFQ0-3KLZ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						200,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

4 PFC0-XXX1 u

Realització de picatge a canonades existents per a la connexió de l'alimentació dels nous equips a instal·lar.

Aquestes feines s'hauran de coordinar amb la propietat per ser realitzades en la data i horari que menys incidència tingui a la resta del centre.

Inclou el buidat i omplenat de nou del circuit hidràulic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 03 CLIMATITZACIÓ
CAPÍTULO 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF55-XXX3 u

Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de clima existents en la zona de la reforma.
Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada d'equips, conductes, canonades i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PN38-EC62 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PN38-HE1A u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PN38X5 u

Instal·lació hidràulica per a aparell sanitari, incloent vàlvules d'esquadra, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica amb els accessoris i enllaços necessaris. Totalment connectat i en funcionament.

Inclou rentamans, piques, lavabos i similars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	consultes				3,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2	brut				1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	fluxor					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	bany					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	h.dia					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	box					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 ENXX12 u

Connexió a xarxa de fontaneria existent amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Des fals sostre on es trobi el ramal horitzontal de distribució. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PF90-HPF2 m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					10,000	14,000	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

6 PF90-HPF9 m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PF55-XXX2 u

Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts d'aigua i ACS existents en la zona de la reforma.
Inclou retirada de preses, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 ENXX13 u

Subministrament provisional d'obra de fontaneria. Amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. Inclou gestions i taxes amb la comanyia distribuidora.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PN38X6 u

Instal·lació d'aixeta exterior tipus ´´jardí´´ encastada, incloent aixeta d'esfera 3/4´´, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica itjançant canonada de polietiè multicapa DN16 aïllada.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6ZX1 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de metacrilat, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical, model Danatela de la marca Sicogravi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PM15-4IDJ u

Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						24,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3 PG33-E6GH m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					24,000	6,000	144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,000

4 PCIX12 u

Programació i posada en marxa del sistema de detecció de manera local a la central de zona i al sistema de gestió centralitzat, incloent les corresponents proves i posada en funcionament. Integració a dels llaços, les zones, detectors, mòduls i resta d'elements, per mitjà de disseny, dibuix i creació de plànol de la nova zona i proves de funcionament.

Inclou:
-Mòduls de Retenidors de portes i/o comportes
-Detectors de fum
-Polsadors
-Sirenes

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG2N-EUH7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					24,000	3,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

6 PCIX13 u

Desmuntatge i posterior muntatge de la instal·lació de megafonia existent, incloent cablejat i canalitzacions associades.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 06 CCTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG3XCCYV u

Actuacions per a la posada en funcionament del sistema CCTV.
S'inclou el cablejat

Inclou:
- Configuració completa i proves de recepció satisfactòries.
- Treballs d'enginyeria i configuració del sistema i formació al usuari.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPA0-XX1 u

Subministrament i muntatge de Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica 2.8-12mm, alimentación POE, muntat superficialment. Model DS-2CD1743GO-IZ de Accesor o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EG82XX5 u

Subministrament i muntatge de Videogravador IP de 16 canals sense HHDD per a monitorització de càmeres model VIDEO HIKVISION IP DS-7616NI-STd'Accesor o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG82XX6 u

Subministrament i muntatge de Switch 16 ports 10/100 Mbps per a video HD amb alimentació POE.
Model SWITCH-POE-24 d'Acceso o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EG8XX7 u

Subministrament i muntatge de Monitor Hikvision 31,5" LED amb marc de plàstic , resolució HD 1920x1080. Model DS-D5032FC-A d'Accesor o tècnicament equivalent.
Inclou suport VESA articulat per a monitor.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EG8XX9 u

Subministrament i muntatge de Cable HDMI MM 10m per a connexió del videogravador amb la pantalla de control.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EG8XX10 u

Subministrament i muntatge d'armari Rack 19´´ de 12U mural model OHORACK OPEN12U d'Accesor o tècnicament equivalent.
Inclou Base multiple 6 endolls Schuko per a Rack 19´´.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PP44-6XX1 u

Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nous					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
2	existents previsio					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 07 PACIENT INFERMERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG82X11 u

Cablejat LON per a dispositius d'habitació i posada en funcionament sistema pacient-enfermera per la casa Ackermann.
Inclou connexió i programació en el sistema existent de la zona.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG82X6 u

Subministrament i muntatge de Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc
Referències: 72591D, 72590L2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 EG82X7 u

Subministrament i muntatge d'Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P.
Referències: 73091A,88885A3,88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 EG82X8 u

Subministrament i muntatge de Polsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67.
Referències: 74161B9 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 EG82X9 u

Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode unitat.
Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG82X10 u

Subministrament i muntatge de bloc de trucada wc antibacterià.
Referències: 88880A3N, 88914A5, 73090D, 88880C5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EG82X12 u

Subministrament i muntatge d'unitat de trucada i cancel·lació systevo care.
Referències:73091C, 88885C3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG82X13 u

Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode control.
Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EG82X14 u

Subministrament i muntatge d'amplificador dades + àudio cp99
per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema amb longituds de bus que superin les màximes permeses,
per al muntatge en caixetí universal,
inclou placa frontal cega i marc d'1 element.

codis ackermann72642D, 88885H3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EG82X15 u

Subministrament i muntatge de font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermer/a. de construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb la norma en 61204-3 i és adequada per a l'ús en entorns mèdics, conforme als requisits de la norma en 60601-1 (3a ed.) 2xmopp (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a la protecció del pacient davant tensions perilloses). disposa de certificació ul/csa 60601-1 (e213214). Codi 89954R6 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EG82X16 u

Subministrament i muntatge de Controladora sistema pacient infermeria de la casa Ackermann Systevo Control IP+ 72800A o tècnicament equivalent.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 08 GASOS MEDICINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGASAR12 u

Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per AIRE MEDICINAL amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 EGASAR13 u

Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per BUIT amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 EGASAR11 u

Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per OXIGEN amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 PF52-XXX1 u

Connexió a xarxa de gas existent amb Tub de coure R220 segons norma UNE-EN 13348, inclent talls, picatge, taps, vàlvules de tall i proves.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						24,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 EGASAR15 u

Placa de senyalització de vàlvules en sostre. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						24,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

6 PF52-XXX2 u

Proves i posada en funcionament de la instal·lació de gasos medicinal executada, incloent informes de no creuament, proves de pressió i identitat i concentració del gas segons UNE-EN ISO 7396.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PF52-6RYJ m

Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PF52-6RYM m

Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					11,000	6,000	66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

9 PF55-6RYU m

Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					6,000	12,000	72,000	C#*D#*E#*F#
2					6,000	12,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,000

10 PF55-6RYW m

Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PF55-XXX1 u

Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts de gasos medicinals existents en la zona de la reforma.
Inclou retirada de preses de gasos medicinals, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EGASAR07 u

Subministrament i muntatge de vàlvules d'independització, del tipus d'activació ràpida i tancament esfèric, desgreixades, amb les corresponents unions desmuntables, completament instal·lades, amb certificat ce de producte sanitari classe iia segons la directiva 93/42/CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						24,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

13 PF52-XXX5 u

Formació de marcs embellidors mitjançant planxa d'acer inoxidable per a agrupar conjunt de preses de gasos medicinals.
Tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament.
Inclou les 3 consultes.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 09 CAPÇALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG60X2 u

Subministrament i muntatge de Capçal segons esquemes de projecte, model AIS de TEDISEL o tècnicament equivalent.
Format per:
1.500 mm AIS Perfil
1 Ud. Testeros
1 Ud. Luz Indirecta Tira LED 20 W
1 Ud. Luz Directa Tira LED 10 W
1 Ud. Pulsador Doble para Luz Directa e Indirecta
1 Ud. Previsión Llamada Enfermera + Telerruptor 24V
3 Ud. Toma Eléctrica Doble Negra 16 A (Schuko) con Marco Rojo
2 Ud. Toma de Tierra
1 Ud. Toma Data RJ45 Doble Cat 6
1 Ud. Toma de Gas O2 (DIN) - Tubeado incluido
1 Ud. Toma de Gas AIR (DIN) - Tubeado incluido
1 Ud. Toma de Gas VAC (DIN) - Tubeado incluido

Inclou:
-Replanteig de la unitat
-Col·locació i fixació
-Connexionat amb la xarxa elèctrica i dades
-Connexionat amb la xarxa de gasos medicinals
-Posada en funcionament
-Reforços en parament vertical per a la seva instal·lació

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGXX22 u

Obertura de plaques de cel ras de planta per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre, el pas de cablejat i de canonades dels nous elements de la reforma. Inclou posterior restitució de plaques.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar, la zona quedi en perfecte estat d'ús.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Aquestes tasques s'hauran de coordinar amb la propietat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ETRANS02 u

Partida per desplaçar la instal·lació de transport pneumàtic del control d'infermeria actual a la nova ubicació, ubicació a definir per la DF i/o la Propietat. Inclou la modificació de les canonades fins el lloc definit per la D.F i/o la propietat i el desplaçament de l'estació de transport pneumàtic existent en el control d'infermeria actual. Completament instal·lada, provada i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
CAPÍTOL 11 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY0Z-ZASJ u

Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de sanejament completament acabada, incloent:
Obertura i tapat de regates.
Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals.
Col·locació de boteres.
Fixació de suports.
Construcció de bancades i fornícules.
Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats.
Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material.
Desmuntatge i reposició de cel rasos.
Descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials).
Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Tapes per a regisrte a muntats i falsos sostres de tot tipus i material per a instal·lacions.
Tapes de pericons en tot tipus de sòls.
En general, tot allò necessari (material i ma d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P84Z-ZMDE m2

Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització (si s'escau), per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels elements malmesos. Inclosa part proporcional de canvis de nivell i faixes, així com treballs diversos per a adaptació a les instal·lacions i resta d'elements afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 PD10-9ALN m

Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 PD1A-F11J m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

5 PD1H-I6TY u

Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Box		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Càpsules		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	C1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	C3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT
CAPÍTOL 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ70-614P m

Mobles M1, M2, M3, M5. Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge de mobiliari existent amb mitjans manuals. Aplec, conservació, muntatge i connnexió abastament i sanejament posteriors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble M1		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
2	M2		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
3	M3		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#

4	M5		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,300

2 PQ72-HC27 U

Moble M6. Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color Natural Elm #B5551 de PURICELLI
Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI., de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca.
Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2200 x 800 x 30 mm

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 PQ55-HCHM m

Moble M7. Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Copete de 15 cm contra parets. Inclou encast de 40x40 en el moble de Zona tractament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,600	2,000			5,200	C#*D#*E#*F#
3			0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,200

4 PQ55-HC28 m2

Moble M7. Portes i frontals de calaixos de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base, amb frontises i cargols específics per la formació de portes i calaixos practicables. Tot acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hosp Onc		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
2	Hosp Dia		2,600				2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,250

5 PQ72-79KC ut

Moble M7. Estructura. Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, Segons plànols A28 Mobiliari ofice. Tot col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 PQ72-HC25 m

Moble M8. Lleixes zona CONTROL formades per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 40 cm. revestides de melamina blanca. Col.locades amb fixacions murals sobre armaris inferiors amb moduls de MDF blanc i portes de HPL blanc 16 mm. amb baldes regulables i tiradors d'inox

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL		2,500	1,000			2,500	C#*D#*E#*F#
2			2,300	1,000			2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

7 PQ72-HC22 m

Moble M9. Sobre de treball format per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 80 cm. revestit de melamina blanca. Col.locat sobre potes d'inox 80 regulables. Subsestrustura d'acer lacat blanc de suport per evitar paneig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control		2,050				2,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,050

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT
CAPÍTOL 02 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ38R0001 ut

Sifò ampolla metàl·lic cromat per a pila/ aigüera/ lavabo, de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. Marca/Model: NOFER o equivalent. Completament instal·lat.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2 PJ210-3YL8 u

Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, amb palanca geriàtrica, de llautó cromat preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB18-AAZB u

Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT
CAPÍTOL 04 CÀPSULES TRACTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PQ72-HI24	Ut	Subministra i muntatge de estructura de unitat de tractaments per 2 persones, amb canals i muntants en acer galvanitzats tipus C i U segons plànols, marca Knauf, amb canals i muntants de 48 mm d'ample, i dimensions segons plànols. Es pagará per unitat independentment de la quantitat de estructura aplicada necessaria per la estabilitat de la estructura de suport. El plànol estima la quantitat mínima necessaria per estabilitat, però pot ser necessari afegir trams per controlar la deformabilitat en fases de execució. Inclou arriostraments segons plànols, doble estructura, segons plànols de detall, i aplacat amb placa de cartró guix de 6 mm a les dues cares i també a tots els cantjats dels envans segons indicat en plànols.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2	PQ72-HI25	m2	trasdossat directe de HPL fundermax 6 mm color blanc directe a pladur de 6 mm inclus cargolat amb tacs de pladur, o colat segons especificacions de cola del fabricant. Inclou segellat perimetral de pla ca a Solid Surface. Inclou subministra i muntatge, ajudes medis auxiliars, creació de plantilles per tallat de superfície,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals T		2,000	4,600	5,000		46,000	C#*D#*E#*F#
2	separador		0,100		5,000		0,500	C#*D#*E#*F#
3	gris		0,100		5,000		0,500	C#*D#*E#*F#
4	darrera		1,000		5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
6			2,800		5,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

3	PQ72-HI26	Ut	Subministra i muntatge de Solid Surface marca Meganite model Mediwhite cod 033Z 12 mm de gruix, moldejat segons plànols de projecte. Inclou creació de motlle, i tot el necessari per conformar la motllura indicada a plànols. Cant polit arrodonit amb un radi de 6 mm per ambdues bandes. Inclou perímetre moble guardarrobes, estructura de fusta de guardarrobes i tancaments frontals en HPL blanc folrat en Vescom segons plànols.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	PQ72-HI27	Ut	folrat en Vescom Albert + protect

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

5	PQ72-HI28	Ut	segellats i acabats perimetrals

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

6	PQ72-HI29	Ut	Perfil pota d'alumini amb tapa, per allotjar instal·lacions de gasos medicinals i de electricitat, marca ITC model Tapa ref.: 60ASCT5050 Cuerpo ref.: 60ASCN5050, de 50x50 mm, inclou platina de fixació a terra i llosa de sostre amb cargols per inmovilitzar el perfil. H= 4m

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 08 VARIS
CAPÍTOL 01 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P12C-NTMA	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastida, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'acopi, etc), no valorats explícitament en una partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari 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

2	P12M-NT01	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari.

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 IGUALADA. OBRA CIVIL
SISTEMA 08 VARIS
CAPÍTOL 02 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea tractaments		135,000	0,050	1,300		8,775	C#*D#*E#*F#
2	Àrea Consultes		95,000	0,050	1,300		6,175	C#*D#*E#*F#
3	ZONA TRACTAMENT							
4			5,600	4,000	0,100	1,300	2,912	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,000	0,100	1,300	2,080	C#*D#*E#*F#
6			4,270	4,000	0,100	1,300	2,220	C#*D#*E#*F#
7			4,390	4,000	0,100	1,300	2,283	C#*D#*E#*F#
8			3,410	4,000	0,100	1,300	1,773	C#*D#*E#*F#
9			1,370	4,000	0,100	1,300	0,712	C#*D#*E#*F#
10	ZONA CONSULTES							
11			15,000	4,000	0,100	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
12			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
13			13,000	4,000	0,100	1,300	6,760	C#*D#*E#*F#
14			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
15			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#

16			2,000	4,000	0,100	1,300	1,040	C#*D#*E#*F#
17	Control		25,000	0,020	1,300		0,650	C#*D#*E#*F#
18	alicatat		25,000	0,050	1,300		1,625	C#*D#*E#*F#
19	terratzo		50,000	0,050	1,300		3,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,735

2 P2RA-EU5N m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea tractaments		135,000	0,050	1,300		8,775	C#*D#*E#*F#
2	Àrea Consultes		95,000	0,050	1,300		6,175	C#*D#*E#*F#
3	ZONA TRACTAMENT							
4			5,600	4,000	0,100	1,300	2,912	C#*D#*E#*F#
5			4,000	4,000	0,100	1,300	2,080	C#*D#*E#*F#
6			4,270	4,000	0,100	1,300	2,220	C#*D#*E#*F#
7			4,390	4,000	0,100	1,300	2,283	C#*D#*E#*F#
8			3,410	4,000	0,100	1,300	1,773	C#*D#*E#*F#
9			1,370	4,000	0,100	1,300	0,712	C#*D#*E#*F#
10	ZONA CONSULTES							
11			15,000	4,000	0,100	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
12			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
13			13,000	4,000	0,100	1,300	6,760	C#*D#*E#*F#
14			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
15			3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
16			2,000	4,000	0,100	1,300	1,040	C#*D#*E#*F#
17	Control		25,000	0,020	1,300		0,650	C#*D#*E#*F#
18	alicatat		25,000	0,050	1,300		1,625	C#*D#*E#*F#
19	terratzo		50,000	0,050	1,300		3,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,735

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Capítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 40)	24,20	17,000	411,40
2	P21Q4-MB01	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui. A justificar (P - 52)	600,09	1,000	600,09
3	P2140-HC12	u	Arrencada de full i bastiment de porta corredissa amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 42)	48,40	1,000	48,40
4	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de fusteria interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 41)	12,10	8,000	96,80
5	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 51)	18,98	1,000	18,98
6	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 49)	6,53	248,160	1.620,48
7	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	6,05	25,000	151,25
8	P2143-4RR3	m2	PaE 02 - Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 44)	9,68	25,000	242,00
9	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'alicatats existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 43)	14,52	50,000	726,00
10	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	17,18	1,000	17,18
11	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 46)	6,05	230,000	1.391,50

TOTAL Capítol 01.01.01 5.324,08

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Capítol	02	TANCAMENTS NOSOCOMIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P653-HC01	m2	Envà nosocomial de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 58)	20,71	7,500	155,33
2	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta (P - 90)	155,26	5,040	782,51

TOTAL Capítol 01.01.02 937,84

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	02	SISTEMA ENVOLVENT
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 48)	16,08	11,950	192,16
2	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 47)	7,02	11,950	83,89
3	P6ZZ-ZTEF	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova o per noves obertures. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents. (P - 63)	278,46	8,000	2.227,68
4	P633-10QOY	m	Escopidor. Remat de planxa d'alumini, de 2 mm de gruix,lacat blanc, de 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. (P - 56)	46,95	23,500	1.103,33
5	P633-1HI01	m	Dintell. Remat d'alumini lacat blanc, de 2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a dintell, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 57)	46,95	11,500	539,93
6	P811-3FJ3	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 65)	28,32	10,000	283,20
7	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 55)	49,93	4,000	199,72
8	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 80)	11,09	120,000	1.330,80

TOTAL Capítol 01.02.01 5.960,71

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	02	SISTEMA ENVOLVENT
Capítol	03	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFA-7QY3	u	FINESTRA F-01 / F-10. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 96)	508,71	2,000	1.017,42
2	PAFA-HI02	u	FINESTRA F-04. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 175x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	630,14	1,000	630,14

			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 98)			
3	PAFA-HI03	u	FINESTRA F-06. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 235x190 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 99)	865,00	1,000	865,00
4	PAF3-7NFF	u	FINESTRAF-02/03/07/09-. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 93)	425,04	4,000	1.700,16
5	PAF3-7NFH	u	FINESTRA F-05. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 94)	748,88	1,000	748,88
6	PAFA-7R4P	u	FINESTRA F-08. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 97)	212,23	1,000	212,23
7	PAF8-7FWF	u	FINESTRA F-11. Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 130x150 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 95)	630,90	1,000	630,90

TOTAL Capítol 01.02.03 **5.804,73**

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol 01 DIVISÒRIES I EXTRADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-1312E	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W (P - 59)	73,99	168,945	12.500,24
2	P7CR2-C53A	m2	Aïllament amb feltre multicapa amb 2 capes de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 6,5 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 48 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica (P - 64)	15,00	80,000	1.200,00

3	P83EF-I1QF	m2	Extradossat amb plaques transformades de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 48,5 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals d'amplària 36 mm, amb transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,5 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat (P - 72)	66,39	77,000	5.112,03
4	04.01.011	ut	Subministre i col.locació de reforç estandaritzat en fusta MDF hidrofuga, per a soportació de tot tipus d'elements en paret de cartró guix. (P - 1)	15,45	20,000	309,00
5	P83ED-9EHY	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 18 mm de gruix (P - 71)	35,03	50,000	1.751,50

TOTAL Capítol 01.04.01 **20.872,77**

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JNH	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 73)	30,34	212,000	6.432,08
2	P846-9JO4	m2	Cel ras acústic de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 74)	61,49	60,000	3.689,40
3	P849-CNF7	m2	Cel ras de plaques Hygiene Meditec A 15mml, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal porosa, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 75)	55,46	102,000	5.656,92
4	P84N-ZFC1	m	Formació de calaix corregut en cel ras, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a integració de cortines tipus screen/foscurit en cel rasos. Dimensions segons detalls de projecte i recomanacions del fabricant de cortines. (P - 76)	36,90	45,500	1.678,95
5	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 77)	60,06	8,000	480,48
6	P84Z-ZCR2	m	Led - Formació de carril per a llums tipus led en cel rasos, en límit de canvi entre cel rasos registrables i faixes llises, d'acord amb detalls i especificacions del projecte. (P - 78)	8,48	15,000	127,20

7	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 81)	7,82	197,000	1.540,54

TOTAL Capítol 01.04.02 **19.605,57**

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA26-HC18	u	P-01 Porta interior formada per marc SOLECO Tipo G (telescòpic) model EN-INT amb certificació EI60adaptable a qualsevol gruix d'envà, d'acer galvanitzat de gruix 1'5 mm, amb certificació Qualisteelcoat. Sistema per a enrasar la fulla amb el revestiment amb apertura interior. Trobada de fulla a inglet mitjançant sistema sistema Knock-Down. Burlete de goma embutit per evitar la vibració de la fulla. Inclou perns Clase 11 segonsn UNE 1935:2002 regulables d'acer INOX, assajats 200.000 cicles d'obertura. Protecció de pany mitjançant caixa metàlica. Una full de pas abatible, de 210 x 105 cm, amb interior aglomerat alleugerat i revestides d'HPL de 2 mm. color ARTIC WHITE. Cantejades amb compacte fenòlic en els seus 4 costats. Gruix de fulla de 58 mm.. Inclou doble maneta institucional d'acer inox 316 model AISI316L de TESA amb placa quadrada de fixació d'inox de TESA, pany tipus TX80 amb cop i clau mestrejada. Inclou topalls, tancaportes ocult, entregues i remats adequats a la paret de suport. Totalment montat i provat (P - 91)	1.450,83	3,000	4.352,49
2	PA26-HC20	u	P-02 -Porta corredissa fora d'envà formada per cèrcol metàl.lic SOLECO tipus G (telescòpic) model ECFT, adaptable a qualsevol gruix d'envà, per a instal.lar després de tabicar.d'acer inox de 1'2 mm de gruix, acabat AISI 316. Trobada amb muntants a testa. Fulla corredissa amb interior alglomerat alleugerat o poliestiré expandit d'alta densotat, revestida en HPL 0'8 mm i cantell en PVVC. Gruix mínim de la fulla de 40 mm. Inclou ferratges: tirador inox, guia, cubre-guia i sistema de tancament interior i exterior de seguretat. Totalment muntada i provada. (P - 92)	1.620,78	1,000	1.620,78
3	PAM1-H96A	u	P-03- Porta carredissa automàtica d'alumini i vidre, MANUSA o semblant para accés de vianants amb sistema d'obertura lateral, d'una fulla corredissa de 200x240 cm composta per: calaix superior ambmecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per obertura i tancament automàtic en cas de tall de subministrament eléctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radio-frecuència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat y panel de comandament amb quatre modes de funcio-nament seleccionables; dos fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fijats sobre els perfils amb un perfil continu de neoprè. Inclou Marc perimetral amb perfils de mitigació de sorolls. Segons descripció de fabricant Manusa: 1 Operador corredero VISIO+ 125 lateral 230V LB NIEVE Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 115V-T/50Hz Electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF Nivel de prestaciones ´´d´´ (EN13849) Batería de emergencia supervisada Valida en vía evacuación (EN16005) 1,00 Carro hoja corredera VISIO (ba-	4.502,00	1,000	4.502,00

EUR

REFORMA HOSPITAL IGUALADA

1776- Alex Lopez-Grado. Arquitecte

			jo dintel) (CACI0101-E) 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (lateral PL máx. 2500, central PL máx. (A09318-E) 1,00 UD. Hoja corredera A20-4 izquierda LB NIEVE 1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (translúcido) BRUTO 1,00 LOTE-2 Suspensión hoja para corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO-100, VISIO / A20) 1,00 UD. Encuentro pared hoja corredera A20-4 (para fotocélulas) LB NIEVE 1,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 LB NIEVE 1,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44) 1,00 UD. Instalación puerta corredera 1,00 UD. Sensor seguridad DDS-S (infrarrojos supervisado) 2,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado) 2,00 UD. Pulsador codo GC-PC (empotrar plata) 1,00 UD. Selector OPTIMA V2 VISIO+ Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida. Automático. Aperturareducida. Con funciones ampliadas para Visio+ (P - 101)			
4	PAZ2-BTIU	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta, model Sistema SAHECO Essential Timber XL SF-RA P140, apte per a panells de fins a 140 kg, amb el model de Perfil Funda + Star XL (P - 106)	96,56	1,000	96,56
5	P660-HC22	m2	P-04 / 08 . Mampara modular per a Box d'aïllament de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 62)	338,88	8,580	2.907,59
6	P660-HC21	u	P-05. Mòdulo de puerta de vidrio, aislamiento acústico 31 dB, de 1 hoja batiente para divisoria de mampara modular, de 45/80 de grueso, construida con bastidor perimetral de aluminio extrusionado y doble vidrio de 5 mm encolados a cada cara del bastidor perimetral formando puerta de 40 mm de grueso, con marco de aluminio anodizado natural pulido de grueso 45/80 mm con maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX "U" con roseta y bases de nylon, bombillo JNF de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter. Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera. (P - 61)	1.200,00	1,000	1.200,00
7	PAQ0-51OB	u	P-06. Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta, amb acabat lacat blanc, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Amb ventillacions inferiors i superiors amb reixeta inox de 80 mm d'alçada ,de lames, a tota la amplada de la porta (P - 102)	288,52	2,000	577,04
8	PAFA-HI05	u	FINESTRA F-12. Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 135x110 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 100)	333,75	1,000	333,75
9	P89I-12OF3	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 82)	6,96	6,000	41,76
10	P660-73GB	m2	P-07. Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 60)	158,81	7,530	1.195,84

EUR

TOTAL Capítol 01.04.03 16.827,81

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol 04 PERSIANES I CORTINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques, Rolkas teixit NatteP 1% blanc (deNOUFIL-Matex Iberica, SL o similar) (P - 104)	108,98	30,000	3.269,40
2	PAV8-HC12	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 105)	128,10	24,060	3.082,09
3	PAV7-AHEW	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 6 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre, col·locat (P - 103)	175,70	10,000	1.757,00

TOTAL Capítol 01.04.04 8.108,49

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Capítol 01 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83E7-9KL9	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Bianco Giglio B227 de Puricelli (P - 68)	110,79	190,250	21.077,80
2	P83E7-HC05	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Vainiglia de Puricelli (P - 69)	110,79	29,500	3.268,31
3	P83E7-HC10	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent color Natural Elm B5551 de Puricelli (P - 70)	110,79	81,300	9.007,23
4	P824-3QXA	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 llisament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 67)	52,52	25,000	1.313,00
5	P821-J18E	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 66)	8,91	108,000	962,28

TOTAL Capítol 01.05.01 35.628,62

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Capítol 02 PAVIMENTS I SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZD-ZTC1	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. (P - 89)	21,23	6,000	127,38
2	P9C8-HBOO	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior de 40x40 cm (P - 84)	47,78	15,000	716,70
3	P93I-HZ6E	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F5-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 83)	18,92	130,000	2.459,60
4	P9P9-HI23	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, antilliscant, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Safe, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, inclosa remunta a parament ceràmic existent de 20 cm. d'alçada (P - 86)	44,97	10,000	449,70
5	P9P9-4YVN	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix, model Tarkett IQ Granit Soft Light 0554, o similar, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 85)	34,27	130,000	4.455,10
6	P9U9-ZQE2	m	Sòcol de mitja canya de 15 cm d'alçada, amb acabat vinílic homogeni en rotlle, amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i junts termosegellats amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Qualificació de reacció al foc Bfl-s1. Resistència a l'abrasió 34/43, segons UNE-EN 649. Inclosa formació de mitja canya. Col·locat d'acord amb recomanacions del fabricant i prescripcions de projecte. Tipus Tarkett col·lecció iQ Eminent o equivalent, color igual al paviment. (P - 87)	18,96	25,000	474,00
7	P9UA-4Z72	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 88)	11,23	50,000	561,50
8	PR32-8RZ5	m3	Actuacions a terrassa exterior, consistents en neteja i sanejament de paviment i bunera, repàs de minvells i col.locació de grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 206)	228,54	4,950	1.131,27

TOTAL Capítol 01.05.02 10.375,25

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 01 ELECTRICITAT
Capítulo 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGSQX1	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució, segons esquema unifilar subquadre QS-HDM, destinat al comandament, protecció i distribució de circuits de la zona d'hospital de dia. De construcció metàl·lica, muntatge superficial amb porta, pany i clau, tipus Armari PRISMA G o tècnicament equivalent. Equipat amb interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar, automàtics diferencials, contactors, seccionadors i borns de	9.130,95	1,000	9.130,95

			connexió. Cablejat i connexionat, accessoris normalitzats i espai de reserva mínim 20%. Aparallatge schneider elèctric o tècnicament equivalent. (P - 2)			
2	EG1AXX36	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'aïllament composat per 6 transformadors d'aïllament 2x2,5 + 4x4 kVA. Inclou: 2 unitats de transformador de 2,5 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 4 unitats de transformador de 4 kVA classe II, per a ús mèdic, 4%Vcc 6 unitats de vigilador d'aïllament tipus AC/DC grau medic, model ES1000A que inclou: - control d'avaria a terra, sobrecàrrega del transformador, temperatura excessiva del transformador, fallada de comunicació -mesura de sobrecàrrega independent de cadascuna de les 3 fases del secundari - historial de les últimes 100 alarmes / esdeveniments - comunicació amb repetidor d'alarma, mitjançant el primer port RS485 -comunicació amb multirrepetidor o passarel·la per a connexió al sistema BMS central de l'hospital, mitjançant el segon port RS485 6 -unitats de protecció del primari del transformador 20 sortides IT: 16 A corba C PdC: 6 kA Aparament ABB - Barra d'equipotencialitat i barra de terres - Sistema de ventilació forçada, amb sonda de temperatura IEC 61439-1, IEC 61439-2 (P - 4)	14.874,37	1,000	14.874,37
3	PG16-XXX1	u	Subministrament i muntatge de caixa de derivació de doble aïllament de polièster reforçat, equipada amb carril DIN i borns de connexió per tal de derivar totes les línies existents fins a la ubicació del nou quadre elèctric de la reforma. (P - 152)	262,91	3,000	788,73
4	PG16-XXX2	u	Identificació, proves i derivació de totes les línies elèctriques existents en el quadre QS-HDM. Inclou: -Proves de cadascuna de les línies per tal de verificar in situ els consums als que s'alimenta. -Etiquetatge i/o validació de cadascuna de les línies. S'etiquetarà en els quadres existents, i també es marcarà sobre els esquemes de projecte. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies, per tal de permetre reconnectarles en el nou quadre elèctric. -Desconexió de les línies elèctriques en el quadre actual. -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. (P - 153)	494,62	1,000	494,62
5	PG16-XXX3	u	Perllongament de línies elèctriques existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Connexió de les línies elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 3x2,5 mm2 o 5x2,5 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de	1.739,29	1,000	1.739,29

			no interferir en l'activitat. (P - 154)			
6	EG1AXX37	u	Subministrament i instal·lació de Multirepetidor d'alarmes elèctriques Inclou: Multi-repetidor / Passarel·la d'alarmes elèctriques per a instal·lació de fins a 32 unitats de vigilador model ES1000A, mitjançant connexió RS485 . Segon port per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus RTU Port Ethernet per a connexió amb el sistema BMS de l'hospital, mitjançant protocol ModBus TCP/IP Polsador d'inhibició de senyal acústica Polsador de test Model MRP249-2Ade ETKHO o tècnicament equivalent. (P - 5)	686,35	1,000	686,35
7	PG16-XXX4	u	Perllongament de derivacions individuals existents fins el nou quadre elèctric de la reforma QS-HDM. Inclou: -Derivació individual Subministrament preferent, Subministrament normal i Subministrament Sai. -Connexió de les derivacions elèctriques en el quadre de derivació. -Cablejat de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), de secció 4x35 +16TT mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, desde el quadre de derivació fins el nou subquadre de la reforma. -Connexió de les línies elèctriques en el nou quadre de la reforma. -Etiquetatge i identificació de les mangueres de cablejat de totes les línies en el nou quadre elèctric. Caldrà coordinar amb el centre els horaris d'aquestes feines per tal de no interferir en l'activitat. (P - 155)	1.573,32	1,000	1.573,32

TOTAL Capítulo 01.06.01.01 29.287,63

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 01 ELECTRICITAT
Capítulo 02 CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2J-4BHK	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 158)	26,72	32,000	855,04
2	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 166)	5,98	32,000	191,36

TOTAL Capítulo 01.06.01.02 1.046,40

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 01 ELECTRICITAT
Capítulo 03 EQUIPS ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH23-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llumenera modular Led d'alumini, de 60x60 cm, de 33 W de potència de la llumenera, 3318 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de	103,75	33,000	3.423,75

			color 4000 K. Model 840 cri90 led 33w cldd-d bia ugr<19 de Disano o tècnicament equivalent. (P - 177)			
2	PH21-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 20 W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 109 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model techno b 174 1631 22w cld cct blanco de Disano o tècnicament equivalent. (P - 175)	65,84	8,000	526,72
3	PH21-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Llum encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma circular, 8W de potència, òptica d'alumini amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 95 lm/W, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat Model ispot 3 com 1682 8w cld cct bia de Disano o tècnicament equivalent. (P - 176)	43,60	9,000	392,40
4	PH23-XXX4	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 1465 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model madrid s 6635 led 30w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent. (P - 178)	190,27	2,000	380,54
5	PH23-XXX5	u	Subministrament i muntatge de llumeneralineal Led d'alumini, de 565 cm, de 11W de potència de la llumenera, 3450 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K. Model madrid s 6635 led 11w cld d bianco de Disano o tècnicament equivalent. (P - 179)	120,23	2,000	240,46
6	PH57-XXX1	u	Subministrament i muntatge de llum d'emergència amb làmpada led Autotest, amb una vida útil de 100.000 h, no permanent, amb grau de protecció IP20, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular, color blanc. Col·locat encastat, inclou elements de fixació i accessoris de connexió. Model IZAR N30A, de Daisalux, o tècnicament equivalent. (P - 181)	106,78	16,000	1.708,48
7	PH23-XXX6	m	Subministrament i muntatge perfil lineal Led d'alumini de 100lm/w flux lluminós, de temperatura de color 3000 K. Model Strip 120LED 3000k - IP20 - CRI 80 - 24V - 100lm-W de Disano o tècnicament equivalent. Inclou part proporcional d'accessoris de muntatge i connexió, perfil i font d'alimentació. (P - 180)	31,13	21,000	653,73

TOTAL Capítulo 01.06.01.03 7.326,08

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	01	ELECTRICITAT
Capítulo	04	MECANISMES I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6K-7XX2	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament	15,30	12,000	183,60

			equivalent. (P - 172)			
2	PG6E-XXX1	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat model LS990 de Jung o tècnicament equivalent. (P - 169)	15,86	18,000	285,48
3	PG70-78AK	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat (P - 174)	52,04	1,000	52,04

TOTAL Capítulo 01.06.01.04 521,12

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	01	ELECTRICITAT
Capítulo	05	PRESES DE CORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG60-79X1	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color vermell, 3 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada de la marca Simon CIMA o tècnicament equivalent. (P - 168)	115,67	3,000	347,01
2	PG6K-77IY	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (P - 171)	17,09	4,000	68,36
3	PG23-C0UC	m	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 2 tapes per a mecanismes modulars, de 50x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, resistència a l'extracció de mecanismes de 81 N, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, amb adaptador modular per tapa de 65 mm, densitat de llocs de treball mitja, (1 lloc de treball cada 2 m), considerant 6 mecanismes per cada lloc de treball, muntada sobre paraments (P - 156)	52,71	10,000	527,10
4	PG6H-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Kit de mecanismes, amb 1 base d'endoll+1 carregador USB A + 1 USB C, amb marc i bastidor, encastat model SERIE LS AL1520-15 de JUNG o tècnicament equivalent. (P - 170)	75,05	10,000	750,50
5	PG6O-XXX1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada, model Jung LS990 blanc/negre/vermell o tècnicament equivalent. (P - 173)	17,55	106,000	1.860,30

TOTAL Capítulo 01.06.01.05 3.553,27

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	01	ELECTRICITAT
Capítulo	06	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-XXX1	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 (P - 162)	90,27	2,000	180,54
2	EG3UPL01	u	Punt de llum (simple, commutat, des de quadre directe, polsador o detector de presència) incloent cables i tub corrugat a lluminària i mecanisme / s d'accionament i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 3(1x2,5mm) amb aïllament ES07Z1-K (AS), tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables. (P - 6)	39,52	57,000	2.252,64
3	EG3UPL13	u	Alimentació a presa de corrent simple / múltiple en caixa de macanismes o capçal, incloent cables i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte.Inclou punts d'alimentació a caixes Cima. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat (P - 8)	51,66	61,000	3.151,26
4	EG3UPL15	u	Alimentació a motor/quadre de potència, tipus porta automàtica, persiana, incloent cables, tub i canalitzacions a presa de corrent i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. completament instal.lat (P - 9)	58,50	5,000	292,50
5	PG35-DYX1	u	Connexions equipotencials de terra de les sales, desde regleta o element fins a embarrat equipotencial de quadre d'alllament. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: - PRESES EQUIPOTENCIALS DE CAPÇALS - ARMARIS METÀL·LICS PER A INSTRUMENTS - TAULES METÀL·LIQUES - REIXES	85,49	5,000	427,45

			- PANELLS DE PARET - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES (P - 164)			
6	PG35-DYX2	u	Connexions de posada a terra de les sales, desde consums alimentats pels transformadors d'aïllament fins a embarrat equipotencial de quadre. Amb Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Es connectaran els elements següents: -PRESES DE CORRENT DE QUADRES D'AÏLLAMENT (P - 165)	85,49	5,000	427,45
7	EG3UPL02	u	Punt de llum d'emergència amb telecomandament incloent cables i canalitzacions a lluminària i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: - Derivació a punt de llum: cable de coure ES07Z1-K, tub lliure d'halògens flexible / rígid no propagador de la flama, caixes aïllants amb tapa i entrades elàstiques / roscades. Línia des de quadre: cable de coure RZ1-K (AS) 0,6 / 1 kV. Inclou línia des quadre amb cable de coure RZ1-K 0,6 / 1kV i derivació amb cable de coure ES07Z1-K a telecomandament. Configuració i secció de cables segons esquema unifilar del projecte. Peces especials, accessoris de muntatge i suportació, canalitzacions / cables segons referències del fabricant. Completament instal·lat. (P - 7)	57,54	16,000	920,64
8	PG33-EXX1	m	Punt d'Alimentació trafo d'aïllament de 4kVA amb: Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 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, col·locat en canal o safata (P - 161)	46,81	4,000	187,24
9	PG33-XXX3	u	Alimentació a unitat interior de climatització, incloent cables i canalitzacions a màquina i p.p. de la línia des quadre de zona segons especificacions de projecte. Característiques: Línia des de quadre: cable de coure 3x2,5mm amb aïllament RZ1-K(AS) 0,6 / 1 kV classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 (P - 163)	26,47	2,000	52,94

TOTAL Capítulo 01.06.01.06 **7.892,66**

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	01	ELECTRICITAT
Capítulo	07	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF55-XXX4	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de baixa tensió existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o	447,45	1,000	447,45

			equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada de lluminaries, safates, cablejat elèctric, mecanismes, tub, canalitzacions i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. (P - 146)			
2	K21JXXX3	u	Partida alçada de subministrament provisional elèctric d'obra, d'adaptacions i modificacions d'instal·lacions afectades per l'obra, alimentacions elèctriques a tots els elements de camp, anul·lar o traslladar línies, desplaçar llumenera i en general qualsevol altre interferència amb les instal·lacions elèctriques a mantenir durant l'obra. (P - 0)	1.250,00	1,000	1.250,00
3	EXXXXX8X	u	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració i RITSIC. Inclou: L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4), el butlletí de tota la instal·lació (elec 1) i el projecte de Baixa tensió signat per tècnic competent. A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra. De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar la inspecció inicial, el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió. Inclou els quadres d'aïllament segons ITC-BT-38. (P - 37)	1.699,50	1,000	1.699,50

TOTAL Capítulo 01.06.01.07 3.396,95

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-6XX1	u	Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat). (P - 190)	85,53	45,000	3.848,85
2	EG3UX1	u	Certificació d'enllaç de veu i dades i identificació de punts (P - 10)	4,04	45,000	181,80
3	XPA00001	u	Documentació i senyalització de cada presa i panells de rack. Inclou etiquetatge de les preses i patch panels, plànol de situació i llistat de les preses. (P - 208)	5,09	45,000	229,05

4	PP7C-66UM	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 191)	310,53	2,000	621,06
5	PG2J-4BH5	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 157)	19,46	25,000	486,50

TOTAL Capítol 01.06.02 5.367,26

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	CLIMATITZACIÓ
Capítulo	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ6-XXX2	u	Subministrament i muntatge de CLIMATITZADOR horitzontal insonoritzat, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat. Model CHI-8 TIPO 5+2 EC de Servoclima o tècnicament equivalent. Inclou: -Controlador electrònic -Transductor de pressió -Silenciador en impulsió -Vàlvula 3 vies + actuador -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua -Connexionat amb la xarxa de conductes d'aire -Connexionat amb la xarxa elèctrica i de control -Connexionat a la xarxa de recollida de condensats -Posada en funcionament (P - 118)	3.476,07	1,000	3.476,07
2	PEM6-XXX1	u	Subministrament i muntatge d'unitats de filtració per a conductes circulars, amb baix nivell sonor, amb etapes de filtració i motor amb tecnologia EC. Ventilador Envolupant acústic recobert de material fonoabsorbent. Brides normalitzades en aspiració i impulsió amb juntes estancades. Tapa d'inspecció i neteja de fàcil accés amb tancaments manuals. Ventilador centrífug amb turbina de reacció. Motor: Motor amb tecnologia EC de rotor exterior i alta eficiència, regulables mitjançant senyal de 0-10 V. Monofàsic 220-240 V 50/60 Hz, protecció IP54. Temperatura màxima de l'aire a transportar: -25 ºC a +60 ºC. Acabat: Xapa d'acer galvanitzat. Inclou: -Filtre F9 -Controlador EC -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb les xarxes de conductes -Posada en funcionament	1.449,40	1,000	1.449,40

			Model SV/FILTER/EC-200 F6+F8 de SODECA o tècnicament equivalent (P - 131)			
TOTAL	**Capítulo**		**01.06.03.01**			**4.925,47**
Obra			01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL		
Sistema			06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS		
Capítol			03	CLIMATITZACIÓ		
Capítulo			02	CONDUCTES I DIFUSSIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 116)	39,64	35,200	1.395,33
2	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 117)	52,58	58,560	3.079,08
3	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 113)	22,01	38,000	836,38
4	PEKB-6YYC	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 125)	158,80	1,000	158,80
5	PEKB-6YYI	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 126)	133,46	6,000	800,76
6	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 114)	40,34	4,000	161,36
7	PE42-48UR	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 315 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 115)	43,62	3,000	130,86
8	PEK7-XXX1	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/3 de TROX o tècnicament equivalent. (P - 122)	48,20	7,000	337,40
9	PEK7-XXX2	u	Subministrament i muntatge de Difusor circular amb connexió horitxontal i plènum, amb lama de comporta per equilibrat d'aire, d'alumini anoditzat blanc 9010, fixat al pont de muntatge model ADLR-ZH-M/1 de TROX o tècnicament equivalent. (P - 123)	48,20	4,000	192,80
10	PEKK-38FT	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 130)	63,82	2,000	127,64
11	PEKK-38FS	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 129)	59,29	7,000	415,03
12	PEKK-38FQ	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes	36,56	1,000	36,56

			separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 128)		
13	PEK4-AXX2	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular model ´´TVR-D 315 /BCO/M0 amb aïllament acústic o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 300 a 2700 m3/h. Inclou motor actuador compacte amb connexió per a bus de control mitjançant. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (P - 119)	512,58	1,000	512,58
14	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 127)	210,24	1,000	210,24
15	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 132)	69,43	1,000	69,43
16	PEKB-6XX3	u	Subministrament i muntatge de difusor amb caixa, marca CAMFIL model CL-SW-6P6-P + reixa perforada CLEANSEAL 6P6 RS14 RAL 9010 o equivalent. Inclou filtre absolut MEGALAM MD14 2G10 1PU 610X610X66 H14 EN 1822. Inclou caixa amb entrada lateral, reixa, accesoris i elements de suports. Inclou conducte flexible de plàstic reforçat tipus COMBIDEC (tram de 1/1'5m), pp d'accessoris i fixacions. Completament instal·lat, connectat i en funcionament. (P - 124)	525,49	1,000	525,49
17	PEK4-AXX4	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 200/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 800 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (P - 120)	400,31	4,000	1.601,24
18	PEK4-AXX5	u	Subministrament i muntatge de regulador de cabal variable circular marca ´´TROX´´ model ´´TVR 160/BCO/M0´´ o tècnicament equivalent. Per un cabal de regulació de 200 a 500 m3/h. Inclou motor actuador compacte Belimo NMV-D3-MP-F amb connexió per a bus belimo per control. Rang d'atuació 0-10 V DC. Inclou pp d'accessoris i fixacions, petit material, connexión elèctriques i mecàniques i posada en marxa. (P - 121)	394,13	3,000	1.182,39

TOTAL	**Capítulo**		**01.06.03.02**			**11.773,37**
Obra			01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL		
Sistema			06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS		
Capítol			03	CLIMATITZACIÓ		
Capítulo			03	CONTROL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-XXX1	u	Cablejat de control desde termòstat fins a vàlvules i ventiladors, amb cablejat de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 i 3x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 133)	49,72	11,000	546,92
2	PEVC-368W	u	Termòstat d'ambient per a calefacció amb regulació de 5 a 30°C, de doble contacte a 24 V i 1 A, preu alt, encastat a caixa universal (P - 134)	92,02	8,000	736,16
3	PEVC-XXX2	u	Subministrament i muntatge de controlador per el sistema d'extració d'aire del box, format per panell metàl·lic d'encastar, amb selector de 2 posicions amb contactes auxiliars, pilot vermell i pilot verd per a la senyalització del funcionament de sistema. Aparamenta de la gamma Harmony XB5 d'Schneider o tècnicament equivalent.	238,26	1,000	238,26

Inclou cablejat de les maniobres elèctriques fins al quadre elèctric.
Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 135)

TOTAL Capítulo 01.06.03.03 1.521,34

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 03 CLIMATITZACIÓ
Capítulo 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNH8-XX12	u	Subministrament i muntatge de rampa hidràulica per a equip terminal tipus fancoils a 4 tubs segons esquema de principi de projecte, incloent: -Tram de canonada impulsió i retorn desde l'equip, fins a xarxa hidràulica de fals sostre, amb canonada de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè. -Aïllament de canonada amb escuma elastomèrica de 25mm de gruix. -4 vàlvules de tall de bola DN20. -2 Vàlvula d'equilibrat TA STAD DN20. -2 filtre colador ´´Y´´ DN20.	272,97	1,000	272,97
2	PFC0-4HYE	m	(P - 189) Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 149)	5,19	200,000	1.038,00
3	PFQ0-3KLZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 151)	12,91	200,000	2.582,00
4	PFC0-XXX1	u	Realització de picatge a canonades existents per a la connexió de l'alimentació dels nous equips a instal·lar. Aquestes feines s'hauran de coordinar amb la propietat per ser realitzades en la data i horari que menys incidència tingui a la resta del centre. Inclou el buidat i omplenat de nou del circuit hidràulic. (P - 150)	111,86	4,000	447,44

TOTAL Capítulo 01.06.03.04 4.340,41

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 03 CLIMATITZACIÓ
Capítulo 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF55-XXX3	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels elements de clima existents en la zona de la reforma. Inclou retirada, desplaçament, adaptació de les instal·lacions existents, desmuntat dels elements de la zona d'obra i deixant en servei les instal·lacions de fora de l'obra afectades. Els materials o	335,59	1,000	335,59

equips que es puguin reaprofitar i/o idiqui la propietat s'acopiaran sense deteriorar els equips i accessoris (segons indicacion de la propietat o la D.F.). Inclou la retirada d'equips, conductes, canonades i la resta d'instal·lacions afectades per l'obra . També inclou el materials necesaris per adaptar i deixar les instal·lacións afectades fora de l'obra en servei. Fins i tot p / p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Els materials i equip que no es pugin reutilitzar es portaran a l'abocador, s'inclouen les taxes derivades. (P - 145)

TOTAL Capítulo 01.06.03.05 335,59

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 187)	31,13	1,000	31,13
2	PN38-HE1A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 188)	20,78	10,000	207,80
3	PN38X5	u	Instal·lació hidràulica per a aparell sanitari, incloent vàlvules d'esquadra, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica amb els accessoris i enllaços necessaris. Totalment connectat i en funcionament. Inclou rentamans, piques, lavabos i similars. (P - 185)	55,72	14,000	780,08
4	ENXX12	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Des fals sostre on es trobi el ramal horitzontal de distribució. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. (P - 34)	55,11	12,000	661,32
5	PF90-HPF2	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar (P - 147)	23,44	140,000	3.281,60
6	PF90-HPF9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 148)	34,17	10,000	341,70
7	PF55-XXX2	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts d'aigua i ACS existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa. (P - 144)	279,66	1,000	279,66
8	ENXX13	u	Subministrament provisional d'obra de fontaneria. Amb canonada de PPR. Fins i tot p / p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris. Fins i tot reduccions, vàlvules de tall, acoblaments i tot el necessari per realitzar la connexió. Inclou gestions i taxes amb la comanyia distribuidora.	231,75	1,000	231,75

			(P - 35)			
9	PN38X6	u	Instal·lació d'aixeta exterior tipus ´´jardí´´ encastada, incloent aixeta d'esfera 3/4´´, maniguets hidràulics i connexió entre l'aparell i la xarxa hidràulica itjançant canonada de polietiè multicapa DN16 aïllada. (P - 186)	82,25	1,000	82,25

TOTAL Capítol 01.06.04 5.897,29

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6ZX1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de metacrilat, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical, model Danatela de la marca Sicogravi. (P - 184)	29,26	4,000	117,04
2	PM15-4IDJ	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (P - 183)	42,82	24,000	1.027,68
3	PG33-E6GH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 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, col·locat en tub (P - 160)	1,86	144,000	267,84
4	PCIX12	u	Programació i posada en marxa del sistema de detecció de manera local a la central de zona i al sistema de gestió centralitzat, incloent les corresponents proves i posada en funcionament. Integració a dels llaços, les zones, detectors, mòduls i resta d'elements, per mitjà de disseny, dibuix i creació de plànol de la nova zona i proves de funcionament. Inclou: -Mòduls de Retenidors de portes i/o comportes -Detectors de fum -Polsadors -Sirenes (P - 108)	1.236,00	1,000	1.236,00
5	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 159)	1,25	72,000	90,00
6	PCIX13	u	Desmuntatge i posterior muntatge de la instal·lació de megafonia existent, incloent cablejat i canalitzacions associades. (P - 109)	165,32	1,000	165,32

TOTAL Capítol 01.06.05 2.903,88

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 06 CCTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG3XCCYV	u	Actuacions per a la posada en funcionament del sistema CCTV. S'inclou el cablejat Inclou: - Configuració completa i proves de recepció satisfactòries.	494,40	1,000	494,40

			- Treballs d'enginyeria i configuració del sistema i formació al usuari. (P - 11)			
2	PPA0-XX1	u	Subministrament i muntatge de Cámara MiniDomo IP IR4 MP varifocal, optica 2.8-12mm, alimentación POE, muntat superficialment. Model DS-2CD1743GO-IZ de Accesor o tècnicament equivalent. (P - 192)	353,45	5,000	1.767,25
3	EG82XX5	u	Subministrament i muntatge de Videogravador IP de 16 canals sense HHDD per a monitorització de càmeres model VIDEO HIKVISION IP DS-7616NI-STd'Accesor o tècnicament equivalent. (P - 26)	473,80	1,000	473,80
4	EG82XX6	u	Subministrament i muntatge de Switch 16 ports 10/100 Mbps per a video HD amb alimentació POE. Model SWITCH-POE-24 d'Acceso o tècnicament equivalent. (P - 27)	494,40	2,000	988,80
5	EG8XX7	u	Subministrament i muntatge de Monitor Hikvision 31,5" LED amb marc de plàstic , resolució HD 1920x1080. Model DS-D5032FC-A d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou suport VESA articulat per a monitor. (P - 13)	664,35	2,000	1.328,70
6	EG8XX9	u	Subministrament i muntatge de Cable HDMI MM 10m per a connexió del videogravador amb la pantalla de control. (P - 14)	51,50	2,000	103,00
7	EG8XX10	u	Subministrament i muntatge d'armari Rack 19´´ de 12U mural model OHORACK OPEN12U d'Accesor o tècnicament equivalent. Inclou Base multiple 6 endolls Schuko per a Rack 19´´. (P - 12)	391,40	1,000	391,40
8	PP44-6XX1	u	Connexió de punt de veu i dades incloent conductor de 4 parells trenats UTP, de categoria 6A segons la norma ISO / IEC 11801, des punt d'ús fins distribuïdor rack. Instal·lació sota tub de plàstic per dins de mobiliari rígid en execució vista, lliure d'halògens. Instal·lació per safata desde distribuïdor rack fins a punt de baixant de planta. Completament instal·lat. Inclou la presa RJ45 del punt final de veu i dades, incorporada dins del mecanisme. Inclou tubs i accessoris.(mecanisme o caixa no inclòs, contemplat en el capítol d'electricitat). (P - 190)	85,53	10,000	855,30

TOTAL Capítol 01.06.06 6.402,65

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 07 PACIENT INFERMERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG82X11	u	Cablejat LON per a dispositius d'habitació i posada en funcionament sistema pacient-enfermera per la casa Ackermann. Inclou connexió i programació en el sistema existent de la zona. (P - 16)	1.287,50	1,000	1.287,50
2	EG82X6	u	Subministrament i muntatge de Mòdul Electrònic Systevo plus (SEM+), Blanc Referències: 72591D, 72590L2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 22)	266,55	11,000	2.932,05
3	EG82X7	u	Subministrament i muntatge d'Unitat de llit amb 1 presa magnètica + 2 polsadors + presa 7P. Referències: 73091A,88885A3,88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 23)	143,26	9,000	1.289,34
4	EG82X8	u	Subministrament i muntatge de Polsador Pera Systevo Call Easy 3m AM IP67. Referències: 74161B9 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 24)	87,92	9,000	791,28
5	EG82X9	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode unitat. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament	565,97	1,000	565,97

			equivalent. (P - 25)			
6	EG82X10	u	Subministrament i muntatge de bloc de trucada wc antibacterià. Referències: 88880A3N, 88914A5, 73090D, 88880C5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 15)	52,59	1,000	52,59
7	EG82X12	u	Subministrament i muntatge d'unitat de trucada i cancel·lació systevo care. Referències:73091C, 88885C3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 17)	75,38	1,000	75,38
8	EG82X13	u	Subministrament i muntatge de Terminal d'habitació systevo room terminal (srt) – mode control. Referències: 74920A1, 74920Z2 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 18)	565,97	1,000	565,97
9	EG82X14	u	Subministrament i muntatge d'amplificador dades + àudio cp99 per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema amb longituds de bus que superin les màximes permeses, per al muntatge en caixetí universal, inclou placa frontal cega i marc d'1 element. codis ackermann72642D, 88885H3, 88914A5 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 19)	123,60	2,000	247,20
10	EG82X15	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermer/a. de construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb la norma en 61204-3 i és adequada per a l'ús en entorns mèdics, conforme als requisits de la norma en 60601-1 (3a ed.) 2xmopp (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a la protecció del pacient davant tensions perilloses). disposa de certificació ul/csa 60601-1 (e213214). Codi 89954R6 de la casa Ackermann o tècnicament equivalent. (P - 20)	801,34	1,000	801,34
11	EG82X16	u	Subministrament i muntatge de Controladora sistema pacient infermeria de la casa Ackermann Systevo Control IP+ 72800A o tècnicament equivalent. (P - 21)	1.038,24	1,000	1.038,24

TOTAL Capítol 01.06.07 9.646,86

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 08 GASOS MEDICINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGASAR12	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per AIRE MEDICINAL amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (P - 30)	98,88	11,000	1.087,68
2	EGASAR13	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per BUIT amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (P - 31)	98,88	11,000	1.087,68
3	EGASAR11	u	Subministrament i instal·lació de Presa de gasos medicinals per OXIGEN amb certificat CE de producte sanitari classe IIa segons	98,88	11,000	1.087,68

			directiva 93/42 / CE de Oxigen, LINDE, amb marcatge CE Producte Sanitari, d'endoll ràpid per pressió. Inclouen caixa encastable selectiva per a cada gas amb dispositiu de tancament per afavorir el manteniment, vàlvula de presa amb acoblament selectiu a la caixa i dispositiu d'aparcament, i placa embellidora amb el rètol del gas. Completament instal·lada connectada, provada i en funcionament. (P - 29)			
4	PF52-XXX1	u	Connexió a xarxa de gas existent amb Tub de coure R220 segons norma UNE-EN 13348, inclent talls, picatge, taps, vàlvules de tall i proves. (P - 138)	31,48	24,000	755,52
5	EGASAR15	u	Placa de senyalització de vàlvules en sostre. Totalment instal·lada. (P - 32)	6,18	24,000	148,32
6	PF52-XXX2	u	Proves i posada en funcionament de la instal·lació de gasos medicinal executada, incloent informes de no creuament, proves de pressió i identitat i concentració del gas segons UNE-EN ISO 7396. (P - 139)	90,33	3,000	270,99
7	PF52-6RYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 136)	16,60	4,000	66,40
8	PF52-6RYM	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 137)	11,79	66,000	778,14
9	PF55-6RYU	m	Tub de coure R250 (semidur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 141)	9,00	144,000	1.296,00
10	PF55-6RYW	m	Tub de coure R250 (semidur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 142)	14,45	6,000	86,70
11	PF55-XXX1	u	Treballs de desmuntatge i anul·lació dels punts de gasos medicinals existents en la zona de la reforma. Inclou retirada de preses de gasos medicinals, anul·lar canonada, desmontar trams que quedin sense ús, inclús soldadures taps i vàlvules de tall i accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa. (P - 143)	447,45	1,000	447,45
12	EGASAR07	u	Subministrament i muntatge de vàlvules d'independització, del tipus d'activació ràpida i tancament esfèric, desgreixades, amb les corresponents unions desmuntables, completament instal·lades, amb certificat ce de producte sanitari classe iia segons la directiva 93/42/CE (P - 28)	51,50	24,000	1.236,00
13	PF52-XXX5	u	Formació de marcs embellidors mitjançant planxa d'acer inoxidable per a agrupar conjunt de preses de gasos medicinals. Tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament. Inclou les 3 consultes. (P - 140)	185,67	1,000	185,67

TOTAL Capítol 01.06.08 8.534,23

Obra 01 Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol 09 CAPÇALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG60X2	u	Subministrament i muntatge de Capçal segons esquemes de projecte, model AIS de TEDISEL o tècnicament equivalent. Format per: 1.500 mm AIS Perfil 1 Ud. Testeros 1 Ud. Luz Indirecta Tira LED 20 W 1 Ud. Luz Directa Tira LED 10 W 1 Ud. Pulsador Doble para Luz Directa e Indirecta 1 Ud. Previsión Llamada Enfermera + Telerruptor 24V 3 Ud. Toma Eléctrica Doble Negra 16 A (Schuko) con Marco Rojo 2 Ud. Toma de Tierra 1 Ud. Toma Data RJ45 Doble Cat 6 1 Ud. Toma de Gas O2 (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas AIR (DIN) - Tubeado incluido 1 Ud. Toma de Gas VAC (DIN) - Tubeado incluido Inclou: -Replanteig de la unitat -Col·locació i fixació -Connexionat amb la xarxa elèctrica i dades -Connexionat amb la xarxa de gasos medicinals -Posada en funcionament -Reforços en parament vertical per a la seva instal·lació (P - 167)	1.024,23	2,000	2.048,46

TOTAL	**Capítol**	**01.06.09**		**2.048,46**
Obra		01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL	
Sistema		06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol		10	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGXX22	u	Obertura de plaques de cel ras de planta per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre, el pas de cablejat i de canonades dels nous elements de la reforma. Inclou posterior restitució de plaques. Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar, la zona quedi en perfecte estat d'ús. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. Aquestes tasques s'hauran de coordinar amb la propietat. (P - 3)	297,79	1,000	297,79
2	ETRANS02	u	Partida per desplaçar la instal·lació de transport pneumàtic del control d'infermeria actual a la nova ubicació, ubicació a definir per la DF i/o la Propietat. Inclou la modificació de les canonades fins el lloc definit per la D.F i/o la propietat i el desplaçament de l'estació de transport pneumàtic existent en el control d'infermeria actual. Completament instal·lada, provada i en funcionament. (P - 36)	1.236,00	1,000	1.236,00

TOTAL	**Capítol**	**01.06.10**		**1.533,79**
Obra		01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL	
Sistema		06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol		11	SANEJAMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY0Z-ZASJ	u	Conjunt d'ajuts d'obra civil per deixar la instal·lació de sanejament completament acabada, incloent: Obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de boteres. Fixació de suports. Construcció de bancades i fornícules. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Obertura de forats en falsos sostres de tot tipus i material. Desmuntatge i reposició de cel rasos. Descàrrega i elevació de materials (si no precisen transports especials). Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Tapes per a regisrte a muntats i falsos sostres de tot tipus i material per a instal·lacions. Tapes de pericons en tot tipus de sòls. En general, tot allò necessari (material i ma d'obra) per al muntatge de la instal·lació i coordinació amb obra civil i arquitectura, d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa d'obra. (P - 207)	546,07	1,000	546,07
2	P84Z-ZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització (si s'escau), per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels elements malmesos. Inclosa part proporcional de canvis de nivell i faixes, així com treballs diversos per a adaptació a les instal·lacions i resta d'elements afectats. (P - 79)	50,53	20,000	1.010,60
3	PD10-9ALN	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat alt, col·locat adherit superficialment (P - 110)	22,46	20,000	449,20
4	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 111)	20,39	5,000	101,95
5	PD1H-I6TY	u	Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 112)	14,55	23,000	334,65

TOTAL	**Capítol**	**01.06.11**		**2.442,47**
Obra		01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL	
Sistema		07	MOBILIARI I EQUIPAMENT	
Capítol		01	MOBILIARI	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ70-614P	m	Mobles M1, M2, M3, M5. Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge de mobiliari existent amb mitjans manuals. Aplec, conservació, muntatge i connnexió abastament i sanejament posteriors. (P - 195)	159,08	9,300	1.479,44

2	PQ72-HC27	U	Moble M6. Mostrador format per estructura principal d'MDF hidròfug i panells laterals de 13 mm. revestida de melamina blanca interior, de dimensions 2500 x 750 x 750 mm h.. i revestit exteriorment d'HPL 1mm color Natural Elm #B5551 de PURICELLI Dues calaixeres amb estructura d'MDF hidròfug de 13 mm. revestida de amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI., de dimensions 400 x 6000 x 700 mm h..formades amb 4 calaixos de MDF hidròfug revestits de melamina blanca. Sobre de treball de MDF hidròfug revestit amb HPL 1mm color BLANCO HIMALAYA #B2227 TC de PURICELLI de dimensions 2200 x 800 x 30 mm (P - 199)	1.500,00	2,000	3.000,00
3	PQ55-HCHM	m	Moble M7. Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Copete de 15 cm contra parets. Inclou encast de 40x40 en el moble de Zona tractament (P - 194)	105,54	5,200	548,81
4	PQ55-HC28	m2	Moble M7. Portes i frontals de calaixos de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base, amb frontises i cargols específics per la formació de portes i calaixos practicables. Tot acabat (P - 193)	182,55	5,250	958,39
5	PQ72-79KC	ut	Moble M7. Estructura. Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat amb mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, Segons plànols A28 Mobiliari ofice. Tot col·locat (P - 196)	962,36	2,000	1.924,72
6	PQ72-HC25	m	Moble M8. Lleixes zona CONTROL formades per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 40 cm. revestides de melamina blanca. Col.locades amb fixacions murals sobre armaris inferiors amb moduls de MDF blanc i portes de HPL blanc 16 mm. amb baldes regulables i tiradors d'inox (P - 198)	225,00	4,800	1.080,00
7	PQ72-HC22	m	Moble M9. Sobre de treball format per MDF hridròfug de 30 mm. i fondària 80 cm. revestit de melamina blanca. Col.locat sobre potes d'inox 80 regulables. Subsestrustura d'acer lacat blanc de suport per evitar paneig. (P - 197)	241,47	2,050	495,01

TOTAL Capítol 01.07.01 9.486,37

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT
Capítol	02	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ38R0001	ut	Sifò ampolla metàl·lic cromat per a pila/ aigüera/ lavabo, de 40 mm de diàmetre, amb tub metàl·lic roscat d'unió a desguàs, registrable, amb accessoris inclosos. Marca/Model: NOFER o equivalent. Completament instal·lat. (P - 33)	44,84	5,000	224,20
2	PJ210-3YL8	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, amb palanca geriàtrica, de llautó cromat preu superior, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets (P - 182)	267,07	5,000	1.335,35

TOTAL Capítol 01.07.02 1.559,55

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT
Capítol	03	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB18-AAZB	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 107)	508,69	2,000	1.017,38

TOTAL Capítol 01.07.03 1.017,38

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT
Capítol	04	CÀPSULES TRACTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-HI24	Ut	Subministra i muntatge de estructura de unitat de tractaments per 2 persones, amb canals i muntants en acer galvanitzats tipus C i U segons plànols, marca Knauf, amb canals i muntants de 48 mm d'ample, i dimensions segons plànols. Es pagará per unitat independentment de la quantitat de estructura aplicada necessaria per la estabilitat de la estructura de suport. El plànol estima la quantitat mínima necessaria per estabilitat, però pot ser necessari afegir trams per controlar la deformabilitat en fases de execució. Inclou arriostraments segons plànols, doble estructura, segons plànols de detall, i aplacat amb placa de cartró guix de 6 mm a les dues cares i també a tots els cantjats dels envans segons indicat en plànols. (P - 200)	1.825,00	5,000	9.125,00
2	PQ72-HI25	m2	trasdossat directe de HPL fundermax 6 mm color blanc directe a pladur de 6 mm inclus cargolat amb tacs de pladur, o colat segons especificacions de cola del fabricant. Inclou segellat perimetral de pla ca a Solid Surface. Inclou subministra i muntatge, ajudes medis auxiliars, creació de plantilles per tallat de superfície, (P - 201)	125,00	76,000	9.500,00
3	PQ72-HI26	Ut	Subministra i muntatge de Solid Surface marca Meganite model Mediwhite cod 033Z 12 mm de gruix, moldejat segons plànols de projecte. Inclou creació de motlle, i tot el necessari per conformar la motllura indicada a plànols. Cant polit arrodonit amb un radi de 6 mm per ambdues bandes. Inclou perímetre moble guardarrobes, estructura de fusta de guardarrobes i tancaments frontals en HPL blanc folrat en Vescom segons plànols. (P - 202)	2.100,00	5,000	10.500,00
4	PQ72-HI27	Ut	folrat en Vescom Albert + protect (P - 203)	620,00	5,000	3.100,00
5	PQ72-HI28	Ut	segellats i acabats perimetrals (P - 204)	620,00	5,000	3.100,00
6	PQ72-HI29	Ut	Perfil pota d'alumini amb tapa, per allotjar instal·lacions de gasos medicinals i de electricitat, marca ITC model Tapa ref.: 60ASCT5050 Cuerpo ref.: 60ASCN5050, de 50x50 mm, inclou platina de fixació a terra i llosa de sostre amb cargols per inmovilitzar el perfil. H= 4m (P - 205)	80,00	5,000	400,00

TOTAL Capítol 01.07.04 35.725,00

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	08	VARIS
Capítol	01	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P12C-NTMA	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastida, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'acopi, etc), no valorats explícitament en una partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra. (P - 38)	0,00	1,000	0,00
2	P12M-NT01	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari. (P - 39)	481,11	1,000	481,11
TOTAL	**Capítol**		**01.08.01**			**481,11**

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL
Sistema	08	VARIS
Capítol	02	GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 53)	39,71	52,735	2.094,11
2	P2RA-EU5N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 54)	19,68	52,735	1.037,82
TOTAL	**Capítol**		**01.08.02**			**3.131,93**

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.07.04	CÀPSULES TRACTAMENT	35.725,00
Sistema	**01.07**	**MOBILIARI I EQUIPAMENT**	**47.788,30**
Capítol	01.08.01	MITJANS AUXILIARS	481,11
Capítol	01.08.02	GESTIO DE RESIDUS	3.131,93
Sistema	**01.08**	**VARIS**	**3.613,04**
			301.544,39

NIVELL 2 : Sistema — **Import**

Sistema	01.01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS	6.261,92
Sistema	01.02	SISTEMA ENVOLVENT	11.765,44
Sistema	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	65.414,64
Sistema	01.05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	46.003,87
Sistema	01.06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	120.697,18
Sistema	01.07	MOBILIARI I EQUIPAMENT	47.788,30
Sistema	01.08	VARIS	3.613,04
Obra	**01**	**Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL**	**301.544,39**
			301.544,39

NIVELL 1 : Obra — **Import**

Obra	01	Pressupost IGUALADA. OBRA CIVIL	301.544,39
			301.544,39

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		301.544,39
13 % Despeses generals SOBRE 301.544,39		39.200,77
6 % Benefici industrial SOBRE 301.544,39		18.092,66
Subtotal		358.837,82
21 % IVA SOBRE 358.837,82		75.355,94
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	434.193,76

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)



HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA DEL CONSORCI SANITARI DE L'ANOIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA HOSPITAL DE DIA MÈDIC

ESTUDI SEGURETAT I SALUT

Juliol 2025

Alex Lopez-Grado i Padreny, Arq.
61.227-8 C.O.A.C.
C/ Laureà Miró 326 – 08950 – Esplugues de Llobregat

Hospital Universitari d'Igualada
Consorci Sanitari de l'Anoia

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBRA	**REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.L'ANOIA.**
REDACTOR	Àlex Lopez-Grado i Padreny
	Arq. Superior C.O.A.C. 61.227-8
PROMOTOR	HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

1.2 DADES D'INTERÈS

1.2.1 PROMOTOR
1.2.2 REDACTOR DEL PROJECTE
1.2.3 REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT
1.2.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I SITUACIÓ
1.2.5 PRESSUPOST DE PROJECTE
1.2.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ
1.2.7 MA D'OBRA PREVISTA
1.2.8 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS
1.2.9 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

1.3 PREVENCIÓ INICIAL DELS RISCOS PROFESSIONALS

1.3.1 AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS
1.3.2 LLISTAT D'ACTIVITATS I RISCOS
1.3.2.1 PARTIDES D'OBRA
1.3.2.2 MAQUINARIA
1.3.2.3 EINES I ELEMENTS AUXILIARS

1.4 PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS
1.4.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES
1.4.3 FORMACIÓ
1.4.4 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS
1.4.5 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE DECONSTRUCCIÓ.
1.4.5.1 RECOMANACIONS PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA DECONSTRUCCIÓ.
1.4.5.2 RECOMANACIONS PER A LA PREVENCIÓ.
1.4.5.3 EVACUACIÓ DE RUNES
1.4.5.4 CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS
1.4.6 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE CONSTRUCCIÓ
1.4.6.1 EXCAVACIÓ DE RASES
1.4.6.2 EXCAVACIÓ A CEL OBERT
1.4.6.3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ
1.4.6.4 OBRES DE FÀBRICA (ARQUETES I POUS DE REGISTRE)
1.4.6.5 OBRES DE COL·LOCACIÓ DE TUBS
1.4.6.6 FERMS I PAVIMENTACIÓ
1.4.6.7 ENCOFRATS
1.4.6.8 TREBALLS DE FERRALLA D'OBRA
1.4.6.9 COL·LOCACIÓ DEL FORMIGÓ A L'OBRA
1.4.6.10 TREBALLS DE RAM DE PALETA
1.4.6.11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
1.4.6.12 TREBALLS DE PLANTACIÓ D'ARBRAT
1.4.7 PREVENCIÓ DE RISCOS EN INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA
1.4.7.1 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES
1.4.7.2 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES
1.4.7.3 TREBALLS EN POUS EN XARXES DE SANEJAMENT
1.4.7.4 TREBALLS EN LES PROXIMITATS DE CONDUCCIONS DE GASOS I LÍQUIDS INFLAMABLES
1.4.8 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS
1.4.9 PREVENCIÓ DE RISCOS CAUSATS PER L'UTILITZACIÓ DE MAQUINÀRIA I EQUIPS AUXILIARS
1.4.9.1 MAQUINÀRIA
1.4.9.2 EQUIPS AUXILIARS
1.4.9.3 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES

1.5 PLANIFICACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

1.5.1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA
1.5.1.1 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA
1.5.1.2 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

1.5.1.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
1.5.2 ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA
1.5.2.1 PLA D'ORDRE, MANTENIMENT I NETEJA
1.5.2.2 PLA D'ACCESSOS, ZONIFICACIÓ I CIRCULACIONS A L'OBRA
1.5.2.3 PLA DE REVISIONS I MANTENIMENT PERIÒDIC DE MAQUINÀRIA, VEHICLES, EINES, APARELLS ELEVADORS, QUADRES ELÈCTRICS, EXTINTORS D'INCENDIS ETC.
1.5.2.4 PLA SANITARI DE PRIMERS AUXILIS DE SERVEIS ASSISTENCIALS I D'EMERGÈNCIA
1.5.2.5 PLA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ LLIGAT AL PLA DE REALITZACIÓ DE L'OBRA.
1.5.2.6 PLA D'IMPLANTACIÓ I UTILITZACIÓ DELS MITJANS I ELEMENTS DE SEGURETAT.
1.5.2.7 PLA DE CONTROL I SEGUIMENT DELS ASPECTES DE SEGURETAT I SALUT
1.6 DANYS A TERCERS

2 PLEC DE CONDICIONS

2.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

2.2 CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.2.1 COMENÇAMENT DE LES OBRES
2.2.2 PROTECCIONS PERSONALS
2.2.2.1 PRESCRIPCIÓ DEL CASC DE SEGURETAT
2.2.2.2 PRESCRIPCIÓ DEL CALÇAT DE SEGURETAT
2.2.2.3 PRESCRIPCIÓ DEL PROTECTOR AUDITIU
2.2.2.4 PRESCRIPCIONS DELS GUANTS DE SEGURETAT
2.2.2.5 PRESCRIPCIONS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT
2.2.2.6 PRESCRIPCIONS D'ULLERES DE SEGURETAT
2.2.2.7 PRESCRIPCIONS DE CARETA ANTIPOLS
2.2.2.8 PRESCRIPCIONS DE BOTA IMPERMEABLE
2.2.2.9 PRESCRIPCIONS D'EQUIP PER A SOLDADOR
2.2.2.10 PRESCRIP. DE GUANTS AÏLLANTS DIELÈCTRICS
2.2.2.11 PRESC. TREBALLS AMB CORRENT ELÈCTRIC B.T.
2.2.2.12 PRESC. TREBALLS AMB CORRENT ELÈCTRIC A.T.
2.2.2.13 PRESCRIPCIONS D'EXTINTORS
2.2.2.14 MITJANS AUXILIARS DE TOPOGRAFIA
2.2.3 PROTECCIONS COL·LECTIVES

2.3 SERVEI MÈDIC: RECONEIXEMENT I FARMACIOLA

2.4 SERVEIS TÈCNICS DE S. I S., FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS

2.5 VIGILANTS DE SEGURETAT I COMITÈ D'EMPRESA I HIGIENE EN EL TREBALL

2.6 LOCALS D'HIGIENE I BENESTAR

2.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

3 MODELS DOCUMENTS

4 PLÀNOLS

5 FITXES DE SEGURETAT

6 PRESSUPOST

MEMÒRIA

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

El present estudi de seguretat i salut, annex al Projecte, té per objecte determinar les mesures de seguretat i salut laboral que cal desenvolupar per a la realització dels treballs que es defineixen al projecte de la REFORMA DE L'HOSPITAL DE DIA DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA. , i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

El present Estudi de Seguretat es dirigeix a totes les possibles empreses que intervinguin en el desenvolupament de les obres. Es preveu que poden participar, a més del contractista principal, diferents empreses subcontractistes per a desenvolupar els treballs propis de l'obra que es defineix.
El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.2 DADES D'INTERÈS

1.2.1 PROMOTOR

Les obres estan promogudes per l'Hospital Universitari d'Igualada, amb CIF Q0801091J
que son les que encarreguen la redacció del present Estudi de seguretat i salut, com a promotor de les obres.

1.2.2 REDACTOR DEL PROJECTE

Aquest estudi es redacta seguin les determinacions del REFORMA DE L'HOSPITAL DE DIA DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA redactat per l'arquitecte Àlex Lopez-Grado i Padreny, Arq. 61.227-8 pel C.O.A.C.

1.2.3 REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

L'estudi de seguretat i salut ha estat redactat per **Àlex Lopez-Grado i Padreny, Arq. 61.227-8 pel C.O.A.C**

1.2.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I SITUACIÓ.

Les obres a realitzar consisteixen en:

L'adequació i construcció de tots els elements de compartimentació i acabats dels espais interiors per a les noves instal·lacions del Hospital de Dia

Es tracta d'un edifici situat en una illa edificada del sol urbà consolidat. Aquest té l'estructura ja executada i tots els seus tancaments de límit (tant interiors com exterior del conjunt edificat ja executats també. La seva geometria de planta rectangular és bastant regular.

Les obres s'efectuaran de manera que es minimitzi l'afectació del transit rodat i garantint la mobilitat de vianants.

Les obres es desenvoluparan en un ordre d'ocupació que redueixi al màxim les possible molèsties els veïns. Durat

tot el procés de les obres s'instal·larà una senyalització vertical de tràfic indicant l'existència de l'obra.

1.2.5 PRESSUPOST DE PROJECTE

El pressupost d'execució material de l'obra, segons estimació del projecte arquitectònic ascendeix a un total:

Pressupost estimat segons projecte executiu de l'obra és de 5.450 €

1.2.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ

El termini estimat per a la realització del total de l'obra, es calcula en ***4 a 6 mesos*** .

1.2.7 MA D'OBRA PREVISTA

Segons el desenvolupament dels treballs, el total de persones treballant a l'obra serà variable.

Es preveu que a més del contractista principal de l'obra, s'incorporin, en determinats moments de les obres, els contractistes de diferents conceptes subcontractats i empreses.

La previsió del màxim número de treballadors coincidint durant l'execució de l'obra la situem en ***20 persones*** (inclòs el personal d'empreses subcontractades esmentats).

Aquest màxim pot incrementar-se fins a 25 ***persones*** a les fases de coincidència de diferents industrials.

Aquesta previsió haurà de ser revisada pel contractista en el seu Pla de Seguretat.

1.2.8 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Les característiques de l'obra fan que durant el seu procés, l'àmbit d'actuació resti totalment tancat.

Al projecte s'inclouen plànols de definició dels serveis existents, segons dades facilitades per les companyies de serveis afectades, no obstant, aquesta informació haurà de ser comprovada per el contractista.

En tot cas, caldrà que el contractista s'assabenti novament i de forma directa de totes les xarxes de serveis que siguin presents al perímetre del solar per protegir-les del pas de vehicles pesats en operacions de càrrega i descàrrega a més de les operacions necessàries per l'execució de les possibles nous serveis.

A més d'aquestes afectacions, es produiran especials interferències amb:

- Especial perill de maniobres per entrades i sortides de maquinària i camions a l'entorn de l'obra
- Especial perill de moviment de personal en l'entorn de l'obra.
- Especial perill en la descàrrega de materials.

1.2.9 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

Per a la construcció del total de les obres es desenvoluparan les següents unitats constructives diferenciades:

- Moviments de terres
  - Rebaix del terreny
  - Excavació de terres
  - Excavació de rases i pous
  - Reblerts i terraplenats de terres
  - Càrrega i transport de terres o runes
- Fonaments
  - Fonaments superficials
  - Execució de murs
  - Estrebades i apuntalaments
  - Capes de neteja i anivellament
- Estructures
  - Murs i pantalles de formigó
  - Estructures d'acer
  - Estructures porticades de formigó "in situ"
- Tancaments i divisòries
  - Tancaments exteriors (obra)
  - Divisòries (obra)
  - Divisòries (prefabricats, pladur, alumini, fusta, etc)

- Impermeabilitzacions - aïllaments i junts

  - Cobertes planes
  - Impermeabilització de murs de contenció i elements soterrats
  - Aïllaments amorfs (elaborats in-situ)
  - Aïllaments amb plaques
  - Junts (formació - reblerts - segellats)
- Revestiments
  - Amorfs (arrebossats - enguixats - estucats)
  - Enrajolats i aplacats de peces (pedra, ceràmica, morter ciment, escopidors, etc.)
  - Cel rasos
  - Pintats i envernissats
- Paviments
  - Paviments amorfs (formigó, sub-bases, terra, sauló)
  - Enrajolats i aplacats de peces amb polit (pedra, ceràmica, morter ciment, escopidors, etc.)
  - Pintats i envernissats
- Tancaments i divisòries practicables, baranes i proteccions fixes
  - Tancaments practicables i baranes d' alumini, acer
- Envidraments
  - Col·locació de vidres
- Instal·lacions d'evacuació
  - Elements col·locats superficialment (caixes sifòniques, desguassos buneres, etc..)
  - Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)
  - Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)
- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
  - Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
- Canonades per a gasos i fluids
  - Tubs muntats superficialment
  - Tubs muntats soterrats
- Instal·lacions elèctriques
  - Instal·lacions elèctriques
- Instal·lacions d'enllumenat
  - Instal·lacions d'enllumenat
- Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris
  - Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris
- Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids
  - Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids
- Instal·lacions de transport
  - Ascensors
- Instal·lacions contra incendis i de seguretat
  - Aparells
  - Parallamps
  - Conductors
- Vàlvules, bombes i grups de pressió
  - Vàlvules, bombes i grups de pressió
- Instal·lacions audiovisuals
  - Aparells i equipaments
  - Aparells en coberta (antenes..)
  - Muntats superficialment
- Equipaments
  - Mobiliari, aparells, equipaments

1.3 PREVENCIÓ INICIAL DELS RISCOS PROFESSIONALS

1.3.1 AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present apartat es realitza l'anàlisi i avaluació inicial des riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/ 1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

En matèria d'identificació i avaluació dels riscos, s'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer. Les probabilitats s'han qualificat com:

Probabilitat baixa	B
Probabilitat mitja	M
Probabilitat alta	A

S'avaluen les conseqüències o danys que es poden produir, que poden ser:

Lleugerament danyós o d'incidència baixa B
Danyós o d'incidència mitja M
Extremadament danyós o d'incidència alta A

QUALIFICACIÓ DE LES CONSEQÜÈNCIES PREVISIBLES			
PROBABILITAT DE QUE OCORRI	VALORACIÓ DE LES CONSEQÜÈNCIES AVALUACIÓ DEL DANY		
	BAIX	MIG	ALT
BAIXA	**RISC TRIVIAL**	**RISC TOLERABLE**	**RISC MODERAT**
MITJA	**RISC TOLERABLE**	**RISC MODERAT**	**RISC IMPORTANT**
ALTA	**RISC MODERAT**	**RISC IMPORTANT**	**RISC INTOLERABLE**

1.3.2 LLISTA D'ACTIVITATS I RISCOS

1.3.2.1 PARTIDES D'OBRA

Activitat	**ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de runa)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (producció i retirada de runa)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre superfícies irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual de runa)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols d'enderroc)			2	1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terreny irregulars)	1				2			2				X	X
Exposició a sorolls (màquines per a enderrocs)			3	1					3			X	
Exposició a vibracions (cabines màquines enderrocs)		2		1				2				X	

Activitat	**EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDARIA, AMB MITJANS MECÀNICS**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés fons excavació, perímetre excavació)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfície de pas, irregular, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (a l'interior d'excavació)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual, canvi complements màquines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)	1				2			2				X	X
Exposició a sorolls (maquinària per a rebaixos)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (cabines màquines)		2		1				2				X	

Activitat	**EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés a rases i pous, treballs en vores d'excavació)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfícies de pas irregulars, manca d'il·luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament parets excavació)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual, canvi complements màquines)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsosses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (màquines excavació)	1				2			2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic excavació)		2		1				2				X	

Activitat	**REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECANICS**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C

Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés a fons per a rebliments)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfície irregular, manca d'il·luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (a l'interior de l'excavació a reblir)	1				2			2				X	X
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)		2		1				2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual complements màquines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (màquines excavació)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic)		2		1				2				X	

Activitat	CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (maquinària de càrrega i transport)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic)		2		1				2				X	

Activitat	FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, caigudes a pous o rases)		2		1				2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes (atrapament per encofrats, plafons de mallazo, elements ferrallats)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb aglomerants)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars, circulació a la vora de rases i pous)	1				2			2				X	X

Activitat	MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, procès de formigonament de murs, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (encofrats, pantallas ferralladas)		2				3				4		X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials, preparació bases murs i recalçats)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (itineraris de màquines i transports sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2				3				4		X	
Exposició a condicions ambientals extremes		2			2				3			X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb aglomerants)		2		1				2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2		1		3		2	X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)													

Activitat	REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris d'obra, treballs en alçada, procés de colocació d'estrebs)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (col.locació, manipulació i ajust de peces)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris d'obra, àrea de treball, elements punxants, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (ús d'eines manuals i/o mecàniques amb elements estructurals)		2		1				2				X	X
Projecció de fragments o partícules (processos d'ajustament de peces, ús del martell pneumàtic)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (amb elements estructurals)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual d'eines i material)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (interferencia àrea de treball, processos de manutenció, guiat de materials)		2				3				4		X	X

Activitat	REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes en pous o rases)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de formigó)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (area de treball, manca d'il.luminació, itineraris d'obra)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials)		2			2				3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb formigó (ciment))		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris d'obra sobre terrenys irregulars, circulació propera a rases i pous)	1				2			2				X	X

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

Activitat	MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament de sistemes d'encofrats)	1					3			3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines, mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)			3	1					3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, serra de trepar fusta)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (serra de trepar fusta, manipulació de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (col.locació plafons encofrat, ús grues mòbils)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, elements punzantes, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, amb elements estructurals)		2		1				2				X	X
Projecció de fragments o partícules (picat d'escòria, treballs amb radial, tall-soldadura oxiacetilè)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes tèrmics (tall-soldadura oxiacetilè, soldadura eléctrica)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos de soldadures)	1				2			2				X	X
Exposició a radiacions , ionitzants o no i tèrmiques (soldadura eléctrica)			3		2					4		X	X
Explosions (ampolles oxiacetilè, materias inflamables)	1					3			3			X	X
Incendis (soldadures)	1					3			3			X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada, d'elements en muntatge)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'elements pesants, manipulació d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (en adaptació i encaixos de prefabricats)	1				2			2				X	
Atrapament per o entre objectes		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en operacions de muntatge)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball amb baixa il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (errada encofrats i apuntalaments)	1					3			3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb elements punzants, formigó fresc, manca d'il.luminació)			3	1					3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, serra de trepar fusta)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (serra de trepar fusta, tall amb radial, abocat de formigó)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes (per elements estructurals, manipulació i manteniment de materials i encofrats)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, cerramientos en perímetros i bordes de huecos, cerramientos en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (àrea de treball, cerramiento a > 1,20m, itineraris a obra, manca d'il•luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (talls en sec, manipulació materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (talls de materials en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants i additius)	1				2			2				X	

Activitat	TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (talls i especejament en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	X
Atrapament per o entre objectes (aplec a l'àrea de treball, manipulació plafons)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes tèrmics (soldadura metalls)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura eléctrica, pols de tall de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants, adhesius, pigmentos, màstics)	1				2			2				X	

Activitat	PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació i ajust de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (pels materials, per la formigonera)	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (tall i ajusts en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contactes amb aglomerants i adhesius)	1				2			2				X	

Activitat	PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)			3		2					4		X	
Projecció de fragments o partícules (tall, manipulació materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (en mans i peus al manipular materials)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols de tall de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants i coles, pigmentos i màstics)	1				2			2				X	

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

Activitat	FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadura de membrana per fusió)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents i coles)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents i coles)	1				2			2				X	
Incendis (dissolvents i coles)	1				2			2				X	X

Activitat	IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (neteja del suport)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents, coles, màstics)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, coles, màstics)	1				2			2				X	
Incendis (dissolvents, coles, màstics, inflamables)	1				2			2				X	X

Activitat	AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (al manipular materials)		2		1				2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pastes, escumes, morters)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (pastes, escumes, morters)		2			2				3			X	

Activitat	AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, retirada de runa)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (eines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols de fibres)		2			2				3			X	

Activitat	FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (al netejar el suport o junt)	1			1			1					X	X
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents, coles, pols neteja del suport o junt)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, coles i màstics)	1				2			2				X	

Activitat	REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, en perímetre i vores de forats, andamios)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, superficies irregulars, materials mal aplegats, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (confecció, manipulació i projecció de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (amb formigoneres, manteniment de materials)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (ambients polsossos)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	

Activitat	REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació, superficies irregulars)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (serra de trepar d'aigua, eines)		2		1				2				X	

Projecció de fragments o partícules (radial, serra de trepar d'aigua, manipulació de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (formigonera, amb elements pesats d'aplacat)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (ambients polsossos, talls en sec)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	

Activitat	REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT CEL RASOS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)	1					3			3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació eines i materials)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, fixació d'elements penjats)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Activitat	PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)	1					3			3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació i projecció de materials)			3	1					3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (preparació suport en ambient polsós, dissolvents)			3		2					4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, componentes quimics dels materials)		2			2				3			X	X

REFORMA HOSPITAL DE DIA. HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA.

Activitat	PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perímetre i vores de forats)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2		1				2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	X
Projecció de fragments o partícules (descàrrega, extesa de materials)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (comportes de camions de subministrament, canvi complements màquines)	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (desnivells als itineraris d'obra)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (preparació suport en ambient polsós, dissolvents)		2		1				2				X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris d'obra sobre terrenys irregulars, circulació propera a rases i pous)	1					3			3			X	X
Exposició a vibracions (cabines maquinària)	1				2			2				X	

Activitat	PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perímetre i vores de forats)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (talls en sec, manipulació materials, retirada runes)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (pels materials, per la formigonera de morter)	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (tall en sec - pols, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants, segellants, abrillantadors, neteja)	1				2			2				X	X

Activitat	PLANEJAT, FREGAT, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball junto escaleras, ejecución de escaleras)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2		1				2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, pintures, envernissats, dissolvents)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (pintures, envernissats, dissolvents)		2			2				3			X	
Incendis (materials combustibles)	1				2			2				X	

Activitat	COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE COCO AMB FIXACIÓ O SENSE

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en perimetre i vores de forats, itineraris d'obra)	1					3			3			X	
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, execució d'escales, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de materials)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris d'obra, àrees de treball)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (ús d'eines manuals)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual de materials)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (coles, màstics)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, màstics)		2			2				3			X	
Incendis (materials combustibles)	1				2			2				X	

Activitat	COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perimetro i bordes huecos)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de material)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipular materials, ajusts)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, coles, dissolvents, retirar runes)	1			1			1					X	

Activitat	COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (en instal.lacions a l'exterior)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (a la manipulació, al manteniment)			3		2					4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (a la manipulació, a l'extracció de material trencat)			3		2					4		X	X
Projecció de fragments o partícules (per pulit de cantells, per trencament del material)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (carreteig i muntatge manual)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (a l'operació de pulit a l'obra)	1				2			2				X	X

Activitat	XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes en rases obertes)		2		1				2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (terreny irregular, material mal aplegat)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament de terres)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (sobre material)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (cops amb materials, talls en la manipulació)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (a la manipulació dels materials, al rejuntar i reblir de material)	1				2			2				X	X
Atrapament per o entre objectes (per materials pesats com pericons, manipulació formigonera)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (manipulació de bufador)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols d'excavació, dissolvents de coles, gassos i substancies toxiques en clavegueron existents)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles i resines, ciment)	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb clavegueron existents)	1				2			2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles		2				3				4		X	X

Activitat	XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada, des de bastides de borriquetes)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (en itineraris a obra)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment de eines)		2				3				4		X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació materials, procès de ancoratges)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, procès de ancoratges, tall material ceramico)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (bufador)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, coles, tall de material)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, ciments)	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb claveguerons existents)	1				2			2				X	

Activitat	XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes dins rases obertes i pous)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (terreny irregular, materials mal aplegats)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (caigudes de terres en pous i rases, enfonsament de talussos)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació de materials i eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació d'elements, rejuntats i farcits de material)	1				2			2				X	X
Atrapament per o entre objectes (manipulació de materials pesants, manteniment de materials)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (bufador)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (cola, ciment)	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb claveguerons existents)	1				2			2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles		2				3				4		X	X

Activitat	OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (en muntatge d'equips en alçada, des d'escales manuals, desde bastides de borriquetes o plataformes)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manteniment i manipulació d'equips pesants, eines)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, materials i eines acopiats)		2		1				2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació de materials, manipulació d'eines, desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (ús de radial, explosió en probes de pressió, soldadura elèctrica, tall oxiacetilè, taladres en parets)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (manipulació d'equips pesants amb elements rotatius de l'equip en la seva posta en funcionament)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (projecció de fluïds, superfícies calentes dels processos calents i de soldadura)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura, refrigerants (segons i tercers), gasos de combustió en llocs tancats)	1					3			3			X	X
Explosions (fugues de gas, bombones de oxiacetilè, probes de càrrega)	1					3			3			X	X
Incendis (per refrigerants (tercers), per ús de radial o, per oxiacetilè)	1				2			2				X	X

Activitat	TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en manteniment de material)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	

Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del petroli)	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat	TUBS MUNTATS SOTERRATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en manteniment de material)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del petroli)	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, muntatge de safates, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1									2		X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1									3		X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1						2		X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, pelat de cables, cops amb equips)		2		1						2		X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i manipulació de materials)		2		1						2		X	
Atrapament per o entre objectes (instal.lació mòduls contadors, instal.lació armaris connexions)	1									3		X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2					3		X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2					3		X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)		2				3				4		X	X

Activitat	INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i manipulació de materials)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)		2				3				4		X	X

Activitat	OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra àrea de treball)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust de materials amb radial, fixació amb taladres)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (materials pesants)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Contactes tèrmics (per soldadures)		2		1				2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Activitat	OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en manteniment de material)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior i llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del petroli)	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada en recinte ascensor)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, caiguda d'eines i materials)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, guies, contrapés, cabina, cables)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (ús de taladradores i radial)		2		1				2				X	X
Atrapament per o entre objectes (entre contrapés, cables, cabina i paret)		2				3				4		X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadura)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes per soldadures)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadures, dissolvents)		2				3				4		X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (al perforar, taladrar, fixar, bases i aparells)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes per soldadures)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, plataforma de treball)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, plataforma de treball)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (perforacions, passamurs i fixacions)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, plataforma de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (perforacions, taladres, ancoratges)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar, col.locar, fixar elements)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2		1				2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en locals tancats)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment, aplecs)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i fixació d'elements)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RADIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris en l'obra, vores i buits en coberta)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris en coberta, manca il.luminació)		2			2				3			X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (aplec i subministrament de materials, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar, col.locar i fixar els materials)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (vores de rases i excavació)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajustar, col.locar i fixar materials)	1			1			1					X	
Atrapament per o entre objectes (ensorrament parets excavació)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat	COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (col.locació d'elements en alçada)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (en àrea de treball, per manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (restes i sobrants de material, manca il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar els elements)	1			1			1					X	
Atrapament per o entre objectes	1				2			2				X	X
Sobreesforços (per manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

1.3.2.2 MAQUINARIA

Activitat	RETROEXCAVADORA AMB EQUIP DE MARTELL TRENCADOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atrapament per qualsevol causa	1				2			2				X	
Lliscament lateral o frontal de la màquina	1				2			2				X	
Màquina en marxa fora de control	1					3			3			X	
Bolcada de la màquina	1					3			3			X	
Caiguda de la màquina a rases (treballs en el lateral, trencament del terreny per sobrecàrrega..)	1					3			3			X	
Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables..)	1					3			3			X	
Xoc contra altres vehicles	1			1			1					X	
Contacte amb linies elèctriques aèries o soterrades	1				2			2				X	X
Interferències amb infrastructures urbanes	1				2			2				X	X
Incendi (abastament de combustible, fumar, emmagatzemar combustible sobre la màquina..)	1				2			2				X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Atrapaments (treballs de manteniment, imperícia, excès de confiança..)		2			2				4			X	X
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	X
Caigudes de persones (al mateix nivell o des de la màquina..)		2			2				4			X	X
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	
Sobresforços (tasques de manteniment..)	1			1			1					X	

Activitat	PICONS MECÀNICS PER A COMPACTACIÓ DE TERRENYS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Soroll		2		1				2				X	
Atrapaments del picó (imperícia, distracció, falta d'un annell perimetral de protecció..)	1			1			1					X	
Cops del pico (arrosegament per imperícia..)	1			1			1					X	
Vibracions pel funcionament del picó.		2		1				2				X	
Explosió (durant l'abastament de combustible, fumar..)	1				2			2				X	X
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Màquina en marxa fora de control	1				2			2				X	
Caigudes al mateix nivell (imperícia, distracció, fatiga..)	1			1			1					X	
Estrés tèrmic (treballs amb fred o calor intens)	1			1			1					X	
Insolació	1			1			1					X	
Sobreesforços (treballs en jornades de llarga durada)	1			1			1					X	

Activitat	RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atropello per qualsevol causa	1					3			3			X	X
Màquina en marxa fora de control	1					3			3			X	
Bolcada de la màquina	1					3			3			X	
Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables..)	1					3			3			X	
Xoc contra altres vehicles	1				2			2				X	
Incendi (abastament de combustible, fumar, emmagatzemar combustible sobre la màquina..)	1				2			2				X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Atrapaments (treballs de manteniment, imperícia, excès de confiança..)		2			2				4			X	X
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	X
Caigudes de persones (al mateix nivell o des de la màquina..)		2			2				4			X	X
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	
Sobresforços (tasques de manteniment..)	1			1			1					X	
Fatiga mental (treball en llargues jornades..)		2			2				4				X
Estrés tèrmic		2		1				2				X	
Insolació		2		1				2				X	

Activitat	ESTENEDORA PAVIMENTADORA D'AGLOMERAT ASFÀLTIC

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones des de la màquina (relliscar sobre les plataformes, pujar i baixar en marxa..)	1			1			1					X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (ensopegada, impericia, salt a la carrera de rases i cunetes..)	1			1			1					X	
Estrès tèrmic per excés de calor (paviment calent i alta temperatura per radiació solar..)		2		1				2				X	
Soroll	1				2			2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)	1			1			1					X	
Cremades (contacte amb agomerats en calent..)		2		1				2				X	
Insolació		2		1				2				X	
Intoxicació (respirar vapors asfàltics		2		1				2				X	
Atropello durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'agllomerat asfàltic amb l'estenedora	1				2			2				X	X
Cops per maniobres brusques	1				2			2				X	

Activitat	MARTELL NEUMÀTIC, TRENCADORS, FORADADORS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Vibracions en membres i en órgans interns		2			2				4			X	
Soroll puntual (no complir les normes de la U.E).		2			2				4			X	
Pols ambiental		2			2				4			X	
Soroll ambiental (no complir les normes de la U.E.)		2			2				4			X	X
Sobreesforços (treballs de durada molt prolongada o continuada)		2			2				4			X	
Projecció violenta d'objectes i partícules		2			2				4			X	
Trencament de la mànega de servei (efecte fuet per manca de manteniment, abús d'utilització, estendre-la per llocs amb abrassius o pas de vehicles..)	1				2			2				X	X
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..línies soterrades..)	1					3			3			X	X
Protecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar el martell al lloc		2			2				4			X	X

Activitat	DUMPER - MONOVOLQUET AUTOMOTRIU

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones transportades en el dumper		2			2				4			X	X
Lesions a les articulacions per vibracions (lloc de conducció sense absorció de vibracions)		2			2				4				X
Projecció violenta de partícules durant el trànsit	1				2			2				X	
Soroll ambiental		2		1				2				X	
Cops (maneta de possada en marxa, ..)		2			2				4			X	
Intoxicació per respirar monòxid de carbonat (en locals tancats o poc ventilats)	1				2			2				X	X
Caiguda del vehicle durant maniobres en càrrega (impericia)		2		1				2				X	
Empenta entre camió de transport del formigó i altres màquines	1				2			2				X	
Pols (abocats)	1				2			2				X	X
Volcada (conducció sobre terrenys molt irregulars, maniobres de descàrrega incorrectes, circulació per les proximitats de rases i demunts..)		2			2				4			X	
Atropellaments (excés de velocitat, recorreguts desordenats, manca d'avis acústic, ..)		2			2				4			X	X

Activitat	CAMIÓ DE TRANSPORT DE MATERIALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals errors de planificació, ..)		2			2					4			X
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, ..)	1				2				2			X	X
Bolcada del camió (superar obstacles, forts pendents, mitges vesants, desplaçament de la càrrega..)	1				2				2			X	X
Caigudes des de la capsa al terra (caminar sobre la càrrega, pujar i baixar per llocs imprevistos,..)	1				2				2			X	
Projecció de partícules (vent, moviment de la càrrega..)	1					3			3			X	
Atrapament entre objectes (romandre entre la càrrega en el desplaçament dels camions..)		2			2				4			X	
Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2				2			X	X

Activitat	CAMIÓ GRUA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals errors de planificació, ..)		2			2					4			X
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, ..)	1				2				2			X	X
Bolcada del camió (superar obstacles, forts pendents, mitges vesants, desplaçament de la càrrega..)	1				2				2			X	X
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per llocs imprevistos,..		2			2				4			X	
Soroll		2		1					2			X	
Atrapament entre objectes (maniobres de càrrega i descàrrega..)	1				2				2			X	
Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2				2			X	X
Cops per objectes (maniobres de càrrega i descàrrega..)		2			2				4			X	
Desprendiment de la càrrega per esllingat perillós	1					3			3			X	
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei	1				2				2			X	X

Activitat	CAMIÓ CUBA FORMIGONERA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, espai angost..)		2			2					4			X
Col.lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc.. (absència de senyals, manca de visibilitat)	1				2			2				X	X
Bolcada del camió (terrenys irregulars, enfangats, passos propers a rases o a buidats..)	1				2			2				X	X
Caigudes a l'interior d'una rasa o excavació (talls de talussos, mitja vessant..)	1				2			2				X	
Caigude de persones des de camió (pujar o baixar per llocs imprevistos..)		2			2				4			X	

Atrapament durant el muntatge i desmuntatge de les canaletes.		2			2				4			X	
Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2			2				X	X
Cops per manipulacuó de les canaletes		2			2				4			X	
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja (risc per treballs en proximitat)	1					3			3			X	
Cops pel cubilot de formigó durant les maniobres de servei		2			2				4			X	X
Risc d'accidents per estacionament en voreres o vies urbanes		2			2				4			X	

1.3.2.3 EINES I ELEMENTS AUXILIARS

Activitat	BASTIDES SOBRE BORRIQUETES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes a diferent nivell (fallida de la plataforma, bolcada de la borriqueta)		2			2				4			X	X
Caigudes a diferent nivell (treballs a la vora de sostres, lloses, etc ..)		2			2				4			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (ensopegades, desordre, superficies relliscoses..)		2			2				4			X	X
Cops o atrapaments durant les operacions de muntatge de les bastides		2		1				1				X	
Els derivats de l'ús de taulons de fusta de petita secció o deteriorats		2			2				4			X	X
Sobreesforços (transport a braç, muntatge d'elements pesats,..)	1				2			2				X	

Activitat	SOLDADURA OXIACETILÈNICA I OXITALL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda des d'alçada (estructura metàl.lica, treballs a la vora de forjats, balconeres, volades)	1				2			2					X
Caigudes al mateix nivell		2		2				2					X
Caiguda deles ampolles durant el transport en ganxo de grua	1				2			2				X	X
Enxampament entre objectes pesats en fase de soldadura o de tall		2			2				4			X	X
Esclafament de mans i/o peus per objectes pesats en fase de soldadura o tall		2			2				4			X	X
Inhalació de vapors metàl.lics (soldadura u oxitall en llocs tancats sense extracció localitzada)	1			1			1					X	
Radiacions lluminoses per metall blanc (ceguessa)		2			2				4			X	X
Cremades (imperícia, badada, abocat de gotes incandescents)		2		1				2				X	
Incendis (soldar o tallar en presència de materials inflamables)	1				2			2					X
Explosió (tombar les ampolles de gasos liquats, formació d'acetiluro de coure, abocats d'acetona, utilitzar encenedors per detectar fugues)	1				2			2				X	X
Sobre esforços (sustentar peces pesades)	1			1			1					X	
Projecció violenta de partícules als ulls (esmerilat, picat del cordó de soldadura)		2			2				4			X	
Petjades sobre objectes puntxants o materials		2		1				2				X	X

Activitat	SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda des de alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de sostres,..)		2				3				6		X	X
Caigudes al mateix nivell (desordre d'obra)		2		1				2				X	X
Caiguda del grup durant el transport en ganxo de grua	1				2			2				X	X
Contacte ambenergía elèctrica (circuit mal tancat, terra mal connectada, borns sense protecció cables lacerats o trencats ..)		2			2				4			X	X
Atrapament entre objectes pesats en fase de soldadura o de tall		2			2				4			X	X
Esclafament de mans i/o peus per objectes pesats en fase de soldadura o de tall		2			2				4			X	
Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura en llocs tancats sense extracció localitzada..)		2			2				4			X	X
Radiacions lluminises per metall blanc (ceguesa)		2			2				4			X	X
Cremades (imperícia, badades, abocat de gotes incandescents..)	2			1				2				X	
Incendis (soldar o tallar en presència de materials inflamables..)		2				3				6		X	X
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules (esmerilat, picat del cordó de soldadura..)		2			2				4			X	
Trepitjades sobre objectes puntxants o paviments irregulars i materials sueltos		2		1				2				X	X

Activitat	FORMIGONERA ELÈCTRICA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atrapaments per paletes, engranatges o politges de transmissió (imperícia, manca de carcasa de protecció,..)	1				2			2				X	X
Caigudes de persones al mateix nivell (superfícies embarrades..)		2		1				2				X	
Contactes amb energía elèctrica (anulació de proteccions, connexions directes sense clavilles, cables lacerats o trencats, pressa de terra artesanal..)		2			2				4			X	X
Sobreesforços (girar el volant d'accionament de la bota, càrrega de la bota, canvis de posició de la màquina..)		2			2				4			X	
Cops per elements móbils	1				2			2				X	
Pols ambiental	1				2			2				X	
Soroll ambiental i puntual		2		1				2				X	

Activitat	COMPRESSOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos del transport intern	1				2			2				X	X
Bolcada (circular per pendents superior a les admissibles)	1				2			2				X	
Atrapament de persones	1				2			2				X	X
Desprendiment i caigudes durant el transport en suspensió	1					3			3			X	X
Sobreesforços (empenta humana)	1			1			1					X	
Soroll (models que no compleixin normes de la U.E., utilització amb carcases obertes..)		2		1				2				X	
Trencament de la mànega de pressió	1				2			2				X	X
Emanació gasos tóxics per escapament del motor		2			2				4			X	X
Atrapament durant operacions de manteniment	1				2			2				X	x
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (impericia)	1				2			2				X	

Activitat **SERRES PER PAVIMENTS I LLOSES DE FORMIGÓ**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Contacte amb linies elèctriques soterrades en el paviment a tallar (errors de previssió..)	1					3			3			X	X
Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcases..)	1				2			2				X	
Producció de pols durant el tall (tall sense utilització de la via humida..)	1				2			2				X	X
Soroll	1				2			2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)	1			1			1					X	
Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats..)		2			2				4			X	

Activitat **TAULA DE SERRA CIRCULAR PER FUSTA**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Talls amb el disc per falta dels empentadors, falta o anulació de la carcasa protectora i del ganivet divisor..		2			2				4			X	
Abrassions (per disc de tall, la fusta a taller..)		2			2				4			X	
Atrapaments (falta de la carcasa de protecció de politges..)		2			2				4			X	
Soroll ambiental (no complir les normes de la U.E.)		2		1				2				X	X
Sobreesforços (tall de taulons, canvis de posició..)	1			1			1					X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Emissió de pols de fusta		2		1				2				X	X
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..línies soterrades..)		2			2				3			X	X
Trencament del disc de tall per reescalfament		2			2				4			X	X

Activitat **FORADADOR ELÈCTRIC PORTÀTIL**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Sobreesforços (foradador de longitud important..)	1			1			1					X	
Erosions a les mans	1			1			1					X	
Talls (tocar arestes, neteja del foradador..)	1			1			1					X	
Cops al cos i ulls per fragments de projecció violenta	1				2			2				X	
Els derivats del trencament de la broca (accidents greus per projecció molt violenta de fragments..)	1					3			3			X	
Contactes amb l'energía elèctrica (falta de doble aïllament, anul·lació de pressa de terra.)		2			2				4			X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Caigudes de persones (al mateix nivell per trepitjades sobre materials, torçades, talls..)		2		1				2				X	X
Pols		2		1				2				X	
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	

Activitat **PISTOLA GRAPADORA**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Projecció violenta de grapes		2			2				4			X	
Trets fora de control	1			1			1					X	
Connexió a la xarxa de pressió	1			1			1					X	
Engarrotament dels elements de comandament	1			1			1					X	
Pressió residual de l'eina		2		1				2				X	
Error humà		2		1				2				X	
Expulsió violenta de la cullera	1				2			2				X	
Els riscos derivats de la sobrepressió per accionament de la pistola	1				2			2				X	
Rebentada del circuit	1				2			2				X	
Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes	1				2			2				X	
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	
Soroll puntual		2			2				4			X	

Activitat **PISTOLA AUTOMÀTICA CLAVAMENT CLAUS**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Impacte acústic derivat de l'alt nivell sonor del tret pel que fa a la mànega i per al personal del seu entorn proper		2			2				4			X	
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses (disparo fora de control)	1					3			3			X	
Disparo a tercers per creuament total del clau a través de l'elements a rebre el disparo	1				2			2				X	

Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulssió (explosió fora de control)	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Soroll		2			2				4			X	
Sobreesforços (treballs en postures obligades)	1			1			1					X	

Activitat: **MÀQUINES EINES ELÈCTRIQUES EN GENERAL**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Talls (disc de tall, projecció d'objectes, voluntarisme , impericia..)		2			2				4			X	X
Cremades (disc de tall, tocar objectes calents, voluntarisme, impericia..)		2		1				2				X	
Cops (objectes móbils, projecció d0bjectes..)		2			2				4			X	
Soroll		2		1				2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)		2		1				2				X	
Projecció violenta de fragments (materials o trencament de peces móbils..)		2			2				4			X	
Caiguda d'objectes a llocs inferiors		2			2				4			X	
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..)		2			2				4			X	
Vibracions		2			2				4			X	X
Pols		2		1				2				X	

Activitat: **ESCALES DE MA**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (com a resultat de la ubicació i mètode de recolçament de l'escala, o del seu ús o abús)	1				2			2					X
Caigudes a diferent nivell (com a resultat de la ubicació i mètode de recolçament de l'escala, o del seu ús o abús)	1					3			3			X	X
Caigua per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga del material, nusos, cops, etc)	1				2			2					X
Caiguda per lliscament degut a reco´çament incorrecte	1				2			2					X
Caiguda per bolcada lateral per recolçament sobre una superfície irregular		2			2				4				X
Caiguda per trencament degut a defectes oculls	1					3			3				X
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (lligada de trams, formació de plataformes de treball, escales insuficients per l'alçada a salvar..)	1					3			3				X

Activitat: **FUSTERS**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes d'alçada (fallada de l'encofrat, ús erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre)	1				2			2					X
Talls i erosions (manipulació de fusta o altres materials)	1			1			1					X	
Trepitjades sobre objectes puntxants o irregulars (claus, fustes)		2			2					4		X	X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta	1			1			1					X	X
Talls per manipulació de serra circular		2			2					4		X	X
Soroll ambiental i directe (serres,..)		2			2					4		X	X
Projecció violenta de partícules o fragments (trencament de dents de la serra, resquills de fusta..)		2			2					4		X	
Contacte amb energía elèctrica (pontejar les proteccions elèctriques de les eines, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats)		2			2					4		X	
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)		2		1				2				X	

Activitat: **ELECTRICISTES**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre d'obra o de taller d'obra)	1			1			1					X	
Talls a les mans per manipulació de màquines eines manuals	1				2			2				X	
Cops en membres per objectes o eines		2		1				2				X	
Atrapaments de persones amb els equips de les màquines (amb la cullera al treballar refinant...)		2			2				4			X	X
Atrapament de dits entre objectes pesats en manipulació		2		1				2				X	
Trepitjades sobre objectes puntxants, lacerants o tallants (fragments)		2		1				2				X	
Contactes amb energía elèctrica (connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats,..)		2			2				4			X	
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)	1			1			1					X	

Activitat: **INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes al mateix nivell (desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos..)	1			1			1					X	X
Caigudes a diferent nivell (treballs al costat de talls del terreny o de lloses, desordre, ..)		2			2				4			X	X
Contactes elèctrics directes (excés de confiança, empalmes perillosos, ponteig de les proteccions, treballs en tensió, impericia..)		2			2				4			X	X
Contactes elèctrics indirectes		2			2				4			X	X
Trepitjades sobre materials solts	1			1			1					X	X
Puntxades i talls per filferros, cables elèctrics, tisores, alicates,,)	1			1			1					X	
Sobreesforços	1			1			1					X	
Talls i erosions per manipulació de guies	1			1			1					X	

1.4 PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

L'organització dels treballs es farà de forma tal que en tot moment la seguretat sigui la màxima possible.

Les condicions de treball han de ser higièniques i confortables.

1.4.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

Les proteccions individuals seran, com a mínim, les següents:

- Casc de seguretat no metàl·lic, classe N, aïllant per la baixa tensió, per a tots els operaris, inclosos els visitants.
- Botes de seguretat, classe III, per a tot el personal que manegui càrregues pesades.
- Guants d'ús general, de cuir i anti-tall per a utilització de materials i objectes.
- Granotes, de colors vius, tenint en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Convenis Col·lectius Provincials que siguin d'aplicació.
- Roba d'aigua, molt especialment als treballs que no poden suspendre'ls amb meteorologia adversa, de colors vius intensos.
- Botes d'aigua homologades en les mateixes condicions que la roba d'aigua i en treballs en terres enfangades o mullades.
- Ulleres contra impactes i antipols en totes les operacions en què poden produir-se despreniments de partícules.
- Cinturó de seguretat, classe A, tipus 2 en treballs a nivell superior del terra.
- Cinturó antivibrador.
- Careta antipols.
- Filtres per caretes.
- Protectors auditius.
- Guants de soldador.
- Maneguets de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polaines de soldador.
- Pantalla de soldador.
- Guants de goma fins.
- Guants dielèctrics.
- Casc per a alta tensió, classe E-AT.
- Pèrtiga per a alta tensió.
- Banqueta aïllant de maniobra exterior per a alta tensió.
- Botes dielèctriques.
- Armilles reflectants per a personal de protecció.
- Canelleres.
- Equip autònom de respiració.
- Roba ignífuga.

1.4.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

Senyalització general:

- Senyals de STOP en sortides de vehicles.
- Obligatori ús del casc, cinturó de seguretat, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues sospeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informatiu de localització de farmaciola i d'extintor.
- Cinta de balisament.
- Ratllat de pistes.
- Disc d'avís d'obra, limitació de velocitat, etc, tant per a automòbils com per a maquinària.

Ocupació de la via pública

- Col·locació de tanca.
- Col·locació de barrera de seguretat tipus New Jersey
- Senyalització de vianants i vehicles
- Protecció volada al primer sostre.
- Solució de continuïtat de pas de vianants.

Instal·lació elèctrica:

- Conductor de protecció i pica o placa de posta a terra.
- Interruptors diferencials de 30 mA. De sensibilitat per a enllumenat i de 300 mA. Per a força.
- Il·luminació d'emergència.
- Pòrtics de protecció de línies elèctriques
- Detector de tempestes

Instal·lacions

- Mesures de seguretat en les diferents instal·lacions interiors.
- Bastides mòbils.
- Mesures de seguretat contra el foc.

Ram de paleta

- Correcta col·locació de les bastides
- Bastides mòbils.
- Neteja de passos i zones de treball.
- Proteccions en la manipulació de ciments
- Organització dels aplecs

1.4.3 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, al seu ingrés en l'obra, una exposició dels mètodes de treball, i dels riscos que aquest pugui comportar, juntament amb les mesures de seguretat que es deuran emprar.

Escollint al personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els talls disposin d'un socorrista.

1.4.4 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS FARMACIOLA

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material específic en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball.

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de traslladar els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, i en lloc ben visible, d'un llistat amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per a garantir un ràpid i adequat transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

- Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per a garantir la seva potabilitat en els casos que la mateixa no vingui de la xarxa de subministrament de la població.

1.4.5 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE DECONSTRUCCIÓ

1.4.5.1 RECOMANACIONS PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA DECONSTRUCCIÓ.

Les accions en què es descompon la desconstrucció de l'obra cal que es desenvolupin coordinadament, de manera que no provoquin caigudes imprevistes, que no posin en perill el personal que les realitza i que tampoc no siguin perilloses per a cap altre participant en el procés.

En primer lloc, i com a mesura fonamental, cal procedir a la comprovació que amb les demolicions de paviments o elements d'enllumenat no s'afectés serveis existents ni es provoquen caigudes de terres.

També cal considerar d'altres criteris d'abast general:

a) L'ordre de desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés en quedi algun en fals equilibri, per a impedir que, en desmuntar-ne un altre, caigui el primer.

1.4.5.2 RECOMANACIONS PER A LA PREVENCIÓ

Cal seguir unes recomanacions generals en qualsevol procés de treball de deconstrucció. Aquests punts son genèrics i han de ser presents en tots els processos que defineixi el projecte.

a) Protegir tots els forats a les zones de pas.
b) Protegir els entorns de les zones de treball per evitar circulacions.
c) Senyalitzar la zona de moviments de runes.
d) Mantenir neta de runa la zona no afectada per els treballs.
e) Instal·lar un plàstic o lona sobre el contenidor de runa per evitar la propagació de pols durant el buidat de la runa.
f) Durant els treballs de càrrega per mitjà de maquinària, es prohibirà l'accés de persones al radi d'acció de la maquinària.
g) No acumular runa en vores de talús.
h) Tots els estintolaments i apuntalaments que s'instal·lin es recolzaran sobre sola, igual al peu que a la part superior. En els punts estructurals delicats caldrà evitar l'ús de la fusta i utilitzar elements de formigó o acer.
i) Evitar que els elements que estiguin sense enderrocar totalment, estiguin exposats a la pluja o al vent de forma que pugui danyar la seva estabilitat.

j) Els dies de pluja caldrà protegir els elements mig enderrocats, amb plàstics o lones, procurant una fàcil evacuació de l'aigua de pluja en els punts crítics.
k) La represa dels treballs després de la pluja cal efectuar-la amb total precaució, desconfiant de tots els elements que hagin estat esposats al fenomen
l) Les fustes, morters, sostres, replens, etc. poden estar afectats negativament per l'efecte de la humitat.
m) Mai s'efectuaran treballs manuals en zones de coincidència del treball de les màquines.
n) L'empresa disposarà d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil de la quantia que s'estipuli als contractes.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball

1.4.5.3 EVACUACIÓ DE RUNES

Té per objecte l'eliminació de restes i materials sobrants sense posterior utilitat, generats per enderrocs, reformes o durant la construcció de noves activitats constructives.

FORMA DE REALITZACIÓ

Els sistemes actualment utilitzats son diversos:

<u>Per transport</u>

- Carretons (a mà i mitjançant aparells d'elevació).
- Contenedors (mitjançant aparells d'elevació).

<u>Sistemes de recollida</u>

- Pala carregadora (aboca en el camió o dumper directament des de terra.
- Manual (càrrega del dumper o camió directament des de terra.
- Contenidor, col·locat sota el baixant de runes.
- Camió o dumper (Col·locat per sota del seu baixant)

ANÀLISIS DE RISCOS

Deixant per un altre capítol els riscos derivats de l'ús de maquinària diversa, defineixen únicament els derivats de la pròpia activitat d'evacuació.

- Inhalació de pols
- Projecció de materials per rebot

MESURES PREVENTIVES

- La zona de seguretat estarà perfectament delimitada amb tanques perimetrals i no estarà situada en la trajectòria de persones o maquinària mòbil.

- Totes les zones de recollida de materials s'organitzaran de manera que no sigui possible la caiguda de materials sobre persones o equips, excepte el mitjà previst de contenidor o camió.

- En cas de producció de pols, caldrà procedir al reg de la runa de forma que disminueixi considerablement el pols, sense que es produeixi l'atapeïment dels materials fins al punt de dificultar la seva baixada.

1.4.5.4 CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

Les operacions de càrrega i descàrrega es composen de diferents operacions, essencialment: 1) eslingat de la càrrega, 2) elevació, transport i descens i per últim 3) descarrega en una zona preestablerta

ANÀLISIS DE RISCOS

- Atrapament de mans durant l'eslingat
- Caiguda de la càrrega en elevació per eslingat incorrecte o trencament dels elements de fixació.
- Caiguda o enfonsament de la càrrega durant el transport o la recepció
- Caiguda d'alçada de la càrrega

MESURES DE PREVENCIÓ

Considerarem les mesures preventives més necessàries a adoptar sobre els elements de fixació, sobre la càrrega i sobre el lloc de descàrrega.

SOBRE ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ (ESLINGUES, CABLES, CADENES, ETC.)

Tots els cables, eslingues, etc. d'acer compliran amb la normativa de seguretat específica en quant a les seves característiques mecàniques.

Respecte a la seva utilització, caldrà tenir en compte una sèrie de factors entre els que podem destacar els següents:

- L'eficiència de les amarres terminals (amb grapes, guardacaps a pressió, etc.) que redueixen la resistència de l'eslinga.

- L'angle d'amarres de les càrregues (a més angle, menor resistència) serà com a màxim de 90º

- La curvatura del cable (a menor radi de curvatura, menor resistència)

- L'existència o no de guardavius (les arestes vives a les càrregues a elevar disminueixen la resistència, a la vegada que poden originar trencaments instantanis).

- L'existència de filaments trencats, doblaments, rovell i/o corrosió disminueixen la resistència.

- La durada del cable (a major temps transcorregut des de la seva fabricació, menor resistència en condicions d'intempèrie i utilització normal).

- Respecte a les cadenes, no s'aconsella la seva utilització per elevar càrregues a les obres, ja que una elevació amb un incorrecte centrat de la càrrega (fet freqüent) pot provocar impactes que repercuteixin negativament en la cadena (a la baula més dèbil).

- Referent a les eslingues tèxtils de fibra sintètica, no es contemplen a la OGSHT, no obstant son convenients en les operacions d'amarratge de càrregues en què l'eslinga ha de cenyir-se perfectament a la càrrega. Així i tot cal extremar les precaucions respecte a evitació d'arestes tallants i cantonades vives, així com la seva utilització en ambients amb excessiva humitat o presencia d'àcids, dissolvents, etc. En general, els de polièster i polipropilè tenen bones característiques mecàniques sempre que no se superin els valors de seguretat indicats pel fabricant.

Per últim cal destacar que el treball d'eslingat s'ha d'efectuar amb utilització de guants apropiats per la manipulació de càrregues pesades i metàl·liques. Igualment el calçat estarà homologat i serà de classe III (puntera i plantilla de seguretat).

SOBRE EL TRANSPORT

Els materials transportats son molts i diversos, cal racionalitzar els mitjans utilitzats com a suport de les càrregues, establint un número limitat que permeti cobrir les necessitats d'obra i garanteixi la seguretat del seu transport.

Els més freqüents i necessaris a obra son els següents:

Cubilot - Adaptat a la càrrega màxima que pot elevar la grua en punta. Haurà de revisar-se periòdicament la zona d'amarres així com la boca de sortida del formigó per garantir, en el primer cas, la seva adequada resistència i en el segon cas, el correcte funcionament de la seva obertura, tancament i estanqueïtat durant el transport.

Palet - Aquestes plataformes de fusta hauran d'estar en bon estat de conservació per les dues cares i haurà de permetre que la forquilla del portapalets entri sense esforç. No més s'utilitzarà aquest sistema quan la càrrega estigui lligada perimetralment o empaquetada. No es permet que sobresurti del perímetre de la plataforma. Sota cap concepte es pot utilitzar per transportar materials solts.

Forquilla portapalets - No es pot utilitzar per transportar materials solts o simplement recolzats (bigues, ferralla, etc.). La seva funció bàsica és la de transportar càrrega sobre la plataforma o palet.

Elevador de bigues - És un dispositiu auxiliar per al transport de peces llargues que permet espaiar la llum entre punts d'ancoratge, donant estabilitat a la càrrega. Ha de portar incorporat un sistema de subjecció per evitat esllavissades de les càrregues.

Contenidors - Els contenidors hauran de disposar d'un cercle perimetral d'alçada adequada per evitar la caiguda de les càrregues, sigui per forats o per desbordament. S'han de revisar periòdicament els punts d'amarres de la càrrega. Es prohibeix expressament la seva utilització per al transport de persones o per a la utilització de les mateixes com a plataformes de treball

DESCARREGA EN ZONES PREESTABLERTES

És fonamental una bona distribució de les zones de descàrrega, de forma que el mínim número de plataformes a l'obra permeti cobrir satisfactòriament les necessitats d'abastament.

Les condicions que han de complir les zones o llocs de treball per descarregar son les següents:

- No existiran altres punts de descàrrega a la mateixa vertical

- A la mateixa vertical no es donarà la possibilitat de tenir presencia de persones, ja sigui en trànsit o realitzant altres operacions.

- La plataforma per ella mateixa no constituirà un risc, sigui de caiguda de materials o d'enfonsament.

- La plataforma estarà dissenyada de forma que no suposi cap risc per a les persones encarregades de la recepció.

- La plataforma tindrà els suficients punts d'amarres per ser transportada per la grua quan sigui necessari. Així mateix constituirà un conjunt sòlid i indeformable.

- El sistema de subjecció en planta ha de ser mitjançant ancoratges als elements resistents dels sostres i puntals telescòpics a sostre com a mesura de seguretat supletòria.

1.4.6 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE CONSTRUCCIÓ

1.4.6.1 EXCAVACIÓ EN RASES

Pels treballs d'excavació en rases s'utilitzaran màquines pesants com la retroexcavadora, camions, etc..

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- A nivell del sòl es delimitaran les àrees de treball.
- Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran les repercussions del buidat en les àrees limítrofes i es resoldran les interferències amb les canalitzacions de serveis existents.
- Els materials necessaris, si escau, per al suport i l'estrebada s'emmagatzemaran en l'obra amb prou antelació, perquè l'excavació avanci amb col·locació immediata d'aquests materials.
- Es faran les estrebades necessàries, i tant en l'estrebada com en la desestrebada es prendran les màximes precaucions.
- Es farà l'eixugament immediat de les aigües que aflorin.
- Les parts frontals dels treballs se sanejaran sempre que hi hagi blocs solts o zones inestables.
- S'haurà de reconèixer l'estat del terreny abans d'iniciar el treball diari, i especialment després de les pluges.
- L'accés del personal a les rases es farà mitjançant escales que estaran ancorades degudament i disposaran de daus antilliscants. L'escala sobrepassarà 1 metre, com a mínim, la vora de la rasa.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Els productes d'excavació que no es portin a l'abocador es col·locaran a una distància de la vora de la rasa igual o superior a la meitat de la seva profunditat.
- Les àrees de treball en les quals l'avanç de l'excavació determini un risc de caiguda des de zones elevades es delimitaran degudament amb una barana de 0,90 m d'alçada, sempre que es pugui preveure la circulació de persones o vehicles pels voltants.
- Diàriament, personal autoritzat revisarà l'estat de les estrebades i dels suports.
- El moviment de vehicles d'excavació i transport es regirà per un estudi preestablert, i es procurarà que aquests desplaçaments mantinguin sentits constants.
- Sempre que un vehicle aturat inicïi un moviment, l'anunciarà amb un senyal acústic.
- Periòdicament es revisarà la maquinària d'excavació i transport, sobretot l'estat del mecanisme de frenada, direcció dels elevadors hidràulics, senyals acústics i il·luminació.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball

1.4.6.2 EXCAVACIONS A CEL OBERT

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà la zona per detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Es prohibeix l'aplec de terres o materials a menys de 2 metres de la vora de l'excavació per evitar sobrecàrregues i possibles trabucades del terreny.
- El front i paraments verticals d'una excavació ha de ser inspeccionat sempre a l'inici i final dels treballs per un cap de colla o encarregat que senyalarà els punts que cal retocar.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia de guix la distància de seguretat mínima d'aproximació a la vora de l'excavació.
- Els coronaments de talussos permanents, a les que accedeixin les persones es protegiran amb la col·locació d'una barana de 90 cm d'alçada, amb travesser intermig i rodapeu, situada a 2 m de la vora.
- L'accés o aproximació a distàncies inferiors als 2 m de la vora d'una excavació, s'efectuarà subjecte amb un cinturó de seguretat.
- S'aturarà qualsevol treball al peu d'un talús si no reuneix les necessàries condicions d'estabilitat definides per la D.F.

- S'inspeccionaran les estrebades, pel cap d'obra, amb antelació a qualsevol treball a la base o al coronament.
- Es prohibiran els treballs a la proximitat de pals elèctrics o de telefonia si la seva estabilitat no queda garantida amb antelació a l'inici dels treballs.
- Cal utilitzar testimonis que detectin qualsevol moviment del terreny que suposi risc de despreniments.
- Caldrà col·locar estrebades en els talussos que compleixin les següents condicions:
  - Pendent 1/1 terrenys esllavissadissos
  - Pendent 1/2 terrenys tous però resistents.
  - Pendent 1/3 terrenys molt compactes.
- Es prohibeix treballar al peu d'una excavació amb anterioritat al saneig del front de la mateixa.
- Les maniobres de càrrega amb cullera dels camions, serà dirigida pel cap de colla, encarregat o responsable de seguretat.
- La circulació dels vehicles es realitzarà amb una distància de seguretat de no menys de 2 m de la vora de l'excavació.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Mascaretes antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball
- Guants de cuir

1.4.6.3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Es delimitaran les zones de treball, perquè la presència del personal sigui estrictament la necessària.
- Abans de començar el rebliment d'una rasa es comprovarà que no hi hagi ningú a l'interior.
- S'hi mantindran les proteccions, les passarel·les i la senyalització, fins que la rasa hagi estat emplenada totalment i, per tant, no hi hagi cap tipus de risc.
- No es permetrà la presència de persones sota el radi d'acció de les màquines.
- Els conductors dels corrons vibrants seran operaris de provada destresa en la utilització d'aquestes màquines.
- La zona es regarà tant com sigui necessari per evitar que s'hi acumuli pols.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants.
- Màscara.
- Granota de treball.
- Cenyidor antivibrador

1.4.6.4 OBRES DE FÀBRICA (ARQUETES I POUS DE REGISTRE)

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- En els treballs englobats en aquest apartat es tindrà en compte la construcció de pericons, etc.
- Totes les màquines accionades elèctricament tindran les corresponents proteccions a terra i interruptors diferencials, i a la vegada es mantindran en bon estat totes les connexions i els cables.
- Les connexions elèctriques es farà mitjançant escales de mà reglamentària.
- Totes les màquines accionades elèctricament tindran les corresponents proteccions a terra i interruptors diferencials, i a la vegada es mantindran en bon estat totes les connexions i els cables.
- Les connexions elèctriques es faran mitjançant mecanismes estancs d'intempèrie.
- S'habilitaran camins d'accés als talls, es construiran passarel·les per poder travessar les rases i els pous sense cap risc.
- Es farà una revisió prèvia de les excavacions estrebades abans de començar qualsevol tasca.
- Se senyalitzaran i protegiran si cal, les excavacions amb un cordó de balises o amb baranes.
- S'evitarà la presència de personal a la vora de les rases, ordre que serà taxativa quan hi hagi risc de caure des d'una alçada superior als 2 mts. Quan sigui necessari que hi hagi personal, haurà d'utilitzar un cenyidor de seguretat que haurà d'estar lligat en un lloc rígid.
- En tots els treballs que es facin en les rases, especialment en les connexions de serveis interiors dels col·lectors existents, es tindrà en compte:
  - Que hi hagi prou ventilació, de manera que el percentatge d'oxigen a l'aire no sigui inferior al 18%, i també que l'existència, si n'hi ha, d'àcid sulfhídric estigui per sota del 100 ppm.
  - Si plou, o se suposa que plourà, s'ajornaran els treballs.
  - Sempre hi haurà una persona en l'exterior Pendent dels treballs, per actuar ràpidament en cas d'emergència.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Mascaretes antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball
- Guants de cuir

1.4.6.5 OBRES DE COL·LOCACIÓ DE TUBS

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Segons les característiques del terreny, i d'acord amb les ordres dictades per la direcció facultativa, s'estrebaran les excavacions i es protegiran les vores de coronació mitjançant baranes reglamentàries, les quals estaran situades aproximadament a una distància de 2 m amb relació a la vora.
- L'accés i la sortida d'una rasa es farà mitjançant una escala sòlida ancorada a la part superior de la rasa, i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà 1 m la vora de la rasa.
- Si els treballs necessiten il·luminació, s'obtindrà mitjançant torretes aïllades amb connexió de terra, en les quals s'instal·laran projectors d'intempèrie alimentats mitjançant un quadre elèctric general d'obra.
- Els tubs per a les conduccions s'amuntegaran en una superfície el mes horitzontal possible, d'amunt d'un jaç de taulons, en un receptacle delimitat per diversos peus que impediran que, per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Per aixecaments dels tubs es tindran en compte les normes de seguretat sobre grues automotrius.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- El personal que transporti i col·loqui els tubs usarà guants i botes amb puntera reforçada.
- Quan les condicions de treball ho requereixin s'utilitzaran:
- Ulleres antipartícules
- Màscara antipols
- Cenyidors antivibradors
- Taps auditius, etc..

1.4.6.6 FERMS I PAVIMENTACIÓ

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Els vehicles i la maquinària que s'utilitzin es revisaran abans de començar l'obra, i mentre duri es revisaran periòdicament a fi de garantir-ne el bon funcionament i la seguretat.
- No se sobrepassarà la càrrega especificada per a cada vehicle.
- Es regaran els talls convenientment i amb la freqüència necessària per evitar la formació d'un ambient polsós.
- Pel que fa als riscos derivats de la utilització de maquinària s'aplicaran les directrius establertes en els apartats de moviment de terres i excavacions.
- Si en aquesta fase de l'obra encara hi hagués interferències amb les línies elèctriques aèries, es prendrien les precaucions necessàries.
- Es mantindrà en tot moment la senyalització viaria establerta per al desviament de vehicles i vianants.
- Durant l'execució d'aquesta fase de l'obra serà obligatori el manteniment de les proteccions necessàries en tots els desnivells o zones de risc que hi hagi.
- No es permetrà la presencia sobre l'estenedora d'asfalt o de formigó, quan estigui en marxa, d'una altra persona que no sigui el conductor, per evitar accidents a causa de les caigudes.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics o de formigó a la tremuja estaran dirigides per un especialista, per preveure riscos causats per imperícia.

- Per estendre l'aglomerat o el formigó amb l'estenedora, el personal auxiliar d'aquestes maniobres utilitzarà, únicament i exclusiva, les plataformes de què disposa aquesta màquina, i es mantindran en perfecte estat les baranes i les proteccions que impedeixin el contacte amb el cargol que no s'utilitza per a repartir l'aglomerat o el formigó.
- La resta de personal estarà situat a la vorera dels carrers en construcció, davant de la màquina, durant les operacions d'ompliment de la tramuja, per preveure riscos d'empresonament i atropellament.
- Els costats laterals de l'estenedora, per preveure empresonaments, estaran senyalitzats amb bandes pintades de color negre i groc alternativament.
- Es prohibeix expressament l'accés de personal a la regla vibrant durant les operacions d'estesa de l'aglomerat o del formigó.
- Sobra la màquina, al costat dels llocs de pas i en aquells espais que presenten un risc específic, s'hi col·locaran els senyals següents:
  - "Perill, substàncies calentes"
  - "No ho toqueu, Alta temperatura"
- Es vigilarà permanentment que hi hagi extintors d'incendis adequats a dalt de la màquina, i també la seva conservació, de manera que el seu funcionament estigui garantit.
- Durant l'execució i enllosat a les voreres es mantindran les zones de treball en un perfecte estat de neteja.
- Tots els pericons, pous de registre, etc. que hi hagi, s'han de mantenir amb la tapadora posada i, si no és possible, amb tapadores provisionals, baranes o, al menys, delimitar les zones de risc amb un cordó de balises.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.

1.4.6.7 ENCOFRATS

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

En aquests treballs es recomana la utilització de xarxes, baranes i cobriment de forats.

- Es prohibeix la permanència d'operaris a les zones de batuda de càrregues durant les operacions d'elevació de taulons, puntals, bigues, etc.
- L'accés i sortida del personal als encofrats s'efectuarà per mitjà d'escales de mà reglamentàries.
- S'instal·laran llistons sobre els fons de fusta de les lloses d'escala, per permetre un pas més segur i evitar lliscaments.
- S'instal·laran cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala, per evitar danys a les persones.
- S'instal·laran baranes als frontals de sostres i lloses per evitar caigudes a diferents nivells.
- Es mantindrà un acurat ordre i neteja de les zones de treball.
- Es trauran els claus i puntes de la fusta usada.
- Els claus solts o extrets de la fusta s'eliminaran mitjançant escombrat i recollida.
- Al finalitzar el treball, s'eliminaran les restes de material sobrant i es netejarà la zona.
- S'instal·larà un abalisament davant dels buits perillosos.
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajuda de potes de cabra, i sempre des de el costat que no es pot desprendre la fusta, es a dir, des de zones ja desencofrades.
- Els recipients per a productes de desencofrat es classificaran ràpidament per a la seva utilització o eliminació.
- Es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats. Si es fan fogueres es faran sobre recipients metàl·lics aïllats dels encofrats.
- El personal encofrador acreditarà la seva condició.
- El contractista acreditarà a la D.F. que el treballador es apte pel desenvolupament d'aquesta feina.
- Amb anterioritat a la col·locació del formigó, el vigilant de seguretat comprovarà la bona estabilitat del conjunt.
- Queda prohibit encofrar sense haver cobert el risc de caigudes amb la col·locació de xarxes i baranes.
- Es prohibeix trepitjar directament els sotaponts, es col·locaran taulells que actuïn com a camins segurs.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.

1.4.6.8 TREBALLS DE FERRALLA D'OBRA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- S'habilitarà a l'obra un espai dedicat a l'aplec i classificació de rodons.
- Els paquets de rodons es classificaran en posició horitzontal sobre taulons de fusta en diferents capes, limitades per la resistència de la base
- El transport aeri dels paquets de ferralla s'efectuarà amb suspensió de la càrrega per dos punts.
- La ferralla muntada s'apilarà en llocs designats separats de la zona de muntatge.
- S'escombrarà diàriament la zona de treball i muntatge de ferralla.
- Es prohibeix el transport aeri d'armadures muntades de pilars.
- Es prohibeix trepar per armadures en qualsevol cas.
- Es prohibeix el muntatge de cèrcols perimetrals sense la prèvia col·locació de xarxes de protecció.
- Cal evitar caminar pels encofrats de jàsseres
- S'instal·laran camins segurs (amb taulells de fusta de 60 cm d'ample) per caminar per sobre dels sostres en la fase de col·locació dels armats.
- Les maniobres de transport al lloc de ferralla muntada s'efectuaran amb la col·laboració de tres operaris com a mínim.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.
- Cinturó de seguretat

1.4.6.9 COL·LOCACIÓ DEL FORMIGÓ EN L'OBRA

S'analitzen en aquest punt els riscos existents i les mesures de seguretat que s'han d'adoptar durant l'execució de la col·locació del formigó en la rasa, etc.

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Mentre es du a terme l'abocament es vigilaran atentament les parets de les rases i els pous, per prevenir possibles esllavissades.
- S'habilitaran camins d'accés als talls i es construiran passarel·les per poder travessar rases i pous, i evitar possibles caigudes.
- Es revisaran prèviament les excavacions estrebades abans d'abocar-hi el formigó.
- Se senyalitzaran i protegiran, si cal, les excavacions amb un cordó de balises o tanques de fusta, a una distància de 2 m de la vora de la rasa.
- Els vibradors estaran proveïts d'una pressa de terra.
- Abans d'abocar-hi el formigó es revisaran els encofrats per evitar les rebentades o els abocaments innecessaris.

C.1.Formigonada per vessament directe

- Abans d'iniciar l'abocament del formigó directament amb el camió formigonera, s'instal·laran topalls molt forts en el lloc on hagi de quedar situat el camió. És convenient no estacionar-lo en rampes que tinguin un Pendent fort.
- Els operaris no se situaran mai darrere els vehicles mentre facin maniobres de marxa enrere que, d'altra banda, sempre s'hauran de dirigir des de fora del vehicle. Tampoc es col·locaran en el lloc de formigonada fins que el camió formigonera no estigui situat en posició d'abocament.
- Es prohibeix col·locar les rodes dels camions formigoneres (com a norma general) a menys de 2 m de l'excavació.

C.2.Formigonada amb cubilot

- No es carregarà el cub per damunt de la càrrega admesa per la grua. Se senyalitzarà expressament el nivell d'ompliment equivalent al pes màxim.
- Es prohibeix rigorosament a qualsevol persona situar-se sota de les càrregues que penjant de les grues.
- S'obligarà als operaris que estan en contacte amb els cubs a utilitzar guants protectors.
- Els cubilots es guiaran per mitjà de cordes que impediran els cops o els desequilibris a les persones.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Guants per a la manipulació d'objectes
- Guants de goma
- Calçat impermeable a l'aigua i a la humitat
- Granota de treball
- Ulleres de seguretat

1.4.6.10 TREBALLS DEL RAM DE PALETA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT.

- Els forats existents als terres premanecerán protegits per evitar caigudes
- No es trauran les proteccions fins que es treballi el tancament definitiu.
- Els buits permanecerán constantment protegits amb les proteccions instal·lades en fase d'estructura.
- En determinats casos (replanteig inicials, col·locació de reglades, etc.) es col·locaran cables guies i s'utilitzaran cinturons de seguretat.
- Totes les zones de treball estaran suficientment il·luminades. Si s'utilitzen portàtils, es compliran les normes de seguretat que impedeixin accidents i riscos elèctrics.
- Les zones de treball es mantindran netes de runes amb treballs de neteja diaris i s'accedirà amb seguretat. Es prohibeix l'ús de ponts de tauló.
- Es prohibeix el balanceig de les càrregues sospeses per a la descàrrega sobre les plantes.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Casc de polietilè
- Cinturó de seguretat
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de cautxú o PVC de seguretat
- Roba de treball

1.4.6.11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT.

- Durant el muntatge de la instal·lació s'impedirà, mitjançant rètols que avisaran del risc que hi ha, que algú pugui connectar la instal·lació a la xarxa. S'executarà, com a última fase de la instal·lació, el cablejat des del quadre general al de la companyia i es deixaran en un lloc segur els mecanismes necessaris per a efectuar la connexió en el quadre (fusibles, accionadors), que s'instal·laran moments abans d'acabar la instal·lació.
- Abans de fer la connexió s'informarà el personal de l'inici de les proves de tensió amb la col·locació de rètols i senyals de "PERILL D'ELECTROCUCIÓ".
- Abans de fer la prova amb la tensió s'ha de revisar la instal·lació i procurar que quedin accessibles a terceres persones: unions, entroncaments i quadres oberts; i a la vegada comprovar la correcta disposició de fusibles, terminals, proteccions diferencials, connexions a terra, panys i mànegues en els quadres i en els grups elèctrics.
- Sempre que sigui possible, les mànegues elèctriques per al repartiment de càrregues s'enterraran. S'establirà, com a protecció i senyalització, sobre les zones per on passen les mànegues, una línia de taulons amb un senyal, als extrems del pas, que digui "PERILL D'ELECTROCUCIÓ".
- Els mànecs de les eines manuals estaran protegits amb materials dielèctrics, en queda prohibida la manipulació i l'alteració. Si l'aïllament està deteriorat es retirarà l'eina.
- Els muntatges i els desmuntatges elèctrics els efectuarà personal especialitzat que haurà de demostrar documentalment aquesta condició.
- Tot el personal que manipuli conductors i aparells accionats mitjançant electricitat haurà d'utilitzar guants i calçat aïllants.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Botes aïllants d'electricitat.
- Casc de polietilè.
- Guants dielèctrics.
- Granota de treball.
- Banqueta o estora aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllades i aïllants
- Ulleres de seguretat.

1.4.6.12 TREBALLS DE PLANTACIÓ D'ARBRAT

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Abans de començar s'inspeccionarà el terreny per tal de comprovar que no té anomalies que puguin derivar en moviments del terreny.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Els forats de les plantacions se senyalitzaran fins que es puguin omplir per evitar caigudes a diferents alçades.
- Es tindrà cura de la projecció de partícules durant el procés d'excavació i plantació dels diferents elements.
- Les maniobres de càrrega amb cullera dels camions, serà dirigida pel cap de colla, encarregat o responsable de seguretat.
- La manipulació dels arbres es farà segons les especificacions de la maquinària en aquest apartat.
- La circulació dels vehicles es realitzarà amb una distància de seguretat de no menys de 1 m de la vora de l'excavació.
- Aquestes tasques es realitzaran des del terra, plataformes de treball o des de cistelles elevadores reglamentàries, si és necessari s'utilitzarà cinturó de seguretat.
- Per la manipulació d'abonaments o pesticides se seguiran les indicacions del fabricant.
- Els envasos que contenien ela productes anteriorment esmentats han de ser destruïts, cremats o enterrats, però mai poden ser reutilitzats per a altres usos.
- Els tractaments de plagues s'hauran d'administrar segons les condicions del vent per evitar que afectin a l'operari. Aquest ha de dur roba adient que no deixi cap part del cos al descobert.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Calçat de goma.
- Ulleres antipols.
- Mascaretes antipols.
- Mascaretes amb filtre químic.
- Vestit de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Cinturons antivibradors
- Cinturons de seguretat

1.4.7 PREVENCIÓ DE RISCOS EN INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

Com ja s'ha dit, els riscos en instal·lacions alienes es produeixen per la possible existència de:

- Línies elèctriques aèries.
- Línies elèctriques subterrànies.
- Conduccions d'aigua de sanejament
- Conduccions de gasos i líquids inflamables.

A continuació s'especifiquen les normes de treball que fan referència a aquestes instal·lacions.

Tota la normativa de seguretat que es detalla a continuació estarà supeditada a les instruccions generals i específiques que subministri per escrit la companyia propietària dels serveis interferits, i únicament en el cas que algun apartat les exigències de seguretat fossin inferiors a les que aquí s'indiquen, aquestes prevaldrien.

1.4.7.1 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

CAMP D'APLICACIÓ

Companyies de subministrament elèctric.

ACTUACIONS PRÈVIES

- Identificació de la companyia, i també de les característiques de la línia en la zona de treball:

  - Tensió
  - Alçada dels suports.
  - Distància mínima entre els conductors i el terra.

- En el cas que les distàncies més desfavorables entre la línia elèctrica i la zona de treball, maquinària o vehicles que hi passi per sota, sigui de 5 m, tant en el sentit vertical com en l'horitzontal, es faran les gestions oportunes per aconseguir la descàrrega i el desviament de la línia.

- Cas que no sigui possible la descàrrega o el desviament de la línia, o es tinguin dubtes raonables sobre el tall de tensió que hagi efectuat la companyia (indefinició de l'inici i final de la descàrrega, absència de justificació documental sobre la manera de fer la descàrrega, etc..) es considerarà a tots els efectes que la línia continua en tensió, per la línia, s'hauran de considerar els procediments següents:

PROCEDIMENT D'OPERACIÓ

- Aïllar els conductors despullats. L'aïllament només és possible per a tensions fins a 1000 volts. El fet de posar i treure l'aïllament s'ha de fer per mitjà del propietari de la línia.

- Limitar el moviment de translació, de rotació i d'elevació de les màquines d'elevació o moviments de terres mitjançant dispositius mecànics d'aturada.

- Limitar la zona de treball, la de les màquines d'elevació o de moviment de terres, amb barreres de protecció.

- Si en casos particulars, cap de les mesures esmentades és aplicable, els ginys de les cistelles s'han de proveir d'una protecció aïllada. La forma i la rigidesa dielèctrica dels aïlladors de suport han d'acordar-se sempre amb el propietari de la línia.

BARRERES DE PROTECCIÓ

- Les barreres de protecció son construccions formades generalment per penjadors col·locats verticalment al peu dels quals està subjectat sòlidament el terra, i paravents units per bancades o taulons.

- La dimensió dels elements de les barreres de protecció ha de ser determinada en funció de la força dels vents que bufen a la regió.

- L'espai vertical màxim entre les bancades o els taulons no ha de sobrepassar 1 metre.

- En l'espai on es col·loquin les bancades o els taulons es poden utilitzar cables de retenció previstos de cartrons de senyalització. Els cables han d'estar ben tensats. L'espai vertical entre els cables de retenció no ha de ser superior als 50 cm.

- Entre les bancades, els taulons i els cables, es col·locaran xarxes, l'obertura de les quals no sobrepassarà els 6 cm per evitar que elements metàl·lics de les bastides, màquines, etc. puguin penetrar en la zona de perill. Les barreres de protecció, cèrcols de protecció, cables de retenció i xarxes metàl·liques s'han de posar a terra d'acord amb les prescripcions.

- Si les barreres de protecció són per al pas de màquines i vehicles, se n'hauran de col·locar a cada costat de la línia aèria.

- L'alçada de pas màxima s'ha d'assenyalar amb plafons adequats que es fixaran a les perxes. Les entrades del pas s'han d'assenyalar als dos costats.

RECOMANACIONS QUE S'HAN DE TENIR EN COMPTE EN CAS D'ACCIDENT

<u>Caiguda de línia</u>

- S'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill fins que un especialista comprovi que no hi ha tensió. Només en cas que hi hagi un accidentat i es tingui la seguretat que es tracta d'una línia de B.T. s'intentarà separar-lo de la línia per mitjà d'elements no conductors, sense tocar-lo directament.

<u>Contacte amb màquines a la línia</u>

- Si qualsevol màquina, o la seva càrrega, entra en contacte amb la línia elèctrica, s'han de prendre les mesures següents:

  1) S'ha de conservar la calma i mantenir-se en el lloc de comandament e intentar d'enretirar la màquina de la línia per poder situar-la fora de la zona. El conductor haurà d'avisar el personal que hi hagi a la zona i dir-s'ho que se n'allunyin.

  2) Cas que no es pugui separar la màquina de la línia elèctrica i que aquesta comenci a cremar, etc. el conductor haurà d'abandonar-la saltant amb els dos peus junts a una distància el més allunyada possible.

1.4.7.2 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES

ACTUACIONS PRÈVIES

- Informar-se de la possible existència de cables soterrats. Aquesta informació l'ha de donar la companyia elèctrica que subministri energia a la zona.

- Efectuar les gestions oportunes per aconseguir descarregar la línia.

- Cas que no sigui possible fer el descàrrec de la línia, o hi hagi dubtes raonables sobre el tall de tensió que hagi efectuat la companyia (indefinició en l'inici i en l'acabament de descarregar la línia, absència de justificació documental sobre la manera de descarregar-la, etc.), es considerarà que la línia continua tenint tensió, per la qual cosa, cas que indubtablement s'hagi de treballar en l'àrea afectada per la línia, s'hauran de considerar dos procediments:

  A) <u>Procediments d'operació</u>

- Coneguda perfectament la línia (tensió, profunditat, traçat i sistema de protecció):

  - Es podrà excavar mecànicament fins a una distància (projeccions verticals i horitzontals) de 0,5 m, i s'haurà de continuar l'aproximació manualment fins a accedir a la protecció (fàbrica de maó, tub, etc.) o a la coberta aïllant en cas que es cobreixi amb sorra o terra.

  - El procediment de treball des que s'iniciï l'excavació, començant per la fitació corresponent, el canvi d'emplaçament (si cal) i la protecció posterior s'efectuarà d'acord amb la companyia subministradora del fluid elèctric

  - Aquests treballs, des del seu inici fins al seu acabament, hauran d'estar supervisats "in situ" per un dels responsables o inspectors de companyia.

  - Les proteccions personals obligatòries específiques del risc consistiran en guants dielèctrics adequats a la tensió de la línia que a la vegada estaran protegits amb guants de treball de cuir. Igualment, serà obligatori el casc amb barballera, protecció ocular i calçat de seguretat classe III (aïllant).

  - El responsable dels treballs no permetrà que s'iniciïn fins que no comprovi que el procediment per treballar tingui el vist i plau de la companyia elèctrica i que el personal utilitzi les proteccions personals i obligatòries.

  - En qualsevol cas és preceptiva la construcció de cales, almenys en dos punts del traçat per confirmar-lo amb exactitud abans de l'inici dels treballs.

B) Coneguda l'existència de la línia, però no el traçat, la profunditat i el sistema de protecció mecànica, s'haurà de :

  - Sol·licitar a la companyia que mitjançant un detector de camp ens defineixi les coordenades del traçat de la línia on s'ha de treballar.

- Si ens ofereixen garanties sobre l'exactitud dels amidaments, hem d'actuar segons el que ens indica l'apartat primer però hem de sol·licitar que una persona qualificada pertanyent a la companyia elèctrica supervisi l'obra.

En cas que l'adjudicatari sigui qui fa els treballs, el cap de l'obra considerarà que aquest procediment de seguretat s'haurà d'aplicar amb la mateixa rigurositat tant al personal propi com al dels subcontractistes.

1.4.7.3 TREBALLS EN POUS EN XARXES DE SANEJAMENT

Per dur a terme treballs en els quals s'hagi d'entrar en pous, col·lectores, etc., es tindrà en compte:

- Que la ventilació sigui suficient, de manera que el percentatge d'oxigen a l'aire no baixi del 18%, i també que si hi ha àcid sulfhídric estigui per sota dels 100 ppm. I que ni hi hagi gas metà en la proporció suficient perquè es produeixi un incendi o una explosió. Per això, es mesurarà contínuament la concentració dels esmentats components.

- Si plou, o es preveu que plourà, els treballs s'ajornaran.

- Sempre hi haurà una persona a l'exterior pendent de les tasques per actuar ràpidament en cas d'emergència.

1.4.7.4 TREBALLS EN LA PROXIMITAT DE CONDUCCIONS DE GASOS I LÍQUIDS INFLAMABLES.

ACTUACIONS PRÈVIES

En cas que les canonades estiguin soterrades s'actuarà d'acord amb les normes següents

a) Identificació
S'identificarà el traçat de la canonada que es vulgui excavar a partir dels estudis de construcció que se n'hagin fet.

b) Senyalització
Es localitzarà la canonada mitjançant un detector, i se'n marcarà amb picots la direcció i la profunditat.

PROCEDIMENT D'OPERACIÓ

a) Conduccions soterrades a una profunditat igual o de menys d'un metre.
En aquest cas es començarà sempre fent-hi cales a mà, fins arribar a la generatriu superior de la canonada. Se'n faran tantes com siguin necessàries per estar segurs de quina és la posició de la canonada.

b) Conduccions soterrades a una profunditat de més d'un metre.
Es podrà començar l'excavació amb màquina fins arribar a 1 metre per damunt la canonada. Seguidament es procedirà com en el punt anterior.

Després de localitzar la canonada, es podrà iniciar l'excavació mitjançant procediments mecànics fins a 0,5 m. de la canonada.

NORMES DE SEGURETAT

Quan es treballi en la proximitat de conduccions de líquids i gasos inflamables, o quan sigui necessari descobrir-les, s'insistirà especialment en els punts següents:

- Comprovació periòdica de la presència de gas en l'ambient. En cas que hi hagi una fuita de gas o es produeixi un incendi, tot el personal de l'obra s'allunyarà més enllà del límit de seguretat assenyalat. Només es rebran instruccions del personal competent de la companyia propietària de la instal·lació.

- La zona de treball ha d'estar tancada senyalitzada adequadament. Està totalment prohibit fumar, encendre qualsevol tipus de foc o fer espurnes dins de l'àrea afectada, per la qual cosa les màquines de combustió que s'utilitzin hauran de dur reixes tallafocs; les soles de les sabates hauran de dur ferramentes, etc.

- Tant els compressors com qualsevol tipus d'aparell elèctric (grup electrogen, etc.) es col·locaran, sempre que sigui possible, fora de la zona.

- S'instal·laran i mantindran tots els llums, les tanques i la vigilància per protegir les obres o per protegir terceres persones quan la situació ho requereixi.

1.4.8 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

PEL QUE FA A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES

A) S'estudiaran, conjuntament amb el personal responsable del trànsit a la zona, recorreguts alternatius per quan hi hagi talls i modificacions de circulació.
B) S'informarà amb prou antelació, els veïns, sobre les obres que es faran als carrers i de com els afectaran.
C) Es tancaran i senyalitzaran els carrers, tants els que s'hi facin obres com els limítrofs, per poder desviar o regular el trànsit en la direcció i els sentits oportuns.

PEL QUE FA A LA CIRCULACIÓ DE VIANANTS

A) Es conservaran o col·locaran els mitjans d'accés necessaris en totes les residències o locals situats en el tram de la construcció
B) Els mitjans d'accés que s'hi col·loquin hauran de:
   a. Tenir prou rigidesa
   b. Tenir la mateixa amplada que les portes de les residències o locals.
C) S'habilitaran passos per als vianants que hauran de:
   a. Estar totalment limitats
   b. No tenir discontinuïtats (obstacles, buits al terra, elements sortints)
   c. Tenir una amplada mínima d'1 metre
D) Quan es facin treballs amb màquines o vehicles damunt el ferm de la calçada (compactadores, estenedors, etc) abans s'haurà d'habilitar el pas dels vianants i delimitar el perímetre de treball, de les màquines.
E) Durant el treball de les màquines hi haurà sempre una persona al seu costat que s'encarregarà que no hi hagi cap vianant o treballador aliè a l'obra en el radi de les màquines.

GENERAL

A) En l'obra hi haurà com a mínim un rètol amb la indicació mínima del nom i el telèfon del centre de treball.
B) La senyalització de l'obra estarà il·luminada durant les hores nocturnes.
C) En l'obra hi haurà, degudament amuntegat, només el material estrictament necessari. Els materials fungibles es trauran de l'obra el més aviat possible.
D) Les rases estaran sempre degudament protegides.
E) La senyalització es farà mitjançant:
   a. Avisos per al públic col·locats verticalment i en consonància amb el seu missatge.
   b. Banda de fitació destinada a l'amollonament i a la limitació de les rases, i també a la limitació dels passos de vianants i de vehicles.
   c. Pals de suport per a la banda de fitació, perfil cilíndric i buit de plàstic rígid color butà, de 100 cm de longitud, amb una ranura a la part superior del pal per a acoblar-hi la banda de fitació.
   d. Adhesius reflectants destinats a la senyalització de tanques de fitació, panels de balises, maquinària pesant, etc.
   e. Tanca de plàstic tipus masnet de color taronja, per a la fitació i la limitació dels passos de vianants i de vehicles, rases i com a tanca per a llocs poc conflictius.

Tots els desviaments, els itineraris alternatius, els estrenyiments de la calçada, etc. que es puguin produir durant l'execució de l'obra, se senyalitzaran segons la Norma de carreteres 8.3-IC del Ministeri d'O. Públiques i Urbanisme de 31/08/1987.

1.4.9 PREVENCIÓ DE RISCOS CAUSATS PER LA UTILITZACIÓ DE MAQUINÀRIA I EQUIPS AUXILIARS.

1.4.9.1 MAQUINÀRIA

Abans que la maquinària entri a l'obra, se li exigirà que tingui la ITV corresponent. També s'exigirà que hagi estat revisada per un taller autoritzat i la presentació d'un certificat que manifesti el correcte estat de seguretat de la màquina.

MARTELL DE TRENCAR

- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

RETROEXCAVADORA MIXTA, PALA CARREGADORA, MOTO DE TRABUC (DUMPER)

- Es prohibeix baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat
- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.
- Es prohibeix absolutament transportar persones en la cullera.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

CAMIONS CISTERNA, DE TRANSPORT, GRUA

- Els camions estaran en perfecte estat de manteniment
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- La càrrega i la descarrega de caixes dels camions es farà mitjançant una escala metàl·lica.
- Abans d'iniciar les maniobres de descàrrega del material, a més d'haver posat el fre de mà, es col·locaran falques a les rodes per immobilitzar-les.
- Els gats estabilitzadors es recolzaran sobre terreny ferm o damunt de taulons de 9 cm de gruix per utilitzar-los com a elements de repartiment.
- Es prohibeix excedir la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud del braç.
- Es prohibeix romandre o fer treballs dins del radi d'acció de la grua.
- El ganxo haurà de dur incorporat un pestell de seguretat.
- Es mantindran les distàncies de seguretat en les canalitzacions aèries i les subterrànies de serveis.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adequat per resistir la intempèrie i la seva connexió estarà perfectament protegida.
- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.
- La neteja de les paletes de barrejar es farà amb la màquina aturada i desendollada.

BOMBA DE FORMIGÓ

- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

CAMIÓ FORMIGONERA

- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.

VIBRADORS ELÈCTRICS

- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.

VIBRADORS PNEUMÀTICS

- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.

ESTENEDORA

- No es permetrà, quan l'estenedora estigui en marxa, que hi hagi una altra persona que no sigui el conductor.
- Els costats de l'estenedora estaran senyalitzats amb bandes negres i grogues.
- Es prohibirà l'accés dels operaris a la regla vibrant durant l'estesa.

ESTENEDORA D'AGLOMERAT

- No es permetrà, quan l'estenedora estigui en marxa, que hi hagi una altra persona que no sigui el conductor.
- Els costats de l'estenedora estaran senyalitzats amb bandes negres i grogues.
- Es prohibirà l'accés dels operaris a la regla vibrant durant l'estesa.

COMPACTADORA DE PNEUMÀTICS

- La màquina estarà en perfecte estat de funcionament.
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- Abans de començar a treballar es comprovarà l'estat i la pressió dels pneumàtics.
- Està prohibit fumar mentre es carrega el combustible i es comprova el nivell de la bateria.
- La càrrega i la descàrrega de les caixes de la màquina es farà mitjançant una escala metàl·lica.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es controlarà el bon funcionament dels llums.

EN CORRONS VIBRANTS AUTOPROPULSATS

- La màquina estarà en perfecte estat de funcionament.
- L'accés i circulació interna s'efectuarà pels indrets indicats, amb menció especial al compliment de les normes de circulació i la senyalització disposada.
- L'ascensió i descens de les caixes de la màquina s'efectuarà per mitjà d'escala metàl·lica
- Es prohibeix terminantment de romandre o realitzar treballs dins del radi d'acció de la màquina.
- S'utilitzaran senyals acústiques de marxa enrere i es controlarà el bon funcionament de les llums.

GRUPS ELECTRÒGENS

- El transport en suspensió es farà mitjançant una eslingada de quatre punts.
- El grup electrogen estarà sempre aturat en el moment de posar-hi combustible i les claus de contacte s'hauran tret del lloc habitual.
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.

COMPRESSORS

- El transport en suspensió es farà mitjançant una eslingada de quatre punts.
- El compressor quedarà aturat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Les operacions de proveïment de combustible es faran amb el motor aturat.
- Les mànegues que s'utilitzaran estaran en perfectes condicions d'ús, no s'acceptaran les que estiguin deteriorades o clivellades.
- Els mecanismes de connexió es rebran mitjançant ràcords de pressió.

MARTELLS PNEUMÀTICS

- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.

SERRA DE TREPAR FUSTA

- El dispositiu per posar-la en marxa ha d'estar situat a l'abast de l'operari, però de manera que no sigui possible que es posi en marxa accidentalment.
- La fulla de la serra serà de qualitat excel·lent i es col·locarà ben ajustada i premuda perquè no es descentri ni es mogui durant la feina.
- La fulla es protegirà per sota lateralment, amb dues mampares desmuntables. Damunt de la taula la part posterior amb un ganivet divisor i la part anterior amb un cobertor regulable.

EQUIP DE SOLDADURA ELÈCTRICA

- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.
- L'operari utilitzarà ulleres de protecció, davantal de cuir, maneguins i polaines
- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adequat a la intempèrie i la seva connexió als borns es farà mitjançant clivelles.

EQUIP D'OXITALLADA

- S'utilitzarà sempre amb vàlvules antiretorn.
- L'operari utilitzarà ulleres de protecció, davantal de cuir, maneguins i polaines.
- Les vàlvules de les ampolles estaran protegides amb una caputxa.
- No es barrejaran ampolles de diferents gasos.
- Es controlarà l'estat de les mànegues per prevenir les fuites de gasos.

PISTOLA FIXADORA DE CLAUS

- El personal serà especialitzat.
- Utilitzarà a més de l'equip bàsic, protectors auditius i ulleres antiimpactes.

1.4.9.2 EQUIPS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ

- No es podran utilitzar per arribar a alçades superiors als 6 m. Per a les alçades més elevades s'hauran d'utilitzar escales telescòpiques.
- A l'extrem inferior portaran claus antilliscants.
- Sobrepassaran 0,90 m. l'alçada que s'ha d'aconseguir i estaran lligades per l'extrem superior a l'estructura que han d'accedir.
- S'instal·laran de manera que el seu suport inferior distarà de la projecció vertical del suport superior ¼ de longitud de la bancada entre els suports.
- Els operaris hi accediran d'un en un i es farà frontalment. No es podran transportar pesos superiors als 25 k.
- Es preferible que siguin metàl·liques. Si son de fusta, les bancades hauran de ser d'una sola peça, sense nusos o defectes. Els graons estaran encaixats, no clavats, tampoc estaran pintades llevat que el vernís sigui transparent.

CABLES, CADENES, ESLINGUES I APARELLS ELEVADORS.

- S'utilitzaran únicament elements de resistència adequada.
- No s'utilitzaran els elements de manutenció fent que formin angles aguts o sobre arestes vives. En aquest sentit, és convenient:
  - Protegir les arestes amb draps, sac o millor amb escaires de protecció.
  - Equipar amb guardaagulles els anells finals dels cables.
  - No utilitzar cables ni cadenes nuats.

- Pel que fa a la càrrega que s'hagi d'elevar es triaran els punts de fixació que no permetin el lliscament de les eslingues, s'haurà de procurar que aquests punts es trobin convenientment dipositats amb relació el centre de gravetat de la càrrega.

- La càrrega es mantindrà en equilibri estable amb la utilització, si cal, d'un porxo per equilibrar la força de les eslingues.

- S'adoptaran curosament les mesures següents:

  - Quan s'hagi de moure una eslinga s'haurà d'afluixar-la prou per poder-la desplaçar.
  - No es desplaçarà una eslinga situant-se sota la càrrega.
  - No s'elevaran les càrregues d'una manera brusca.

CUBILOT

- S'adaptarà a la càrrega màxima que pugui elevar la grua i es revisarà periòdicament la zona de l'amarrador i la boca de sortida del formigó, per garantir-ne l'hermetisme durant el transport.

1.4.9.3 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES

- Casc de seguretat.
- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Calçat de goma.
- Calçat impermeable a l'aigua i a la humitat
- Botes de cautxú o PVC de seguretat
- Botes aïllants d'electricitat.
- Ulleres antipols.
- Ulleres de seguretat.
- Ulleres antipartícules
- Mascaretes antipols.
- Mascaretes amb filtre químic.
- Protector auditiu
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Guants impermeables.
- Guants dielèctrics.
- Guants per a la manipulació d'objectes
- Davantal impermeable.
- Cinturons antivibradors
- Cinturó de seguretat
- Cenyidors antivibradors
- Granota de treball.
- Roba de treball
- Banqueta o estora aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllades i aïllants

1.5 PLANIFICACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

1.5.1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Al cas que ens ocupa, es pretén que la construcció sigui en una única fase.

Es disposarà d'un tancament nosocomial que limiti totalment la zona d'actuació i alhora protegeixi en tot moment la seguretat de la resta d'ususaris de l'Hospital.

Es disposaran els diferents accessos, per entrada i sortida de camions i de personal de treball, així com les diferents senyalitzacions d'advertència dels diferents perills ocasionats per l'obra.

Serà imprescindible la coordinació entre els diferents industrials durant la execució de treballs d'estructura, tancaments , instal·lacions i acabats, de tal manera, que les interferències produïdes per els treballs dels diferents equips, es vegin mínimament afectades.

Es protegiran tots els forats i límits, que puguin ser origen de riscos com a caigudes de diferent nivell, utilitzant com a mesura protectora un tancament amb baranes d'alçada no inferior a 90 cm.

Es preveurà una zona destinada per la neteja dels cubilots pels camions de formigó, aproximadament de 4 m3 de dimensions, amb la impermeabilització que correspongui i amb un cartell indicatiu informant de la seva existència.

Caldrà la disposició d'una zona destinada al acopi de material que estarà sempre ordenada per materials i diferents productes, senyalitzant-la amb la corresponent indicació en tot moment.

Així mateix, és imprescindible que l'obra en general sempre estigui neta, amb un seguiment més intensiu en les zones on s'executa el treball en cada moment, de tal manera, que es minimitzin els riscos i que permeti una execució coherent i amb garanties.

Donat que l'obra es preveu en un recinte tancat, la distribució dels serveis (oficina, lavabos, vestidors, etc..) es situaran dins de la pròpia obra en una zona de plana.

1.5.1.1 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

A l'inici dels treballs s'haurà de procedir a delimitar i protegir les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars d'obra. A aquest efecte es tancarà tot el perímetre ocupat, deixant un pas o porta per al pas de persones i vehicles de l'amplada necessària.

Immediatament es procedirà a la senyalització de les prohibicions i riscos que comporta l'accés i permanència de les persones al recinte d'obra, segons els següents criteris:

- Senyals de STOP a les sortides de vehicles.
- Obligatorietat de l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascareta, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caigudes d'objectes, caigudes a diferent nivell, maquinaria pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a les persones alienes a l'obra.
- Prohibit encendre foc.
- Prohibit fumar.
- Prohibit aparcar.
- Senyal informatiu de localització de la farmaciola i de l'extintor. Cinta de abalisament en el seu cas.

De tots aquests punts caldrà informar als treballadors de l'obra.

1.5.1.2 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les instal·lacions i serveis d'higiene i benestar comprendran inicialment:

- Un local de serveis higiènics amb un vàter i un rentamans.
- Un local modular de 6x2,35 m per a ús de vestidor, amb una taquilla per treballador.

Totes les instal·lacions hauran de disposar de mobiliari i accessoris necessaris per a la seva utilització, segons estableix la legislació vigent.

Aquestes instal·lacions hauran d'implantar-se a mesura que s'incorporin les persones a l'obra. Inicialment es farà la previsió d'espai i connexions de serveis necessaris per al total de l'obra.

L'escomesa d'aigües potables i aigües residuals s'efectuarà per connexionat a les xarxes urbanes existents.

1.5.1.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

La instal·lació elèctrica de l'obra partirà d'un Quadre General de la potència que correspongui (kw), amb interruptors i elements de protecció reglamentaris, segons la relació de maquinària e instal·lació elèctrica a utilitzar i que es protegirà de les accions vandàliques i de les inclemències atmosfèriques per un armari amb clau.

Existirà també un Quadre de distribució amb diferencials de 300 mA i connexionat a maquinària fixa i de taller i Quadres per diferents activitats d'obra amb diferencials de 300mA per a maquinària mòbil i de 30 mA per a enllumenat i eines elèctriques manuals.

Els diferencials de 300 mA hauran d'estar connectats a la xarxa de preses de terra de la instal·lació, restant el conjunt convenientment calibrat per al seu correcte funcionament.

Les connexions d'entrada i sortida hauran de realitzar-se amb les clavilles normalitzades tipus CETAC.

Tant els quadres elèctrics com maquinaria, màquines i eines elèctriques, igual que les casetes i barraques hauran de tenir connectades les seves masses a una xarxa de presses de terra.

Els conductors utilitzats a la instal·lació estaran aïllats per a una tensió mínima de 1.000 v.

Els aparells portàtils i làmpades d'enllumenat accessibles seran estancs a l'aigua, convenientment aïllats i protegits de possibles cops amb una carcassa.

Només podran intervenir i efectuar canvis a la instal·lació elèctrica personal expressament autoritzat.

Tota la instal·lació elèctrica haurà d'estar conforme a les només establertes en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries del M.I.E i conformades per certificat oficial expedit per instal·lador autoritzat.

1.5.2 ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.

1.5.2.1 PLA D'ORDRE, MANTENIMENT I NETEJA

Contempla:
- Les formes o sistemes d'aprovisionament, formació d'aplecs i l'ordre i organització dels mateixos
- Els mitjans auxiliars utilitzats (eslingues, plataformes de descàrrega, etc.)
- Els sistemes de neteja i evacuació de residus.

 Forma d'aprovisionament

Estarà relacionat estretament a l'accés a l'obra, se situarà en zones que no produeixen interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalitzat i acotat.
Els aplecs o aplecs hauran de tenir la garantia d'estabilitat i protecció convenient, per evitar desmoronaments, cops i talls.

 Forma o modalitat de transport

Els materials o elements deslligats, utilitzats per construir com els incorporats a la construcció, hauran d'anar convenientment empaquetats en bosses, caixes o contenidors que evitin el seu despreniment.

En els casos en què els subministres arribin deslligats, l'obra haurà d'utilitzar els mitjans necessaris per a complir amb les especificacions del punt anterior.

Les grues o altres aparells utilitzats per a l'elevació i transport de materials, hauran d'estar convenientment instal·lades i ser utilitzades pel personal adequat i específicament designat.

Per als transports horitzontals caldrà utilitzar els mitjans auxiliars necessaris i convenients, com carretons, transpalets, etc.

En tots els casos les càrregues a transportar seran les adients per a la resistència mecànica i estàtica dels equips i mitjans auxiliars utilitzats per al transport, recepció i suport de les mateixes.

 Sistemes de neteja i evacuació

Els residus i materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en què siguin produïts. A tal fi es faran les previsions dels mitjans auxiliars necessaris, contenidors, sacs, baixants de runa, etc.

Caldrà complir la normativa legal per a l'eliminació dels residus produïts per les diferents activitats d'obra.

S'evitarà la formació de pols regant, si es necessari, durant les tasques de recollida, evacuació i demolició.

Totes les zones de circulació i treball hauran de mantenir-se en les necessàries i millors condicions d'ordre i neteja.

1.5.2.2 PLA D'ACCESSOS, ZONIFICACIÓ I CIRCULACIONS A L'OBRA

 La zonificació del terreny

A l'obra estaran perfectament identificats, acotats i senyalitzats:
a) La zona d'oficines d'obra
b) Les instal·lacions sanitàries i de vestidors
c) Els magatzems i tallers i instal·lacions
d) Els aplecs de materials, equips i mitjans necessaris per efectuar l'obra
e) Els aplecs de material de construcció utilitzats per a la seva construcció

 Accessos

- L'obra haurà de tenir els accessos necessaris, col·locats a l'efecte en una tanca metàl·lica i convenientment protegits.

- Durant la jornada de treball estaran controlats. Al finalitzar la jornada les portes seran tancades amb els mitjans de seguretat necessaris.
- Estarà prohibit l'accés a l'obra de tota persona aliena a la mateixa, i en tot cas hauran d'identificar-se per a poder accedir a la zona dels treballs i a les oficines i dependències de l'obra. S'haurà de senyalitzar aquest fet amb els rètols corresponents.
-

 Desplaçaments horitzontals i verticals

- L'accés a les bastides o plataformes de treball s'efectuarà mitjançant l'ús d'escales metàl·liques. Es prohibeix expressament utilitzar l'estructura tubular de la pròpia bastida per desplaçar-se verticalment.

 Zones acotades i interferències.

- Les zones de treball seran acotades en prevenció de caigudes a excavacions, rases o pous, caigudes de materials i cops o atrapaments amb màquines.
- Igualment s'acotaran les zones de càrrega i descàrrega. Caldrà planificar entre tots els participants a l'obra l'ordre i organització dels treballs, per evitar els perills que pot ocasionar la interferència dels mateixos, definint en detall els mitjans i procediments per a realitzar-lo.

1.5.2.3 PLA DE REVISIONS I MANTENIMENT PERIÒDIC DE MAQUINÀRIA, VEHICLES, EINES, APARELLS ELEVADORS, QUADRES ELÈCTRICS, EXTINTORS D'INCENDIS ETC.

S'efectuaran les revisions inicials i periòdiques, ja esmentades, de tots els materials de l'obra, seguin les estipulacions del reglament de seguretat a les màquines (R.D. 1495/86) i del reglament d'instal·lació contra incendis (R.D. 1942/93 de 5 de novembre) en allò referent als extintors i altres mitjans utilitzats per a tal fi.

 Pla de revisions

Per al cas particular d'aquesta obra es realitzaran com a mínim les següents:

 Vehicles de transport i maquinària d'excavació
Camions, dúmpers, retroexcavadores, etc.
- A l'inici de la seva utilització: comprovants ITV actualitzats
- Certificat de seguretat expedit per l'empresari
- Posteriorment, cada 6 mesos.

 Grues mòbils
- A l'inici de la utilització: exigència del certificat de conformitat.

 Altres accessoris d'elevació
- A l'inici de la utilització: exigència del certificat de conformitat.

 Bastides penjades, fixes o mòbils
- Certificat de conformitat
- Examen de peces cada tres mesos

 Instal·lació elèctrica
- A l'inici de la seva utilització
- Posteriorment, cada 6 mesos
- Amidaments de presses de terra i disparo diferencials c/. 2 mesos

 Serres elèctriques de tall
- Certificat de conformitat

 Extintors d'incendis
- Comprovar el retimbrat (cada 5 anys) i la seva revisió oficial (cada 12 mesos), ha de ser verificat periòdicament el seu estat visualment pel personal de l'obra (cada 3 mesos).

Per la maquinaria de lloguer i de subcontracta s'exigirà comprovant de revisió.

 Requisits d'utilització

Independentment de l'establert a l'apartat anterior, per que puguin ser utilitzats, s'haurà de complir:

 Vehicles de transport i maquinària d'excavació
Camions, dúmpers, retroexcavadores, etc.
- Habilitació i certificat d'aptitud del conductor.

 Grues mòbils
- Projecte d'instal·lació
- Habilitació i certificat d'aptitud del conductor.

 Altres aparells d'elevació
- Habilitació i certificat d'aptitud dels operaris

 Bastides penjades, fixes o mòbils
- Supervisió de muntatge i control o prova final

 Instal·lació elèctrica
- Designació i habilitació de la persona autoritzada per efectuar manipulacions i reparacions a la mateixa.

 Serres elèctriques de tall
- Designació de les persones que puguin fer-les servir

 Extintors d'incendis
- Designació de les persones autoritzades per fer-los servir

Tots aquests requisits s'exigiran també, a més del personal propi, al personal subcontractat.

1.5.2.4 PLA SANITARI, DE PRIMERS AUXILIS, DE SERVEIS ASSISTENCIALS I D'EMERGÈNCIA.

 Pla Sanitari

Compren el reconeixement mèdic específic, segons els riscos a que estan exposats i/o les funcions específiques de les persones, abans de l'inici de les seves activitats

Tot el personal que intervé a l'obra haurà de demostrar haver passat el reconeixement mèdic anual obligatori. S'exigirà aquest requisit a les empreses que intervinguin a l'obra.

 Pla de primers auxilis

S'actuarà segons les indicacions del procediment prèviament establert.

Els socorristes de l'obra seran els designats a aquests efectes.

Per als serveis d'assistència s'actuarà de la següent manera:

- **L'assistència elemental** per a les petites lesions sofertes pel personal d'obra, s'atendran a la farmaciola instal·lada a peu d'obra i facilitada per la mútua patronal d'accidents de treball a la que estigui adscrita l'obra.
- La **farmaciola de primeres cures** s'equiparà regularment i disposarà de: Alcohol, aigua oxigenada, gases, venes de diferents mides, esparadrap de diferents mides, tirites, mercuri-crom, pomada antisèptica, liniment, vena elàstica, analgèsics, bicarbonat sòdic, pomada per cremades, tisores i pinces.
- Per la **intervenció facultativa** davant sinistres amb lesions personals es recorrerà als centres que la mútua patronal d'accidents, a la que estigui adscrita l'empresa adjudicatària, indiqui.

Amb independència de prestació d'assistència en els centres que s'indiquin, i en funció de la proximitat d'altres centres no concertats en el moment de produir-se un accident, disposició absoluta per acudir a qualsevol altre centre que garanteixi una atenció ràpida i correcta al possible accidentat.

 Pla d'emergència

Se seguirà l'establert en el procediment intern per aquest tema, no obstant, i en tant no contradigui aquest, per al pla d'emergència se seguiran principalment els següents punts:

- Trucar als bombers o serveis públics que es considerin necessaris.

Paral·lelament caldrà:

- Aturar els treballs
- Deixar la zona dels treballs en condicions de seguretat, especialment:
  - Desconnectar equips o màquines que s'estiguin utilitzant i deixar-les en les condicions convingudes per aquests casos.
  - Apagar possibles punts calents
  - No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
  - No deixar oberta cap pressa o connexió d'aigua o gas ni deixar connectat cap equip elèctric.
- Desallotjar ordenadament l'obra pel carrer o zona d'evacuació, sense interrompre els accessos.
- Organitzar, per la persona adequada per aquest fi, l'ajuda i evacuació de possibles ferits
- A l'obra haurà d'existir el llistat d'emergències, col·locat en zona visible (oficina d'obra, quadre d'avisos de l'obra) amb les adreces i telèfons dels centres assistencials ressenyats, així com d'altres serveis i organismes als que sigui necessari acudir en cas d'emergència o perill (policia, bombers, policia municipal, etc.).

1.5.2.5 PLA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ LLIGAT AL PLA DE REALITZACIÓ DE L'OBRA

Contindrà:

 El reglament intern de l'obra, que comprèn les normes de caràcter intern de l'obra: organització general de l'obra, ús de les instal·lacions, màquines i materials, obligacions de les parts i disciplina de l'obra i el pla de circulació de l'obra abans esmentat.

 L'anàlisi dels riscos específics propis per cada fase de treball i la seva prevenció.

 El pla d'emergència i primers auxilis abans esmentat.

Tots els participants en l'obra, abans del començament de les seves activitats, hauran d'haver rebut aquesta informació necessària per a la realització dels seus treballs.

1.5.2.6 PLA D'IMPLANTACIÓ I UTILITZACIÓ DELS MITJANS I ELEMENTS DE SEGURETAT

 Generalitats:

- Abans de l'inici de cada treball els responsables de l'obra efectuaran la reserva i aplec necessari dels materials de seguretat col·lectiva i individual a utilitzar a l'obra.
- S'assignaran les persones responsables de la col·locació i manteniment dels elements de protecció col·lectiva
- S'establirà entre totes les empreses que intervinguin a l'obra la coordinació i normes referents a la col·locació, anul·lació o substitució d'elements o materials de seguretat.

- Seguretat integrada al procés constructiu

S'hauran d'estudiar i analitzar els riscos en activitats i llocs de treball, integrant els mitjans de seguretat al procés constructiu i als elements i materials auxiliars utilitzats en cada cas.

- Seguretat individual

La selecció de roba i accessoris queda establerta en el plec de condicions d'aquest pla.
Tots els participants a l'obra hauran de posseir i utilitzar les peces de protecció necessàries per poder ser-hi i treballar a les obres.

1.5.2.7 PLA DE CONTROL I SEGUIMENT DELS ASPECTES DE SEGURETAT I SALUT

Contindrà:
- Comissió de Coordinació d'Activitats Empresarials.
- Comitè de Seguretat i Salut.
- Formació e Informació
- Mesures d'emergència en cas d'evacuació.
- Mesures d'emergència en cas d'accident.
- Mesures d'emergència en cas d'incendi.
- Mesures d'emergència en cas de col·lapse o despreniment.
- Evacuació i punt de trobada.
- Instruccions per a l'encarregat de emergències, càrrecs intermedis i personal d'obra.
- Telèfons d'emergència.

1.6 DANYS A TERCERS

Es procedirà al tancament de la totalitat de l'obra, i es disposaran de dues portes d'accés, una per accés peatonal i l'altre per camions i transit rodat, aquestes portes hauran d'estar degudament tancades.

És senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, els vials de l'entorn, prenen les mesures de seguretat més adients que cada cas requereixi.

Es prohibirà l'accés a les obres de tota persona aliena a les mateixes.

Es senyalitzaran les rases obertes per impedir l'accés a les persones alienes als treballs específics que les originen.

Per evitar possibles accidents amb danys a tercers, es col·locaran els oportuns senyals d'advertència de sortida de camions i limitació de la velocitat a l'entorn immediat.

Alex Lopez-Grado i Padreny

Arquitecte
Col.legiat nº 61.227-8 C.O.A.C.

2 PLEC DE CONDICIONS

2.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Essent tant variades i àmplies les normes aplicables a la Seguretat i Salut en el treball, a l'execució de l'obra s'estabiliran els principis que segueixen.

En el cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic per damunt la de menor. Al mateix cas, a igualtat de rang jurídic, predominarà la més moderna per sobre la més antiga.

Son d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (Decret 842/2002) i Instruccions complementàries ICT/BT 01 a BT 51.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la Seg. I Salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut per a d'utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Ordre de 27 de juny per la que es desenvolupa el R.D. 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seg i Salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut als llocs de treball.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seg i salut en el treball.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a les Administracions Públiques, per a l'aplicació de la llei 31/1995, de 8 de novembre, Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Obligatorietat d'inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el treball als projectes d'edificació i obres públiques. (RD 555/1986, de 21 de febrer) (BOE 21-3-1986).
- R.D. 1403/1986 de 9 de maig "Normes sobre senyalització de seguretat als centres i locals de treball" (BOE 8-7-1986).
- R.D. 1495/1986 de 26 de maig "Reglament de Seguretat a les màquines" (BOE 21-7-1986)
- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera (RD 863/85 de 2 d'abril) i Ordres posteriors aprovant les Instruccions Tècniques complementàries (BOE 12-6-1985)
- Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/1982, de 10 de novembre) (BOE 1-12-1982). Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT (OM 6-7-1984) (BOE 1-8-1984).
- R.D. 614/2001 de proteccions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.
- R.D. 171/2004 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- R.D. 2177/2004 pel qual es modifica el R.D 1215/1997 establint les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Estatut dels treballadors (Llei 8/1.980, de 10 de març) (BOE 14-3-1980).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (CM 9-3-1971) (BOE 16-3-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes Tècniques Reglamentàries MT) (CM 17-5-1979) (BOE 29-5-1979)
- Reglament d'explosius (RD 2114/78 de 2 de març)
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (OM 23-5-77) (BOE 14-6-1977).

- Ordenança de Treball per a l'industria Siderometal·lúrgica (OM 29-7-1970) (BOE 25-8-1970). Normes Complementàries de l'ordenança Siderometal·lúrgica per als treballs d'estesa de Línies de Conducció d'Energia Elèctrica i Electrificació de Ferrocarrils (OM 18-5-1973).
- Plan Nacional d'Higiene i Seguretat al treball (CM 9-3-1971)
- Comitès de Seguretat i Higiene al treball (Decret 432/1971, 11 de març)
- Reglament de recipients a Pressió (D 2443/69) (BOE 28-10-1969).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'alta tensió (Decret 3151/1968, de 28 de novembre).
- Normes per a la senyalització d'obres de Carreteres (OM 14-3-60) (BOE 23-3-1960).
- Reglament dels serveis Mèdics d'Empresa, (CM 21-11-1959) (BOE 27-11-1959)
- Reglament de Seguretat i Higiene del treball en l'industria de la Construcció i Obres Públiques. (OM 20-5-1952) (BOE 15-6-1952).
- Normes UNE de l'Institut Espanyol de Normalització.
- Conveni col·lectiu Provincial de la Construcció o Siderometal·lúrgica.
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

2.2 CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.2.1 COMENÇAMENT DE LES OBRES

Haurà d'assenyalar-se al llibre d'Ordres Oficial, la data de començament de l'obra, que restarà avalada amb les firmes del Director d'Obra, del Cap d'obra del contractista i d'un representant de la Propietat.

Així mateix i abans de començar les obres, han de revisar-se les robes i els elements de protecció individual o col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari, es rebutjaran, adquirint el contractista uns nous.

Tots els elements de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (OM 15.7.74)

Abans de començar les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles, si s'han de produir excavacions o altres moviments de terres s'haurà de regar lleugerament per evitar la producció de pols ambiental.

Per als treballs a la nit, caldrà instal·lar un enllumenat suficient (de l'ordre de 120 luxes a les zones de treball i de 10 luxes a la resta).

Quan no es realitzin treballs nocturns, haurà de mantenir-se una il·luminació mínima al conjunt, a l'objecte de detectar possibles perills i per a observar correctament tots els senyals d'avís i de protecció.

De no ser així, han de assenyalar-se tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del tràfic en una carretera, etc. i instruir convenientment als seus operaris.

Especialment el personal que manipula la maquinària d'obra, ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques, i que en cap cas podrà apropar-se amb cap element de les màquines a menys de 2 m. (si la línia es superior als 50.000 volts, la distància mínima serà de 4 m)

Tots els creuaments subterranis, i molt especialment els d'energia elèctrica, han de quedar perfectament senyalitzats sense oblidar la seva cota de profunditat.

2.2.2 PROTECCIONS PERSONALS

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes Tecnològiques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (OM 17.5.74) (BOE 19.5.74), sempre que hi existeixi norma.

Als casos que no existeixi norma d'homologació oficial, les peces seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que se l'hi demanin, per al que se li demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, es dir el màxim per el que va ser concebut, per exemple per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat per al seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels estris de protecció indicats a la memòria i dels que s'exposen les següents descripcions:

2.2.2.1 Prescripció del Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per baixa tensió (1000 V), o classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió n(25.000 v), i la classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 v), i la classe E-B resistent a molt baixa temperatura. (-15º).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i al caire que s'estén al llarg del contorn de la base de la copa. La part del ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craniana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció, ajustable, que passa per sota la barba i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

El llum lliure, distancia entre la part interna de la cima de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i excloents els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 gr.. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nervadures, caires arrodonits i sense arestes i ressalts perillosos, tant exteriorment com interior. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió, ni l'equip en sí, causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aeració que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.
El model tipus haurà estat sotmès al assaig de xoc, mitjançant percutor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, el corrent de fuita no podrà ser superior a tres mA, a l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 kv, 15 segons, tampoc el corrent de fuita sobrepassarà els tres mA.

Al cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 Kv i de 30 Kv respectivament. A ambdós casos el corrent de fuita no podrà ser superior a 10 mA.

Al cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a -15+2ºC.

Tots els cascos que s'utilitzin pels operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts a la Norma Tècnica Reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14-

12-74 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.2 Prescripció del calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, seran botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aplastaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioracions per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, i permetran, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 gr.. Portarà reforços amortidors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda.

El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni causi danys a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus sofrirà un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'aprecií perforació.

Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0º a 60º, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni trencaments, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en càmera de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-5, Resolució de la Direcció General de Treball del 31-1-1980 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.3 Prescripció del protector auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris, serà com a mínim classe E.

Es una protecció personal utilitzada per a reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cada una de les orelles i per una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindà de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llinda d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindà d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llinda s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà de 10 dB.. Per a freqüències mitges de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà de 35 dB.

Tots els protectors auditius que s'utilitzen pels operaris seran homologats pels assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-2, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-6-1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.4 Prescripció dels guants de seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, anti-punxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús.

No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn del guant a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mm o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, 320 mm a 430 mm o llargs, més grans de 430 mm.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

2.2.2.5 Prescripció del cinturó de seguretat

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2.

Es dir, cinturó de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previst de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empiuladures i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, seran sotmesos al model tipus un assaig a la tracció de (6.867 N) i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa se sotmetrà a un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empiuladures, ni arestes vives. Aquest element amarrador també se sotmetrà a assaig a la tracció al model tipus.

2.2.2.6 Prescripcions d'ulleres de seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent més convenients les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxades. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per a evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió.

Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500ºC de temperatura, i sotmesos a la flama, la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran firmament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr de massa, des de 130 cm d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftàlmic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacta de bola d'acer de 44 gr, des d'una alçada de 130 cm, repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacta a perdigons de plom de 4,5 mm de diàmetre, serà de classe C. Al cas que superi totes les proves esmentades, se classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14-6-1978 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.7 Prescripcions de careta antipols

La careta anti-pols que utilitzaran els operaris estarà homologada

La careta anti-pols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries , essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic.

Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixin. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La vàlvula d'inhalació, la seva pèrdua no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 ml/minut i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretes anti-pols que s'utilitzin pels operaris estaran, com ja s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-7-1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.8 Prescripcions de bota impermeable a l'aigua i a la humitat.

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, poguent-se emprar també la classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permitent al usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i tacó hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.

La bota impermeable es fabricarà, si és possible, en una sola peça, poguent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.

Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del tacó, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà provista de relleus i clivelles, oberts per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaig d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran de ser homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3-12-1981 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.9 Prescripcions d'equip per a soldador.

L'equip de soldador que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats, el que ho estigui, i quan no hi hagin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà composat pels elements que segueixen; Pantalla de soldador, mandil de cuir, parell de maneguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de feltres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser cobre-filtres o davant-filtres. Els cobri-filtres preservaran els filtres dels riscs mecànics, allargant així la seva vida útil. La missió dels davant-filtres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el feltre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandil, maneguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Els elements homologats, ho seran en virtut a que el model tipus haurà superat les especificacions i assaigs de les Normes Tècniques Reglamentàries MT-3, MT-19, Resolucions de la Direcció General de Treball i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.10 Prescripcions de guants aïllants de l'electricitat.

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1000 V. O per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Als guants es podrà emprar com a matèria primera en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que portin aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindrà costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats.

Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres. Els

aïllants de baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran

llargs, de longitud superior als 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 k/cm^2, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuita de 8 mA sotmesos a una tensió de 5.000 V i una tensió de perforació de 6.500 V, tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuita de 20 mA a una tensió de prova de 30.000V i una perforació de 35.000V.

Tots els guants aïllants d'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-7-1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.11 Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió.

No es pot oblidar que és estadísticament demostrat que el més gran nombre d'accidents elèctrics es produeixen per la corrent alterna de baixa tensió. Per això, els operaris es protegiran del corrent de baixa tensió amb tots els mitjans que segueixen.

No apropant-se a cap element de baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m, si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines protegides per a treballar amb baixa tensió. Si es sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exacta, la tensió a que està sotmès, s'obligarà, amb la senyalització adequada, als operaris, i eines utilitzades per aquests, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m.

Al cas en que l'obra s'interfereixi amb una línia aèria de baixa tensió, i no es pugui retirar aquesta, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció, mantenint-se el llinda del pòrtic totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 0,5 m.

Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries MT BT, del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió.

Es combina, en definitiva, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de forma que a l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit, cap massa prengui mai una tensió igual o superior a 24 V.

La terra s'obté mitjançant unes piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mm i longitud mínima 2 m. Al cas de varies piques, la distància entre elles serà com a mínim una vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 cm. Per sota del terra. Si són varies, estaran unides en paral·lel. El conductor serà de coure de 35 mm^2 de secció. La presa de terra així obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terres de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.

Totes les sortides d'enllumenat, dels quadres generals d'obra de baixa tensió, estaran dotades d'interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat i totes les sortides de força, dels elements quadres, estaran dotades amb interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat.

La presa de terra es tornarà a mesurar a l'època més seca de l'any.

2.2.2.12 Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric d'alta tensió.

Donat la gravetat que sempre suposa un accident amb corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui, o com part de l'obra o s'interfereixi en ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficial i exactament de la tensió. Es dirigirà a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió averiguada, es consideraran distàncies mínimes de seguretat, per als treballs a la proximitat d'instal·lacions en tensió mesurades entre el punt més pròxim amb tensió i qualsevol part externa del cos de l'operari o de les eines utilitzades, les que segueixen:

-	Tensions des de 1 a 18 V	0,50 m
-	Tensions més grans de 18 kV fins a 35 KV	0,70 m
-	Tensions més grans de 35KV fins a 80KV.	1,30 m
-	Tensions més grans de 80 KV fins a 140 KV	2,00 m
-	Tensions més grans de 140 KV fins a 250 KV	3,00 m
-	Tensions més grans de 250 KV	4,00 m

Al cas de l'obra interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se el llindar del pòrtic en totes direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquella distància de 4 m. no permet mantenir per sota del llindar el pas de vehicles i operaris, s'utilitzarà la taula donada anteriorment.

Als casos que hi hagi que passar per sota la catenària, la distancia mesurada en totes direccions, del llindar als conductors de contacte, no serà inferior a o,5 m. Es fixarà el llindar, mantenint-se els mínims esmentats, el més baix possible, però de forma que permeti el pas dels vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran sempre per personal especialitzat, i com a mínim, per dues persones per a poder auxiliar-se.

S'adoptaran les precaucions que segueixen:

1. Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin l'impossibilitat del seu tancament sobtat.
2. Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall
3. Reconeixement de l'absència de tensió
4. Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
5. Col·locar les senyals de seguretat adequades delimitant la zona de treball.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartats 1,3 i 5.

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors, es seguiran les següents normes:

1. Per a l'aïllament del personal s'utilitzaran els següents elements:
2. Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per a evitar el seu funcionament sobtat.
3. Als comandaments dels aparells de tall, es col·locaran cartells que indiquin, quan sigui necessari, que no poden maniobrar-se.

En treballs i maniobres amb transformadors, s'actuarà com segueix:

1. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en curtcircuit, vigilant que mai quedi obert.
2. Si es manipulen olis, es tindran a prop els elements d'extinció. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada pel seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï al propi transformador, estarà bloquejada per a evitar que el seu funcionament sobtat pugui ocasionar accidents als treballadors situats a la seva bota.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant un tall visible, abans de treballar en ells, hauran de posar-se en curtcircuit i a terra, esperant el temps necessari per a la seva descàrrega.

Als alternadors, motors asíncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina es comprovarà el següent:

1. Que la màquina està parada
2. Que els borns de sortida estan en curtcircuit i a terra
3. Que la protecció contra incendis esta bloquejada.
4. Que estan retirats els fusibles de l'alimentació del rotor, quan aquests mantinguin tensió permanent a la màquina.
5. Que l'atmosfera no és inflamable o explosiva.

Estarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió, abans de deixar sense tensió els conductors i aparells continguts en elles. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

No més s'establirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan es tingui la completa seguretat de que no queda ningú treballant en ella.

Les operacions que condueixen a l'entrada en servei es faran en l'ordre que segueix:

1. Al lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà avís de que aquest ha acabat.
2. A l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació de que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desblocaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per necessitats d'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, com línies d'alta tensió i transformadors de potència, necessitant donar-los tensió, es tindrà compte de complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques , Subestacions i Centres de Transformació i especialment les seves instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 09 i 13.

2.2.2.13 Prescripcions d'extintors.

Els extintors d'incendi, emplaçats a l'obra, estaran fabricats amb acer d'alta embutibilitat i alta soldabilitat. Es trobaran ben acabats, sense rebaves, de forma que la seva manipulació mai suposi un risc per sí mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, portaran suport per al seu ancoratge i dotats amb manòmetre. L'observació de la pressió del manòmetre permetrà comprovar l'estat de la seva càrrega. Es revisaran periòdicament i com a màxim cada sis mesos.

El recipient de l'extintor complirà el Reglament d'aparells a Pressió, Reial Decret 1244/1979 del 4 d'abril de 1979 (BOE 29-5-1979).

Els extintors estaran visiblement localitzats en lloc on tinguin fàcil accés i siguin a disposició d'ús immediat en cas d'incendi. S'instal·larà en llocs de pas normal de persones, mantenint un àrea lliure d'obstacles al voltant de l'aparell.

Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una alçada de 1,20 m. mesurada des del terra a la base de l'extintor.

L'extintor sempre complirà la Instrucció Tècnica MIE-EP (CM 31-5-1982).

Per a la seva millor versatilitat i per a evitar dilacions per titubeigs, tots els extintors seran portàtils, de pols polivalent i de 12 k de capacitat de càrrega. Un d'ells s'instal·larà a l'interior de l'obra, i prop de la porta principal d'entrada i sortida.

Si existeix instal·lació d'alta tensió per al cas que aquesta fos l'origen d'un sinistre, s'emplaçarà, prop de la instal·lació amb alta tensió, un extintor. Aquest serà de diòxid de carboni CO_2, de 5 k de capacitat de càrrega.

2.2.2.14 Mitjans auxiliars de topografia.

Aquests mitjans, com cintes, jalons, mires, etc. Seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució per línies elèctriques.

2.2.3 PROTECCIONS COL·LECTIVES

L'àrea de treball a de mantenir-se lliure d'obstacles i el moviment del personal a obra ha de quedar previst, establint itineraris obligatoris.

S'assenyalaran les línies soterrades de comunicacions, telefòniques, de transport d'energia etc. Així com les conduccions de gas, aigua, etc. Que puguin ser afectades durant els treballs de moviment de terres, establint les proteccions necessàries per a respectar-les.

S'assenyalaran i protegiran les línies i conduccions aèries que puguin ser afectades pels moviments de les màquines o dels vehicles.

S'hauran d'assenyalar i balissar els accessos i recorreguts de vehicles, així com els caires de les excavacions.

Si l'extracció dels productes d'excavació es fa amb grues, aquestes han de portar elements de seguretat contra la caiguda dels mateixos.

Per la nit ha d'instal·lar-se una il·luminació suficient de l'ordre de 120 lux a les zones de treball i de 10 lux a la resta. Als treballs de major definició s'utilitzaran llums portàtils. En cas de fer-se els treballs sense interrupció de la circulació, es tindrà cura d'utilitzar llum que no afectin als senyals de tràfic ni a les pròpies de l'obra.

Les mesures de protecció de zones o punts perillosos seran, entre d'altres, les següents:

- Baranes i tanques per a la protecció i limitació de zones perilloses. Tindran una alçada com a mínim de 90 cm i estaran construïdes de tubs o rodons metàl·lics o de rigidesa suficient.

- Senyals: Tots els senyals hauran de tenir les dimensions i colors reglamentats per la Unitat de Transport i Circulació de l'Ajuntament.

- Bandes de separació als carrers de gran tràfic. Es col·locaran amb peus drets metàl·lics, ben assentats al terreny. La banda serà de plàstic de colors groc i negre, en trossos d'uns 10 cm de longitud. Podrà ser substituïda per cordes o barilles amb penjalls de colors vius cada 10 cm. A ambdós casos, la resistència mínima a tracció serà de 50 K.

- Cons de separació en carreteres. Es col·locaran el suficient pròxims per a delimitar la zona de treball o de perill.

- En cas de soterranis, la rampa d'accés es farà amb caiguda cap al mur de pantalla. Els camions circularan el més a prop possible d'ell.

- Els cables de subjecció de cinturons de seguretat i els seus ancoratges tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Les plataformes de treball tindran com a mínim 60 cm d'ample i les situades a més de 2 m del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d'alçada, llistó entremig i sòcol.

- Les escales de mà hauran d'anar previstes de sabates antirelliscada.

- Les plataformes volades tindran suficient resistència per a la càrrega que han de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades amb barana.

- Els extintors seran de pols polivalent, revisant-se periòdicament, complint les condicions específicament assenyalades a la normativa vigent, i molt especialment en la NBE/CPI-82.

- Totes les transmissions mecàniques hauran de quedar senyalitzades en forma eficient evitant possibles accidents.

- Totes les eines han d'estar en bon estat d'ús, ajustant-se al seu destí.

- S'ha de prohibir suplementar els mànecs de qualsevol eina per a produir un par de força major, i en aquest mateix sentit, també s'ha de prohibir que els mànecs siguin accionats per dos treballadors, excepte les claus de prémer de tirafons.

Per a evitar el perill de bolcada, cap vehicle anirà sobrecarregat, especialment els dedicats al moviment de terres i tots els que han de circular per camins sinuosos.

Tota la maquinaria d'obra, vehicles de transport i maquinària pesada de via estarà pintada en colors vius, i tindrà els equips de seguretat reglamentaris en bones condicions de funcionament.

Per al seu millor control, han de portar ben visibles les plaques on especifiquen la tara i càrrega màxima, el pes màxim per eix i la pressió sobre el terreny de la maquinària que s'hi mou sobre cadenes.

També s'evitarà l'excés de volum en la càrrega dels vehicles i la seva mala repartició.

Tots els vehicles de motor portaran correctament els dispositius de frenada, per als que es faran revisions molt freqüents. També han de portar frens servits els vehicles remolcats.

La maquinària elèctrica que hagi d'utilitzar-se en forma fixa, o semi fixa, tindrà previstos a la xarxa, els seus quadres d'escomesa i de protecció contra sobrecàrregues, curtcircuit i posada a terra.

S'establiran reduccions de velocitat per a tot tipus de vehicles, segons les característiques del treball. A la de molta circulació, es col·locaran bandes de abalisament a obra en tota la longitud del tall.

A prop de les línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la seva part més sortint pugui quedar a menys de 2 m de la mateixa, excepte si està tallat el corrent elèctric, en tal cas serà necessari posar una presa de terra de coure de 25 mm^2 de secció mínima connectada amb una pica humida o als carrils. Si la línia te més de 50 Kv l'aproximació serà de 4 m.

2.3 SERVEI MÈDIC: RECONNEIXEMENT I FARMACIOLA

El contractista haurà de disposar d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat, segons el Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa, Ordre Ministerial del 21 de novembre de 1959.

Tots els treballadors que treballin a l'obra objecte d'aquest contracte hauran de passar un reconeixement mèdic previ a la seva admissió i que serà repetit en el període d'un any.

Si l'aigua disponible no prové de la xarxa d'abastament de la població, s'analitzarà per determinar la seva potabilitat, i veure si és apte pel consum dels treballadors. Si no ho fos, es facilitaria a aquests aigua potable en atuells tancats i amb les adequades garanties.

La farmaciola es trobarà en un local net i adequat. Estarà senyalitzat convenientment tan la pròpia farmaciola, com hi haurà a l'exterior senyalització d'indicació d'accés a la mateixa. La farmaciola estarà tancada, però no sota clau o cadenat per no dificultar l'accés al seu material d'urgència.

La persona que ho atengui habitualment, a més a més dels coneixements mínims necessaris i la seva pràctica, estarà preparada, en cas d'accident, per redactar un comunicat de farmaciola que, amb més dades, servirà per redactar un comunicat de farmaciola que, posteriorment, amb més dades, servirà per redactar un comunicat intern de l'empresa i, ulteriorment, si fos precís, com a base per a la redacció del comunicat Oficial d'accident.

En qualsevol cas, el contingut mínim i mitjans amb que ha de comptar la farmaciola serà previst en la Circular núm 27 de novembre de 1974, sobre farmacioles d'empreses.

La persona habitualment encarregada del seu ús refarà, immediatament, el material utilitzat, i independentment d'això, es revisarà mensualment la farmaciola reposant o substituint tot el que fos de menester.

S'acomplirà àmpliament l'articulat 43 de l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, Ordre Ministerial (treball) de 9 de març de 1971.

2.4 SERVEIS TÈCNICS DE SEGURETAT I SALUT, FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS

El contractista disposarà pels seus propis medis o per medis externs d'assessorament en Seguretat i Salut per acompliment dels apartats A i B de l'article 11 de l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.

Tots els operaris han de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició detallada dels mitjans de treball i dels riscos que poguessin comportar, juntament amb les mesures de previsió, prevenció i protecció que haguessin d'utilitzar.

Per això s'impartiran a tots els operaris un total de 5 hores lectives de Seguretat i Salut en el treball. En aquestes hores, a més de les Normes i Senyals de Seguretat conscienciant-los en el seu respecte i acompliment, i de les mesures d'higiene, se'ls hi ensenyarà la utilització de les proteccions, col·lectives, i l'ús i compte de les individuals de l'operari.

Els operaris seran àmpliament informats de les mesures de seguretat, personals i col·lectives, que han d'establir-se en el tall en que estiguin adscrits així com en els confrontants.

Cada vegada que un operari canvi de tall o activitat es reiterarà l'operació anterior.

El contractista garantirà, i conseqüentment serà responsable de la seva omissió, que tots els treballadors i personal que es trobin a obra, coneixen degudament totes les normes de seguretat que siguin d'aplicació.

El contractista escollirà els operaris més idonis als que impartiran cursets especials de socorrisme i primers auxilis, formant-se monitors de seguretat o socorristes.

Les missions específiques del monitor de seguretat seran las que segueixen:

Intervenir amb rapidesa i eficàcia en totes aquelles ocasions en que es produeixi un accident, subtraient, en primer lloc, al company ferit de perill, si ni hagués lloc a això, i després, donant-li l'atenció necessària, realitzant la cura d'urgència i transportant-lo en les millors condicions al centre mèdic o vehicle per poder arribar a ell. El monitor de seguretat tindrà preparació per redactar un primer comunicat d'accident com ja s'ha indicat al tractar l'apartat referent a la farmaciola.

Els talls de treball es distribuiran de tal manera que tots disposin d'un monitor de seguretat o socorrista. En cartells degudament senyalitzats i millor encara, si fos possible, mitjançant cartrons individuals repartits a cada operari, es recordaran i indicaran les instruccions a seguir en cas d'accident. Primer, aplicar els primers auxilis i segon, avisar als serveis mèdics d'empresa, propis o mancomunats, i comunicar-ho a la línia de comandament corresponent de l'empresa, i tercer, anar a demanar l'assistència sanitària més pròxima.

Per acompliment d'aquesta tercera etapa, als cartells o als cartrons individuals repartits, degudament senyalitzats, es trobaran les dades que segueixen:

Junt al seu telèfon, direcció del centre mèdic més proper, servei propi, mútua patronal, hospital o ambulatori.

També amb el telèfon o telèfons, serveis més propers d'ambulàncies i taxis. S'indicarà que, quan es decideixi l'evacuació o trasllat a un centre hospitalari, haurà d'advertir-se telefònicament al centre de la imminent arribada de l'accidentat.

En els treballs allunyats dels centres mèdics es disposarà d'un vehicle, en tot moment, pel trasllat urgent dels accidentats.

2.5 VIGILANTS DE SEGURETAT I COMITE D'EMPRESA I HIGIENE EN EL TREBALL

El contractista nombrarà un vigilant de seguretat que serà, o un tècnic del servei tècnic de seguretat o socorristes dels que s'ha esmentat al parlar de formació personal. En tot cas serà una persona degudament preparada en aquetes matèries.

El vigilant de seguretat tindrà al seu càrrec les tasques següents:

- Promoure l'integrés i cooperació dels operaris en ordre de seguretat i higiene en el treball.
- Comunicar per ordre jeràrquic, o en el seu cas, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proposar les mesures que, al seu judici, calgui adoptar.

- Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines i processos laborals a l'empresa, i comunicar a l'empresari l'existència de riscos que puguin afectar a la vida i salut dels treballadors, amb l'objectiu de que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- Donar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis als accidentats i proveir el que fos necessari per que rebin la immediata assistència sanitària que l'estat o situació dels mateixos pugui requerir.

Les funcions del vigilant de seguretat seran compatibles amb les que normalment doni a empresa l'operari designat a l'efecte.

El contractista acomplirà les condicions imposades en el Decret 432/11 de març de 1971 (treball), que regula la constitució, composició i funcions dels comitès de seguretat i higiene en el treball, o bé marcat en el conveni col·lectiu provincial constituent en cas necessari el corresponent comitè de Seguretat i salut en el treball, amb les seves atribucions específiques.

2.6 LOCALS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà de vestidors, serveis higiènics i menjador pels operaris, dotats com segueix:

La superfície mínima comuna de vestidors i banys serà, al menys, de dos metres quadrats per cada operari i l'alçada mínima serà de 2,30 m.

El vestidor estarà previst de bancs, seients i guixetes individuals, amb clau, per guardar la roba i el calçat.

Els banys disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, previst amb sabó, per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades.

Es dotaran els banys d'assecadores d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest darrer cas, recipients adequats per dipositar les utilitzades.

Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.

Hi hauran wàters amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic, havent-hi, al menys, un wàter per cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra.
Els wàters no tindran comunicació directa a un menjador i a un vestidor.

Les dimensions mínimes de les cabines seran d'1x1,20 m^2 e superfície i 2,30 m. d'alçada.

Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran previstes de tanca interior i d'un penjador.

Els inodors i urinaris s'instal·laran i conservaran en les degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió d'emanacions.

Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades de tanca interior i els seus corresponents penjadors per roba.

S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.

Els paviments, parets i portes dels wàters, dutxes, sales de bany i vestidors seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.

Tots els elements, tal com aixetes, desguassos i morrions de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les guixetes i bancs aptes per a la seva utilització.

Anàlogament, els paviments, parets i sostres del menjador, seran llisos i susceptibles de fàcil neteja, tindran una il·luminació, ventilació i temperatura adequades, i l'alçada mínima del sostre serà de 2,60 m.

Els vestidors, dutxes i menjador disposaran de calefacció.

Es disposarà d'una aigüera amb aigua potable per a la neteja d'utensilis.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, calenta menjars, i un recipient de tancament hermètic per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

2.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb les determinacions del present Estudi de Seguretat, l'empresa adjudicatària redactarà, abans del començament de les obres, un Pla de Seguretat i Salut en el Treball. Al seu contingut s'analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en aquest estudi.

Aquest Pla:

- Es sotmetrà a revisió i aprovació, per part del coordinador de seguretat de l'obra.
- Inclourà una còpia de l'assegurança de responsabilitat civil i tot risc en construcció i muntatge que es tingui contractada per a executar l'obra de referència.
- Per ser aprovat es indispensable que inclogui els plànols dels serveis afectats.

S'inclourà al pla referència a la periodicitat de les revisions que correspon fer als vehicles i maquinària assignada a l'obra.

A l'oficina principal del Contractista, o al punt que determini la Direcció de l'Obra, haurà un llibre d'incidències habilitat al seu efecte, facilitat pel Coordinador de seguretat i l'organisme competent. Aquest llibre constarà de fulles copiatives per a ús de :

- Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província on es realitzi l'obra.
- Direcció d'obra de la mateixa.
- Contractista adjudicatari de l'obra i Vigilant de Seguretat i representants dels treballadors.

D'acord amb el Real Decret 555/1986, indicat anteriorment, podran fer esmenes en aquest llibre:

- La Direcció de l'obra.
- Els representants del Contractista.
- Els Tècnics dels Gabinets Provincials de Seguretat i Salut.
- Els membres del Comitè de Seguretat. I en el seu defecte, els vigilants de Seguretat i els representants dels treballadors.

Únicament es podran fer esmenes relacionades amb la inobservança de les instruccions i recomanacions preventives recollides al Pla de Seguretat i Salut i normatives d'aplicació.

Quan hi hagin anotacions, el contractista lliurarà, en un termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos anteriorment i recollits a la legislació.

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Hoja nº 1

A) DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA			
Promotor		NIF	
Contratista		NIF	
Domicilio de la obra		Localidad	

B) REGISTRO DE SUBCONTRATACIONES

Nº Orden	Empresa subcontratista o trabajador autónomo / NIF	Nivel de subcon-tratación	Nº Orden del comitente (1)	Fecha comienzo trabajos/ Duración prevista	Objeto del contrato (2)	Responsable de dirección trabajos / Representantes de los trabajadores	Fecha entrega plan de seg. y salud/Nº previsto de Trabajadores ocupados	Referencia de Instrucciones del coordinador / Código de Convenio Colectivo aplicable (3)	Firma del subcontratista o trabajador autónomo	Aprobación de la Dirección Facultativa (4)	Fecha terminación trabajos

(*) Notas en las INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN de la contraportada del Libro de Subcontratación.

FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA CONTRATISTA

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE _____

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA			
Promotor		NIF	
Contratista		NIF	
Dirección Facultativa		NIF	
Coordinador de seg. y salud en fase de ejecución		NIF	
Domicilio de la obra		Localidad	
Referencia del Aviso Previo de la obra		Núm. Inscripción REA	
Número de Orden de la última anotación efectuada en el Libro de Subcontratación anterior del mismo contratista en esta obra, en caso de existir			
Causa de la no disposición del Libro anterior, en caso de existir (marcar la que proceda)		☐ Pérdida	☐ Destrucción

DILIGENCIA DE HABILITACIÓN

D. …….. , en su condición de autoridad laboral competente, como titular de la …….. …… de la Comunidad Autónoma de referencia

CERTIFICO: que en el día de la fecha he procedido a habilitar, de conformidad con las disposiciones vigentes, este Libro de Subcontratación correspondiente al contratista de la obra de construcción cuyos datos de identificación figuran más arriba, y que consta de 10 hojas numeradas y duplicadas.

En …….. a ……. de …….. de ……

SELLO AUTORIDAD LABORAL

Fdo.:……

SIS 03 PROCEDIMENT PRIMERA REUNIÓ INICI D'OBRES

Aquest document té per objecte recollir per escrit la informació transmesa a les empreses per part del Coordinador de Seguretat a la primera reunió de Coordinació de Seguretat realitzada, generalment abans de l'inici dels treballs.

CONTINGUTS MÍNIMS A CONTEMPLAR EN EL PLA DE SEGURETAT

1.- Es recorda al constructor que les modificacions realitzades en els plans presentats han d'estar aprovades per el coordinador de seguretat

2.- Es recorda que tots els industrials que s'incorporin en els procesos de treball, s'han d'adherir al pla o presentar annexes al pla de seguretat, que hauran d'estar aprovats o visats respectivament, per el coordinador de seguretat.

3.- S'informa a la constuctora que cada subcontractat, o treballador autónom s'haurà d'incorporar al llibre de la subcontractació

LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT S'ORGANITZARÀ I ES BASARÀ EN :

1.- Reunió o avís per comunicació a la empresa contractista anteriorment a l'inici de les obres.

2.- Control documental de seguretat (entrega i recepció) creació de CARPETA BLANCA

3.- Visites dedicades amb exclusivitat als temes de seguretat, per part del coordinador amb el constructor

4.- Vigilar el cumpliment del Pla de seguretat, així com els principis d'acció preventiva

5.- Redacció d'actes de seguretat amb les incidències observades, i les instruccions donades al constructor.

REQUISITS A CUMPLIR EN EL PROCÉS D'OBRA (Normes mínimes)

Abans d'iniciar els treballs s'ha de presentar el procediment d'informació preventiva i el pla de seguretat

1.- Les zones de treball han d'estar delimitats i senyalitzats

2.- Tot el personal estarà dotat de armilla reflectant i casc amb identificació empresarial

3.- Els treballs a més de 2 m. d'alçada realitzats sense plataforma de treball segures s'utilitzarà arnés de seguretat ancorat a un punt fixe.

4.- Es recorda que les escales de treball no són plataformes de treball

5.- Els equips, maquinària i eines de treball tindran el marcatge CE

6.- La maquinària elèctrica seran de doble aïllament

7.- No es permetrà en aquesta obra solapaments de cables que no garanteixin correctament el seu aïllament

8.- Les eines elèctriques es connectaran a quadres amb diferencials d'alta sensibilitat (30mA)

9.- Es tindrà especial atenció en la manipulació d'elements pesats, tenint que utilitzar els mitjans correctes, NO es manipularan les càrregues per sobre del personal, el gruista ha de tenir el grau d'oficial de 1a i formació específica, sempre es contarà amb la intervenció de com a mínim tres persones en la manipulació (operador-gruista, estrebador, senyalista)

10.- Es compliran les mesures de Seguretat recollides en el Pla de Seguretat, així com les que implantin els responsables de l'obra.

11.- Tot el personal que inici els treballs en aquesta obra ha d'estar informat des continguts del Pla de seguretat i Pla d'Emergència

12.- No es permet en aquesta obra realitzar treballs en solitari, amb la finalitat de poder ser auxiliat en cas d'accident.

13.- Tots els treballs realitzats fora de la franja horària entre les 8 i les 18 hores de dilluns a divendres i en els dies festius han de ser comunicats per escrit a la propietat, direcció facultativa i Coordinador de Seguretat per la seva aprovació.

DURANT LA EXECUCIÓ DE LA OBRA ES PODRÀ REQUERIR A LES EMPRESES PER QUE PRESENTIN LA SEGÜENT DOCUMENTACIÓ SOBRE UN O MÉS TREBALLADORS

1.- TC1-TC2 / Certificat de reconeixement mèdic en funció de la tipologia de treball. / Certificat de formació (entitat reconeguda i continguts del curs)

2.- Formació específica de la empresa, informació i formació sobre el Pla de Seguretat / Entrega d'Equips de Protecció col·lectiva per empreses especialitzades.

3.- Certificats " CE " de màquines, mitjans auxiliars i equips de protecció individual / Montatge dels sistemes de protecció col·lectiva de la empresa especialitzada

En cas de màquines també es podrà exigir:

4.- Manual d'instruccions (mínim en Espanyol) / Segons el tipus de màquina es sol·licitaran els paràmetres fixats en els reglaments corresponents

5.- Auditoria de les màquines

DOCUMENTACIÓ SOL·LICITADA DE FORMA MENSUAL

1.- Relació d'empreses subcontractades que intervenen a l'obra (amb dades de contacte)

2.- Número d'hores total treballades al mes

3.- Número d'accidents lleus, greus o mortals ocorreguts durant el més.

EN CAS D'ACCIDENT **SEMPRE** COMUNICAR DE FORMA INMEDIATA AL COORDINADOR DE SEGURETAT

Dintre de les activitats de coordinació de seguretat i salut en fase d'execució material de les obres, ES PRETEN DONAR COMPLIMENT AL ART. 9. f del R.D. 1627/97 REFERENT A LA OBLIGACIÓ DEL COORDINADOR DE : " **Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a la obra"**

EL COORDINADOR VALIDARÀ I SUPERVISARÀ EL PROCEDIMENT PROPOSAT PER EL CONTRACTISTA

LES EMPRESES INFORMARAN AL SEU PERSONAL PROPI I AL SUBCONTRACTAT DEL CONTINGUT D'AQUEST PROCEDIMENT AMB L'OBJECTIU DE PODER-HO APLICAR

SI LES EMPRESES APORTEN EL SEU PROPI PROCEDIMENT O REALITCIN MILLORES, SEMPRE SERÀ RESPECTANT LES NORMES REFLECTIDES

OBJECTIU FONAMENTAL — **NOMÉS HAN D'ACCEDIR A L'OBRA LES PERSONES AUTORITZADES AMB LA FINALITAT D'EVITAR ACCIDENTS**



LES PERSONES AUTORITZADES HAURAN DE COMPLIR AMB LES CONDICIONS ESTIPULADES EN AQUEST PROCEDIMENT, DEL CONTRARI DEIXARAN D'ESTAR AUTORITZADES

QUI AUTORITZA L'ACCÉS?

EL RESPONSABLE DE CADA EMPRESA CONTRACTADA PER LA PROPIETAT SERÀ EL RESPONSABLE D'AUTORITZAR L'ENTRADA A TOT EL SEU PERSONAL (PROPI I SUBCONTRACTAT), EN BASE AL PROCEDIMENT

QUI HO CONTROLA ?

LA PROPIETAT CONTRACTARÀ UN SERVEI DE VIGILÀNCIA ON UN DELS OBJECTIUS SERÀ REALITZAR UN CONTROL D'ENTRADA DE PERSONAL AUTORITZAT

AGENTS IMPLICATS

LA PROPIETAT
ELS CONTRACTISTES (PERSONAL PROPI O SUBCONTRACTAT)
LA DIRECCIÓ D'OBRA (INCLÒS EL SEU PERSONAL)
PERSONAL TÉCNIC EXTERN A L'OBRA (OCT, TOPÒGRAFS, COMPANYIES, ETC.)
ESTAMENTS PÚBLICS (TÉCNICS MUNICIPALS, INSPECTORS DE TREBALL, POLICIA, ETC.)
SUBMINISTRADORS, REPRESENTANTS DE MATERIALS I EQUIPS
VISITES PERSONALS I DE GRUPS

MESURES GENERALS

LA OBRA ESTARÀ SEMPRE PERFECTAMENT DELIMITADA PER UN TANCAMENT
JORNADA LABORAL : DILLUNS A DIVENDRES DE 8.00H A 20.00H
FORA DE LA JORNADA LABORAL ESTABLERTA, L'ACCÉS SEMPRE HA D'ESTAR AUTORITZAT PER LA DEO — **ANNEX.- SIS 04.1**
LA EMPRESA DE SEGURETAT SERÀ LA RESPONSABLE D'OBRIR I TANCAR LA PORTA
TOTES LES EMPRESES HAN DE COOPERAR I COORDINAR-SE AMB LA EMPRESA DE SEGURETAT
LES EMPRESES I LA PROPIETAT FACILITARAN ALS VIGILANTS DEL PUNT DE CONTROL ELS LLISTATS DE TOT EL PERSONAL AUTORITAT
PERQUÈ UNA EMPRESA PUGUI AUTORITZAR L'ACCÉS HA DE COMPLIR

01.- DISPOSAR DEL PLA DE SEGURETAT
02.- HAVER LLIURAT EL PROCEDIMENT D'INFORMACIÓ PREVENTIVA ACTUALITZAT
03.- HAVER LLIURAT EL TC1 I EL TC2 DEL PERSONAL AUTORITZAT
04.- DISPOSAR DE TOTS ELS DOCUMENTS PREVENTIUS (LLIURAMENT D'EPI'S, FORMACIÓ, VIGILÀNCIA DE LA SALUT, ETC)
05.- ELS ACCESSOS HAN D'ESTAR CENTRALITZATS EN UN PUNT FIXE E INDEPENDENTS DE L'ACCÉS DELS VEHICLES
06.- ELS VEHICLES PRIVATS TENEN PROHIBIT L'ACCÉS A LA OBRA SINO ESTAN AUTORITZATS
07.- S'HA DE TENIR EN COMPTE DE NO OBSTACULITZAR LES VIES D'EMERGÈNCIA
08.- TOTES LES PERSONES QUE ACCEDEIXIN A LA OBRA HAN DE COMPLIR AMB LES NORMES DE SEGURETAT ESTABLERTES
09.- PER LES VISITES PRIVADES O EN GRUP S'ADOPTARAN MESURES ESPECÍFIQUES — **ANNEX.- SIS 04.2**
10.- LES ENTRADES DEL MATERIAL HAN D'ESTAR AUTORITZADES PEL RESPONSABLE DE L'EMPRESA QUE HO SOL·LICITA
11.- A LES VISITES EL VIGILANT DE SEGURETAT ELS HI ENTREGARÀ EL DOCUMENT DE LES NORMES MÍNIMES DE SEGURETAT

PROCEDIMENT DE TREBALLS ESPECIALS

EMPRESA SOL·LICITANT:	
NOM DEL RESPONSABLE:	**DNI:**

TREBALLS A EFECTUAR EN
☐ ACTIVITAT..... Situació .....
☐ EQUIPS..... Obra de .....
☐ ALTRES..... Data de .....
☐
☐

NOM DEL RESPONSABLE: _____

HORARI DEL TREBALL: _____

DATA D'INICI : _____ **DATA FINAL :** _____

INTERVÉ L'EMPRESA SUBCONTRACTADA ? ☐ SI ☐ NO _____

EN CAS AFIRMATIU NOM DE LA EMPRESA

CIRCUMSTÀNCIES QUE MOTIVEN EL PERMÍS

PROCEDIMENT DE SEGURETAT ACORDAT

OBSERVACIONS

RESPONSABLE D.F.	RESPONSABLE EMPRESA	COORDINADOR DE SEGURETAT

FIRMA FIRMA FIRMA

SIS 04.1 PROCEDIMENT DE TREBALLS ESPECIALS

SIS 04.2 DECLARACIÓ DE CONTROL DE VISITA

DECLARACIÓ DE CONTROL DE VISITA

RESPONSABLE DEL GRUP DE VISITA

D.....
Nº DNI : .....
amb domicili professional al c/-..... (08.....) de .....
en qualitat de .....

relacionat amb les obres que estan realitzant per la .....
..... al carrer ..... , Barcelona.

DECLARA

Que el dia....., té previst organitzar una visita quiada d'un col·lectiu de .....(nº) de persones, que formen part de l'empresa o entitat: ....., a l'interior del recinte de les obres, amb una duració estimada de .....minuts, amb la següent finalitat : .....
.....
.....

Que la visita està absolutament planificada, sota la seva responsabilitat, en la logística dels mitjans materials, circuits de circulació interior, temps de duració i persones acompanyades d'asesors dels treballs constructius que s'estan realitzants.

Que el convocant respondrà dels danys que es puguin derivar per els assistents de la mateixa, complementant les respectives RR.CC. De domini de les obres i dels treballadors, de Propietat i dels restants membres de la Direcció d'Obra en compliment dels seus treballs professionals.

I per tal que així consti, s'exten el present document a
.....amb data ..... de ..... de 20.....

Firma del Responsable del Grup de Visita.

INCIDÈNCIES / PROPOSTES DE MILLORA
.....
.....
.....
.....

NOMENAMENT DEL VIGILANT DE SEGURETAT

ACTA PER AL NOMENAMENT DEL VIGILANT DE PREVENCIÓ

Barcelona, a …… de ……de 20…

Empresa constructora ……
Domicili social…….. ……

En compliment de l'Article 30 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reunir els requisits continguts en aquesta, i els particulars continguts en el Plec de Condicions Tècniques i Particulars del Pla de Seguretat en aquesta obra es nomena per a desenvolupar les funcions de VIGILANT DE PREVENCIÓ, com treballador
designat a D. ……., amb DNI nº……
domicilit en ……., c/ ……..,……..

Aquestes funcions a desenvolupar per Vè., en la forma possible, poden ser encomanades al Comitè que es refereix l'Art. 39 de la Llei 39 / 1995 fins a la seva constitució

conforme

El Vigilant de Seguretat	El cap D'obra
sr……	sr……

En……., a ……. de ……de……
Contractista: ……
Obra o centre de treball: ……..

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995, de 8 de novembre), les modificacions aportades per la Llei 54/2003, del 12 de desembre, (art. 32 bis i disposició adicional 14a), de les Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (R.D. 1627/1997), de 24 d'octubre) i R.D. 39/1997, del 17 de gener, "Reglament dels Serveis de Prevenció", es procedeix a la designació de:

D……., amb D.N.I……
Domiciliat en: …… Carrer o plaça……

Que, amb la formació de Nivell……en Prevenció de Riscos Laborals, es designat com:

RECURS PREVENTIU

Les funcions a desenvolupar per vosté, amb caràcter exhaustiu per aquest centre de treball, son les descrites per la reglamentació vigent, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, i amb caràcter orientatiu, les establertes en el present procediment, vinculant per les empreses contractades per el Promotor, dels continguts per els que em declaro coneixedor.

Accepto el nomenament	Empresa	Coordinador de Seguretat
Signat: D……..	Signat: D……..	Signat: D……..

SIS 06 PROCEDIMENT PER LA FORMACIÓ ESPECÍFICA

Dintre de les activitats de coordinació i de seguretat i salut en fase d'execució material, es preten completar els continguts sobre formació del personal que estan asumits en els diferents plans de seguretat de les empreses que participin en aquesta obra.

En concret es preten deixar constància per escrit d'aquells **continguts mínims** de formació específica que **l'empresa ha de lliurar a tot treballador** abans de la seva participació a l'obra

CONTINGUTS MÍNIMS

Abans de l'entrada a l'obra, el personal **haurà de rebre** de la seva empresa **la formació** i informació sobre

1.- Informació dels riscs específics generats per la seva activitat a l'obra i contemplats al pla de seguretat i salut

2.- Informació sobre els procediments de seguretat implantats a l'obra, en concret

Entrega de les normes mínimes de seguretat aplicables a l'obra
Entrega de les actes de reunió realitzades amb el personal
Informació sobre aquells continguts dels informes o reunions que els afecti en el procés del seu treball
Lliurament del procediment
Informació sobre les vies d'emergència i circulació de l'obra
Informació sobre el procediment de sancions implantat a l'obra

3.- Informació sobre manipulació manual de les càrregues

4.- Informació sobre utilització d'escales manuals i montatge de bastides

5.- En cas que el treballador hagi d'utilitzar màquines haurà de conèixer el manual d'instruccions, dels riscs asociats i haurà d'estar acreditada per escrit la seva capacitat i habilitat per part de l'empresa, mitjançant una autorització expresa.

6.- Igualment serà necessària la autorització i habilitació de tots aquells treballadors que hagin d'utilitzar treballs en tensió, a més aquests treballs hauran d'informar-se a la D.F.

7.- S'ha d'informar i concienciar al personal sobre la necessitat i obligació d'utilitzar correctament els equips de protecció individual

8.- S'ha de concienciar al nou personal sobre la importància que té per la seguretat el correcte manteniment de l'ordre i la neteja de l'obra

9.- El personal ha de estar informat sobre els seus drets, i sobre la posiblitat d'acudir al coordinador de seguretat per plantejar millores en els procediments de treball

AQUEST PROCEDIMENT S'ENTREGA A LES EMPRESES CONTRACTISTES AMB LA FINALITAT DE QUE AQUESTES HO ENTREGUIN I HO FACIN COMPLIR A TOTES LES SUBCONTRACTES PARTICIPANTS A L'OBRA.

SIS 07 ACTA D'ADHESIÓ AL PLA DE SEGURETAT I SALUT

OBRA	..... DIRECCIÓ
.....	..... POBLACIÓ
.....	..... TELÉFON
.....	.....

Empresa Contractista _____

Empresa Subcontractista _____

En compliment de les especificacions a l'article 7, apartats 1,2 i 4, article 10, apartat 1,punts b i c, i article 10, apartats 2 i 3, del RD. 1627/1997 del 24 d'Octubre, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció, l'Empresa Subcontractista manifesta:

1 Que ha estudiat el Projecte d'execució d'aquesta obra, pel que fa referència als capítols que té contractats

2 Que coneix i ha estudiat el Pla de Seguretat i Salut en el treball elaborat pel Contractista de la obra de referència

3 Que està d'acord amb el contingut tècnic i econòmic del mateix, doncs coneix els requeriments que determina la Llei en materia de seguretat, salut laboral i prevenció de riscs laborals, i s'ajusta als mitjans técnics de la seva Empresa

4 Que si existeix alguna alteració significativa durant l'execució dels treballs a l'obra, el Pla de Seguretat i Salut es podrà modificar per adequar-se a aquesta alteració, sempre que aquesta modificació sigui acceptada per el Coordinació de S.S. de l'obra

5 Que coneix les seves obligacions derivades de la aplicació del Pla i les responsabilitats que assumirà per el incompliment del mateix

6 Que per tot l'exposat, comunica al Coordinador de Seguretat i Salut, en fase d'execució de l'obra la **ADHESIÓ** de l'esmentat **PLA DE SEGURETAT I SALUT** en el treball

Per donar constància es firma la present ACTA D'ADHESIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT PER PART DEL SUBCONTRACTISTA

Firma Contractista:	Firma Subcontractista:	Firma Coordinador:
Data:	Data:	Data:

SIS 08 PROCEDIMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA

NORMES D'ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIES A L'OBRA DE LA .....
.....

Cada empresa ha de disposar a l'obra d'un pla d'emergències propi, on es contempli d'entre d'altres; responsables, equips, mitjans, procediment d'actuació, evacuació d'accidentats, telèfons d'emergència, etc,...
No obstant a l'obra, també s'aplicaran de forma general les següents normes d'actuació

RESPONSABLES D'EMERGÈNCIES (CAP D'EMERGÈNCIA)

- Qualsevol persona present a l'obra que detecti una situació d'emergència donarà l'avís inmediat al cap d'obra de la seva empresa o responsables de l'obra
- El responsable d'obra present en aquell moment serà el responsable o cap d'emergència
- El cap d'emergència en funció de la gravetat i tipus d'emergència aplicarà el procediment propi de la seva empresa aplicable per a cada cas
- En tot cas després d'atendre la incidència i requerir la intervenció dels mitjans interns o externs (ambulància, bombers, policia, etc.) donarà avís al Servei de Vigilància (TFN._____) i al Coordinador de Seguretat Sr._____

EQUIPS D'INTERVENCIÓ

Els caps d'emergència designaran en cada cas els equips que creguin necessaris, propis de l'obra o externs.
Totes les empreses participants a l'obra tenen el deure d'aportar els mitjans técnics i humans presents a l'obra en el moment de requeriment del Cap d'Emergència.

Bombers **085**	Ambulàncies **061**	Emergències **112**	Servei de Vigilància _____

MITJANS D'EXTINCIÓ EN CAS D'INCENDIS

- Cada contractista disposarà, en bones condiciones d'ús, com a mínim d'un extintor
- Sempre es disposarà d'un Extintor a peu a la zona de treball en treballs en calent o productors a xispa
- El servei de vigilància disposarà de 2 extintors com a reforç o en substitució dels del contractista o en absència d'aquest

ACCIDENT GREU O MORTAL

- Es donarà avís immediat al 061 o es procedirà a la evacuació de l'accidentat
- S'activarà el Pla d'Emergències
- Els caps d'Emergència **AVISARAN** al **COORDINADOR DE SEGURETAT, DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROPIETAT**

MITJANS

Els propis de cada empresa
Servei de Vigilància
Mitjans externs (Bombers, ambulàncies, etc...)

- Tant el Servei de vigilància com els caps d'obra i responsables d'obra arribaran operatiu un telèfon mòbil i seran coneixedors
- Cada empresa contractista disposarà a l'obra de al menys una persona amb coneixements bàsics en primers auxilis

EVACUACIÓ DELS ACCIDENTATS

- En cas de considerar la necessitat de traslladar a l'accidentat per prestar-li assistència sanitària urgent, els centres hospitalaris més propers es el mateix Hospital a on es realitzen les obres, al l'Avinguda Catalunya, 11

IMPLANTACIÓ

- La responsabilitat de la implantació correspon als responsables de cada empresa que intervingui a l'obra, la difusió d'aquest procediment es realitzarà a través de l'acta de l'obra, les empreses en tot cas hauran d'aplicar allò reflectit en el seu pla d'emergència i com a complement obligatori allò reflectit en aquest document

SIS 09 PROCEDIMENT D'INFORMACIÓ PREVENTIVA

NOM DE L'EMPRESA				**DATA**	_ _ / _ _ / _ _
PERSONA DE CONTACTE	**NOM**				
	ADREÇA				
	TFN		**FAX**	**E-MAIL**	☐
ASSUMEIX EL PLA DE SEGURETAT				— SI	☐ NO
DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A EXECUTAR					
DATA D'INICI	_ _ / _ _ / _ _	**DATA FINAL DE L'ACTIVITAT**	_ _ / _ _ / _ _		**NUM. TREBALLAT**
EQUIPS I EINES A UTILITZAR A L'OBRA					
RISCS ESPECÍFICS DE LA ACTIVITAT A L'OBRA					
RESPONSABLE DE SEGURETAT A L'OBRA	**NOM**			**DNI**	
	CATEGORIA PROFESSIONAL			**TFN.**	

EL RESPONSABLE DE SEGURETAT A L'OBRA DECLARA:

A) CONEÏXER I ESTAR INFORMAT DELS CONTINGUTS DE L'ESTUDI I DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA, ASÍ COM DELS PROCEDIMENTS D'ACCÉS I D'EMERGÈNCIA

B) QUE TOT EL PERSONAL AL SEU CÀRREG EN AQUESTA OBRA (PROPI O SUBCONTRACTAT) DISPOSI DE FORMACIÓ ESPECÍFICA DE PREVENCIÓ DE RISCS LABORALS (S'ACOMPANYA CERTIFICAT DE FORMACIÓ), HA REBUT ELS EQUIPS + DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROPIS DE LA SEVA ACTIVITAT I ÉS APTA PER LA REALITZACIÓ DE L'ACTIVITAT CONTRACTADA SEGONS EL RECONEIXEMENT MÉDIC PREVI

RELACIÓ D'EMPRESES A SUBCONTRACTAR (Fins la data):

NOM I FIRMA CONTRACTISTA	NOM I FIRMA RESPONSABLE DE SEGURETAT	REBUT PER EL COORDINADOR DE SEGURETAT

OBJECTIUS:

- ☐ CONTROL DE TOTES LES EMPRESES
- ☐ PLANIFICACIÓ DE LA SEVA ACTIVITAT
- ☐ CONTROL DE RISCS ESPECÍFICS
- ☐ CONTROL DEL NÚMERO DEL PERSONAL I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR
- ☐ ANOMENAMENT DEL RESPONSABLE DE SEGURETAT
- ☐ CONEIXEMENT DEL PLA DE SEGURETAT I ESTUDI PER PART DEL RESPONSABLE
- ☐ CONTROL DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA, FORMACIÓ, VIGILÀNCIA DE LA SALUT I EPI'S
- ☐ ÚNIC IMPRÉS DE FÀCIL COMPLIMENTACIÓ

FUNCIONS DEL RESPONSABLE DE SEGURETAT

- ☐ PROMOURE LA PREVENCIÓ ENTRE ELS TREBALLADORS
- ☐ COMUNICAR LES SITUACIONS DE RISC I APORTAR SOLUCIONS
- ☐ REALITZAR UN CONTROL D'OBRA DESDE EL PUNT DE VISTA PREVENTIU
- ☐ COL·LABORAR EN L'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

SIS 10 CERTIFICAT D'HABILITATS PROFESSIONAL

En……, a ……de……de……
Obra o centre de treball: ……
Empresa: …… Activitat : ……
amb domicili social al c/……
població:……

Representant autoritzat de l'Empresa (nom, cognoms i qualificació técnica):
……
en compliment de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995, del 8 de novembre) i Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre), autoritza a la persona designada a continuació:

D……, amb D.N.I……
Categoria professional……..nascut el ……
domiciliat en: ……
carrer o plaça:……

Que ha demostrat la seva capacitat, professionalitat, perícia, coneixement i competència, complint els requisits legals, reglamentaris i contractuals vigents que l'habilitin, dintre del recinte del centre de treball, per:

Les funcions a desenvolupar per l'habilitat, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball, són les descrites per la reglamentació vigent, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, continguts dels que es declara coneixedor.

Titular de l'habilitació
Signat per……

Signat per el representant del treballador
Signat per……

EXEMPLES DE LA UTILITZACIÓ PER: GRÚA-TORRE, VEHICLES D'OBRA, MAQUINÀRIA I EINES ACCIONADES A MOTOR

SIS 11 RECEPCIÓ DE SEGURETAT I DELS EQUIPS DE TREBALL

S'utilitza aquest procediment per constatar el rebuig a un determinat equip de treball o sol·licitar de l'empresa de contracte que verifiqui i aprobi amb aquest control l'equip sospitós de mal estat.

En……, a……de……de……
Obra o centre de treball:……Empresa:……
activitat:……amb domicili social al c/……
població……
Representant autoritzat de l'Empresa (nom, cognoms i qualificació técnica):……
Màquina i/o equip:……Fabricant o importador:……any de fabricació……
potència en KW:……homologació:……certificat de seguretat:……

PUNTS DE CONTROL

		NO PROCEDEIX	CONF.	NO CONF.
1	Prevenció integrada	☐	☐	☐
2	Ruptures de servei	☐	☐	☐
3	Monolitisme de l'equip o de la màquina	■	■	■
4	Previsió de ruptura o projecció de fragments d'elements giratoris	☐	☐	☐
5	Previsió de caigudes totals o parcials dels equips o màquines per pèrdues	☐	☐	☐
6	Absència de arestes agudes i constants	☐	☐	☐
7	Previsió de caigudes de persones/objectes a diferent nivell	☐	☐	☐
8	Contactes amb superfícies calentes o fredes	☐	☐	☐
9	Incendis i explosions	☐	☐	☐
10	Projeccions de líquids, gasos o vapors	☐	☐	☐
11	Subjecció de les peces a mecanitzar	☐	☐	☐
12	Òrgans de transmissió	☐	☐	☐
13	Elements de treball i peces mòbils	☐	☐	☐
14	Sistemes de màquines i o part d'elles que treballin amb independència	☐	☐	☐
15	Equips o màquines que poden ser utilitzades o amb ordres de diferent manera	☐	☐	☐
16	Control de risc elèctric	☐	☐	☐
17	Control de sobrepressions de gasos o fluids	☐	☐	☐
18	Control d'agents físics o químics	☐	☐	☐
19	Disseny ergonòmic	☐	☐	☐
20	Lloc de comandament	☐	☐	☐
21	Posta en funcionament	☐	☐	☐
22	Desconnexió de la màquina o equip	☐	☐	☐
23	Parada d'emergència	☐	☐	☐
24	Prioritat de les ordres de parades sobre las de funcionament	☐	☐	☐

SIS 11.1 ENTREGA D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Conforme al disposat en l'Article 17.2 de la Llei 31/1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals i al Reial Decret 773/1997 d'equips de protecció individual:

Per part de l' Empresa _____
es fa lliurament al Sr, _____
treballador de l'empresa _____
amb DNI número _____

dels següents Equips de Protecció Individual

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
9 _____

Reconeixent que ha estat informat dels treballs i zones on haurà d'utilitzar-los, així com, d'haver rebut les instruccions i formació necessària per a la seva correcta utilització.
Acceptant el compromís de :

- Utilitzar l'equip sempre que accedeixi a les zones i àrees obligades a això i degudament senyalitzades.
- Consultar qualsevol dubte sobre la seva correcta utilització, així com cuidar del seu correcte estat d'ús i conservació.
- Guardar-lo al finalitzar la jornada laboral en el lloc que tingui assignat.
- Informar en el cas de pèrdua o deterioració de l'equip i sol·licitar altre immediatament

En ……., a ……de ……..de 20…

Signat El treballador	Signat La empresa

PLÀNOLS

FITXES DE SEGURETAT

EQUIPS I MAQUINARIA

BASTIDA DE CAVALLETS:

- **GENERALITATS:**

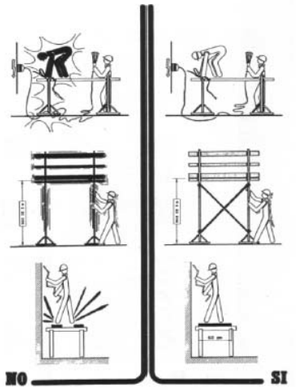
És una estructura provisional de fàcil muntatge i desmuntatge, utilitzada per a facilitar als treballadors accedir a les zones de treball en punts elevats. Està formada per uns cavallets, o recolzaments que sostenen uns taulons que formen una plataforma de treball.

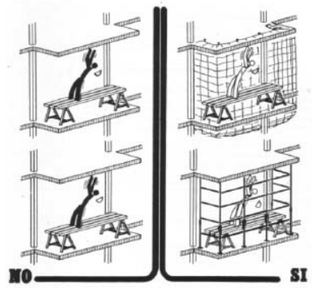
- **TIPUS:**

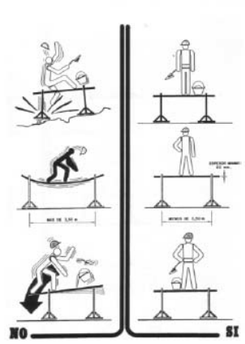
- Bastides de cavallets fixes.
- Bastides de cavallets armades: compostes per bastidors mòbils.

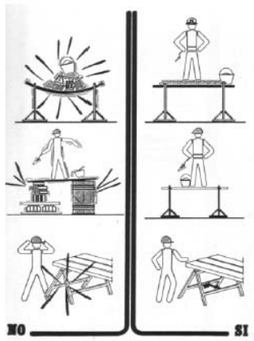
- **UTILITZACIÓ I PREVENCIÓ D'ÚS:**

1. Per a alçades superiors a 3 metres aniran arriostrades i no s'utilitzaran per a alçades superiors a 6 metres.
2. En cas d'alçades de caiguda superiors a 2 metres es disposarà de barana perimetral.
3. L'amplada mínima de la plataforma de treball és de 60 cm.
4. El conjunt ha de ser estable i resistent.
5. La separació entre punts de recolzament no ha de ser superior en cap cas a 3,5 metres.
6. Els taulons que formen la plataforma de treball hauran d'estar subjectes entre sí per a no permetre forats o desplaçaments entre ells.
7. Hauran de tenir en la part inferior sabates antilliscants i cadeneta per a impedir que es separin les potes.
8. Es muntaran anivelladors i arriostrats contra les oscil·lacions amb independència de l'alçada de la plataforma de treball.
9. Les plataformes de treball no sobresortiran més de 40 cm. dels laterals de les cavallets per a evitar el risc de volcament per basculació.
10. Sobre la bastida només es mantindrà el material estrictament necessari i es repartirà uniformement sobre la plataforma de treball.
11. L'accés a les bastides es realitzarà mitjançant escales de mà.









- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de seguretat.
- Cinturó de seguretat amarrat a un punt fort de l'estructura.
- Guants.
- Calçat de seguretat antidesllisant.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. No s'ha d'utilitzar per a alçades superiors a 6 metres.
2. La separació entre punts de recolzament no ha de ser superior en cap cas a 3,5 metres.
3. Es prohibeix expressament la formació de bastides de borriquetas col·locant un sobre l'altre, o sobre un altre tipus de bastides.

BASTIDA DE FORMIGONAT:

- **GENERALITATS:**

Es tracta d'una petita plataforma auxiliar que sol utilitzar-se com ajuda per a guiar el cub de la grua durant les operacions de formigonat de pilars o elements de certa singularitat.



Hauran de ser mòbils i de disposar de mecanismes d'ancoratge per a garantitzar la seva estabilitat.
S'utilitzaran en la seva construcció angulars d'acer normalitzat.
Es recolzaran sobre 4 "peus drets" d'angular disposats en els angles d'un quadrat ideal en posició vertical i amb una longitud superior en 1 m., a la de l'alçada en la que es decideixi ubicar la plataforma de treball.
El conjunt es rigidilitzarà mitjançant "creuaments de Sant Andreu" en angular disposats en els quatre laterals, la base a nivell del terra, i la base al nivell de la plataforma de treball, tots ells electrosoldats.
Sobre la "creu de Sant Andreu" superior, es soldarà un quadrat d'angular en que l'interior s'encaixarà la plataforma de treball recolzada sobre una de les ales del perfil i recercada per l'altre.
Les dimensions mínimes de la plataforma seran de 1.10x1.10 m. (que és necessari per a l'estància de 2 persones).
La plataforma de treball es formarà mitjançant xapa metàl·lica d'espessor adequat i antidesllisant.
Rodejant la plataforma en tres dels seus costats, es soldaran als peus de la dreta, barres metàl·liques composant una barana de 90 cm. d'alçada formada per barra passamans i barra intermitga. El conjunt es rematarà mitjançant un marxapeu de 15 cm. d'alçada.

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

L'ascens i descens de la plataforma es realitzarà a través d'una escala metàl·lica.
L'accés a la plataforma es tancarà mitjançant una cadena o barra sempre que hi hagin persones sobre ella.
Les bastides de formigonat s'ubicaran per a procedir a l'emplenat dels pilars en cantell, amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la fi d'aconseguir la posició més favorable i més segura.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de protecció.
- Calçat antilliscant o botes de seguretat de goma.
- Guants de cuir.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

Es prohibeix el transport de persones o d'objectes sobre les plataformes de les bastides de formigonat durant els seus canvis de posició, en prevenció del risc de caiguda.

BASTIDA TUBULAR:

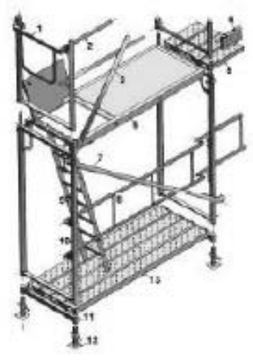
- **GENERALITATS:**

Bastida tubular és una construcció auxiliar de caràcter provisional per a l'execució d'obres que està formada per una estructura tubular metàl·lica disposada en plans paral·lels amb files de muntants o trams units entre sí mitjançant diagonals i plataformes de treball situades a l'alçada necessària per a realitzar el treball requerit.

1. Hauran de ser capaços de suportar els esforços als que se'ls hagi de sotmetre durant la realització dels treballs.
2. Hauran de constituir un conjunt estable.
3. Sempre es formaran amb elements que garanteixin l'accés i circulació fàcil i còmoda i segura per els mateixos així com disposar de quants elements siguin necessaris per a garantitzar la seguretat dels operaris durant l'execució dels treballs.

L'alçada màxima de la bastida tubular per a treballs en façana és de 30 m. En general és necessari un ancoratge cada 24 m2 en bastides no cobertes i 12 m2 en els coberts.
Quan la separació de la bastida i el parament vertical sigui superior a 30 cm. es disposarà la part frontal de la bastida de barana com a protecció.
Quan l'accés es realitzi per l'exterior i mitjançant una escala en sentit vertical, s'han de disposar de protecció dorsal desde els 2 m.
Les bastides es cobriran mitjançant tendals opacs o calats per a la protecció de nivells inferiors de caiguda d'objectes, etc. Segons procedeixi i en funció de l'activitat que se desenvolupi.

1. Barana de cantell
2. Muntant
3. Diagonal de punt fix
4. Entornpeu.
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. uport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica



- **TIPUS:**

D'acord amb la seva forma constructiva es poden classificar en fixes i mòbils.

- **MUNTATGE:**

1. Les bastides han de muntar-se sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
2. Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladís, patis interiors, sostres, etc. s'ha de consultar amb el Director Tècnic de l'obra per a que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
3. S'ha de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels ancoratges corresponents.
4. En el cas de que una línia elèctrica d'Alta Tensió estigui pròxima a la bastida i hi hagi possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzi el muntatge o es pugui entrar en la zona d'influència de la línia elèctrica, es sol·licitarà a la companyia subministradora per escrit que es procedeixi a la descàrrega de la línia, la seva desviació o en cas necessari la seva elevació, i en el cas de que no es pugui realitzar, s'establirà unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més pròxim amb tensió a la bastida (3 metres per a tensió < 66.000 Volts, 5 metres per a tensió > 66.000 Volts).
5. En el cas de que una línia elèctrica de Baixa Tensió, es sol·licitarà per escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica, en el cas de que no es pugui, es col·locaran unes baines aïllants sobre els conductors i barrets aïllants sobre els aïlladors.
6. Recolzament: s'efectuarà sobre la placa base en cas de bastida fixa i sobre rodes amb mecanismes de bloqueig per a mòbils. En el cas de que la bastida tingui que recolzar-se sobre el terreny aquest ha de ser pla i compactat o en el seu defecte es recolzarà la bastida sobre tabla o tabló (sola) i estarà clavat en la base del recolzament de la bastida, prohibint el recolzament sobre materials fràgils com maó, revoltons, etc.
   En aquells casos que el terreny presenti desnivells o irregularitats s'utilitzaran tacs de anivellació que hauran de situar-se sobre la placa base amb la rosca en la seva posició inferior.
7. Arriostrament: es muntaran els suplements d'alçada o bastidors metàl·lics, procurant col·locar la zona que no disposi de escala junt al parament en el qual es va a treballar.
   Es col·locaran travessers laterals tipus "Creu de Sant Andreu" per ambdós costats. Aquest Arriostrament, quan en un determinat tram es treballi per una de les seves dues cares, podrà substituir per dos tubs extrems xafats i paral·lels. Tant els travessers laterals com els tubs extrems s'instal·laran els ganxos que posseeixen els suplements d'alçada.
   En estructures de gran tamany es col·locaran diagonals horitzontals que subjectaran els bastidors mitjançant brides. Les diagonals es situaran una en el mòdul base i altre cada 5 m. d'alçada, diagonal que deurà duplicar-se per a bastides mòbils.
   Quan la bastida no sigui auto estable s'haurà d'arriostrar a la estructura, ancorant-la a punts forts de l'estructura. En general es necessita un punt fort cada 3 m. En vertical i 3m. En horitzontal contrapesats per a major subjecció.
8. Plataforma de treball: serà de fusta (taules de 5 cm.) o metàl·lica (planxes d'acer estriades).L'amplada mínima serà de 60 cm. Es protegiran mitjançant col·locació de baranes rígides a 90 cm. d'alçada. en tot el seu perímetre i formada per passamans, llistons entremitjos a 47 cm. i entornpeu de 15 cm.
9. Accés: es realitzarà per escales laterals de servei adossades o integrades, no havent d'utilitzar-se per a aquesta fi els travessers laterals de l'estructura de la bastida.

- **ÚS:**

1. Les bastides han de revisar-se al començar la jornada laboral així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
2. Els principals punts que han d'inspeccionar-se són:
   - L'alineació i verticalitat dels muntants.
   - L'horitzontalitat de les bancades i dels travessers.
   - L'adequació dels elements d'arriostrament tant horitzontal com vertical.

- Estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte assemblatge dels marcs amb els passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamà, barra intermitga i marxapeu.
- La correcta disposició dels accessos.

3. S'han de col·locar cartells d'avís en qualsevol punt on la bastida estigui incompleta o sigui precís advertir d'un risc.
4. En l'ús de petites màquines elèctriques es procurarà que estiguin equipades amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Volts.

En tot moment ha de procurar-se que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix per a posar els útils necessaris durant la jornada evitant que es deixin en la plataforma amb el risc que això comporta.

- **DESMUNTATGE:**

1. El desmuntatge d'una bastida ha de realitzar-se en ordre i invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent de forma que quedi garantitzada en tot moment l'estabilitat.
2. Els elements que composen l'estructura de la bastida han d'acopiar-se i retirar-se tant ràpidament com sigui possible al magatzem.
3. S'ha de prohibir severament, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin d'un lloc a un altre de la bastida saltant, penjar-se, trepar o deixant-se lliscar per l'estructura.
4. La plataforma de treball únicament s'ha de carregar amb els materials estrictament necessaris per a assegurar la continuïtat dels treballs, repartint-se aquests uniformement per tota la superfície de la plataforma.
5. Durant els treballs de muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'utilitzar cinturons de seguretat associats a dispositius anticaigudes.
6. L'hissat de les càrregues s'efectuarà mitjançant la utilització de corrioles, quan no existeixi ningun medi general d'hissat. A tal efecte es col·locarà sobre l'element vertical de qualsevol dels suplements d'alçada.

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

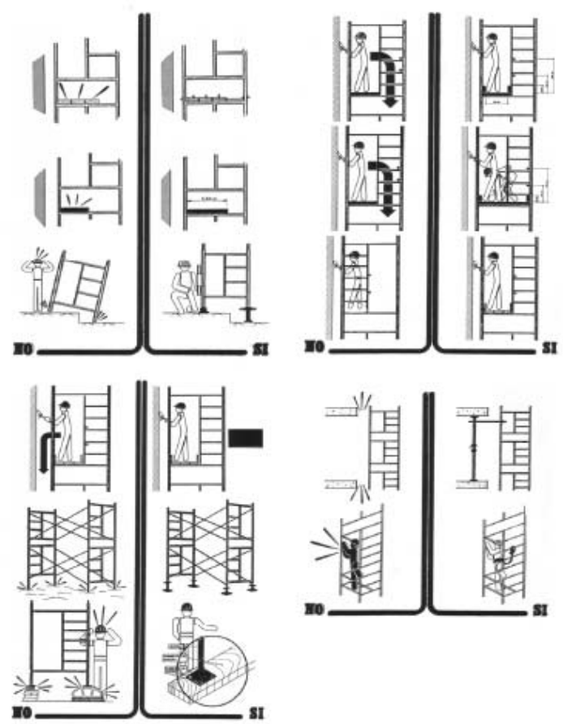
1. Quan es treballi sobre voravia en tancaments, per a evitar la caiguda d'objectes o materials als qui circulen per sota, es col·locaran pòrtics de pas formats per taulons de fusta.
2. S'utilitzaran viseres de protecció sota la zona de treball, adossades a l'estructura tubular, de materials rígids o elàstics.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc protector.
- Guants de manipulació o de treball.
- Ulleres o careta de protecció contra esquitxades i projeccions.
- Calçat de seguretat.
- Sistema de subjecció i posicionament.
- Roba de treball.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. En cap cas es recolzaran sobre elements suplementaris formats per materials de baixa resistència o estabilitat com bidons, apilats de materials diversos, blocs de formigó lleuger, maons, etc.
2. Es prohibirà severament que es llencin des de dalt els elements de la bastida els quals es deuen baixar mitjançant els mecanismes d'elevació o descens convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran en uncubell convenientment lligat.
3. Es prohibeix treballar sobre les plataformes disposades sobre la coronació de la bastida si abans no s'han tancat amb baranes sòlides.
4. Es prohibeix l'ús de bastides de cavallets recolzades sobre plataformes de treball.
5. En l'ús de la bastida ha de tenir-se en compte que no ha de fer-se cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte del muntatge del mateix.



EINES ELÈCTRIQUES PORTÀTILS:

- **GENERALITATS:**

Petita eina elèctrica.



- **TIPUS:**

- Serra de trepar.
- Serra de fregar.
- Esmoladora.
- Esmeriladores.
- Etc...

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

Els riscos més importants consisteixen, sobre tot, en:

- Cops i talls en les mans o altres parts del cos.
- Lesions oculars per projeccions.
- Contactes amb discs en moviment.
- Formació de pols.

I les causes principals són:

- Inadequada utilització de les eines.
- Utilització d'eines defectuoses o de baixa qualitat.
- Manteniment incorrecte.
- Magatzematge i transport deficient.

Les prevencions a tenir en l'ús de les eines manuals són:

1. Al iniciar qualsevol tasca, s'ha de revisar que estigui en bon estat.
2. L'ensinistrament dels treballadors per part dels caps entremitjos en l'ús correcte de les eines és fonamental.
3. Les màquines-eines elèctriques a utilitzar estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
4. Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguardats propis de cada aparell, per a evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
5. Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permetin l'observació de la correcta transmissió motriu i que impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
6. Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions a la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajusts, etc., es realitzaran a motor aturat, per evitar accidents.
7. El muntatge i ajust de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacàrregues" (o dispositius similars), mai amb tornavisos, les mans, etcètera, per a evitar el risc d'atrapament.
8. Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegits a través d'un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permeti l'observació del bon funcionament de la transmissió, i impedeixi atrapament de persones o objectes.
9. La instal·lació de cartells amb llegendes de "màquina espatllada", "màquina fora de servei", etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
10. Les màquines-eines amb capacitat de tall, tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
11. Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc, connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
12. Les màquines-eines a utilitzar en llocs on existeixin productes inflamables o explosius (dissolvents inflamables, explosius, combustible i similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
13. En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eines no protegides amb doble aïllament, es realitzarà a través d'una connexió a transformadors a 24 V.
14. En prevenció dels riscos per inhalació de pols ambiental, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmosferes tòxiques.
15. Les eines accionades mitjançant compressor, s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 10 m., (com a norma general), per a evitar el risc per alt nivell acústic.
16. Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
17. Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a prevenir el risc per treballar a l'interior d' atmosferes tòxiques.
18. Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
19. Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o perforació), abandonades en el terra, per a evitar accidents.
20. Les connexions elèctriques de totes les màquines-eines a utilitzar mitjançant climes, estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti-contactes elèctrics.
21. Sempre que sigui possible, les mangueres de pressió per a accionament de màquines i eines, s'instal·laran de forma Aérea. Es senyalaran mitjançant una corda de banderoles, els llocs de creuament aeri de les vies de circulació interna, per a prevenir els riscos d'ensopegament (o tall del circuït de pressió).

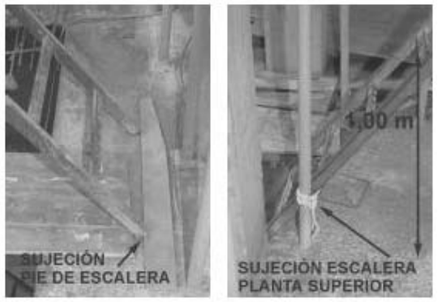
- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de seguretat.
- Guants de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Mascareta filtrant.
- Màscara antipols amb filtre mecànic específic recambiable.

ESCALA DE MÀ:

- **GENERALITATS:**

És un element que permet salvar un desnivell, posar en comunicació diverses plantes d'un edifici o dependències situades a diferents alçades mitjançant una sèrie de esglaons o graons.



- **TIPUS:**

En funció del servei:

- Escales simples.
- Escales dobles o de tisora.
- Escales extensibles.
- Escales de carro.

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. L'escala haurà de superar en 1 metre el punt d'arribada i disposarà en la part inferior sabates antilliscament o ganxos de subjecció. S'instal·laran de manera que les seves potes inferiors no distin de la projecció vertical del recolzament superior a un quart de la longitud entre suports.
2. L'escala es situarà de tal forma que la distància entre els peus i la vertical del seu punt superior de recolzament sigui la quarta part de la longitud de l'escala fins tal punt de recolzament, és a dir que la relació entre la longitud de l'escala i la distància entre el peu i la vertical del punt de recolzament sigui de 4/1, formant angle de 75º:
3. Per a alçades entre 5 i 7 metres s'utilitzaran muntants reforçats en el seu centre.
4. L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front aquesta.
5. Quan l'ascens o descens, a través de l'escala de mà superi els 3.5 m. d'alçada, l'operari estarà dotat d'un sistema anticaigudes, amarrat a un cable de seguretat disposat en paral·lel als muntants de l'escala i per ell circularà lliurement el mecanisme retenidor o anticaigudes.
6. Quan es recolzin en pilars rodons, estructures cilíndriques o postes ha de lligar-se als muntants una cadena una mica més llarga que el graó, aquesta cadena és la que servirà de recolzament. En tot cas s'utilitzaran brides de subjecció.
7. Les escales que interfereixen zones de pas alienes a l'obra, han d'estar resguardades contra possibles cops, (automòbils, vianants, etc.), a més de contar amb senyalització indicativa de la seva situació.
8. Si existeix el menor perill de relliscada s'ha de fixar el peu dels muntants a un punt fixe. Quan això no sigui possible un treballador es situarà al peu de l'escala i la subjectarà durant el temps que duri el treball del company.
9. En cas de que l'escala estigui situada sobre un forat tapat per un tauló, aquest forat haurà de ser protegit amb doble tauló, per assegurar que aquest no es trenqui a l'hora de pujar per l'escala.

Escales de fusta

1. Les escales de fusta estaran protegides de d'intempèrie mitjançant vernissos transparents i es guardaran a cobert.
2. En les escales de fusta el muntant ha de ser d'una sola peça.
3. Les escales de fusta es guardaran a cobert, a ser possible s'utilitzaran per a usos interns de l'obra.

Escales metàl·liques

1. Els muntants seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o abonyegadures que puguin mermar la seva seguretat.
2. Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
3. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.
4. La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

Escales de tisora

1. Les escales de tisora estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'apertura.
2. Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació de apertura màxima.
3. Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els muntants en posició de màxima apertura per a no mermar la seva seguretat.
4. Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per a subjectar les plataformes de treball.
5. Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals).

Els riscos que han de cobrir són:

1. Patinada per recolzament incorrecte.
2. Caigudes d'alçada.
3. Volcament lateral per recolzament irregular.
4. Ruptura per defectes ocults.
5. Les derivacions dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (Connexions, escales curtes, etc.).

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de manipulació o de treball.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Es prohibeix la utilització d'escales de mà, per a superar alçades més grans de 5 metres, per a majors alçades es disposarà d'escales telescòpiques.
2. Es prohibeix el transport de pesos a mà sobre les escales.
3. Mai s'utilitzarà una escala sobre recolzaments de dubtosa estabilitat i resistència, com caixes, revoltons, bidons, etc. amb la fi de guanyar alçada.
4. No es col·locaran les escales vers una porta que s'obri cap a ella, a excepció que s'hagin pres les mesures oportunes per a que no pugui obrir-se.

5. No es recolzaran les escales front a una superfície vidriada a no ser que es col·loqui sobre aquesta superfície una protecció mitjançant travessers o altres dispositius, subjectant aquests als costats de la finestra en punts que ofereixin una resistència adequada.
6. Està prohibit empalmar dos escales, excepte que contin amb dispositius especials idonis per a això.
7. Queda prohibit pujar o baixar tots a l'hora, ni durant la seva utilització romandre en les escales a més d'un treballador.
8. No es permetrà realitzar treballs des de l'escala que impliquin inclinar-se exageradament al treballador per a aconseguir una zona distant a l'escala. La posició en que ha de situar-se l'operari per a realitzar un treball sobre una escala és aquella en que mantenint els dos peus sobre el mateix graó, l'extrem superior de la mateixa quedi a l'alçada de la seva cintura.
9. Està prohibit desplaçar, moure o "fer ballar" l'escala estant un treballador en la mateixa.
10. No s'utilitzaran escales en que hi faltin esglaons, estiguin trencats o deformats, inclús si això es produeix en la part superior de l'escala.
11. No s'utilitzaran escales a mode de passarel·la per a salvar obertures o forats horitzontals en les obres.
12. No es permetrà l'ús d'escales de fusta pintada, ja que aquesta pot ocultar defectes i deterioraments.
13. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.
14. Les escales dobles no s'utilitzaran a mode de borriquetas per a sustentar plataformes de treball.
15. En les escales extensibles no es posaran les mans, en la maniobra de plegat, en el recorregut de la part descendent.

- **NORMATIVA:**

R.D. 486/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Art. 9 Escales de mà. Criteris d'ús.

EXCAVADORES:

- **GENERALITATS:**

Maquinària utilitzada en el moviment de terres per excavar rases, soterranis, fonaments i altres treballs d'excavacions en espais limitats. Maquinàries hidràuliques o accionades per cable.





- **TIPUS:**

  - Pala excavadora frontal.
  - Retroexcavadores.
  - Excavadora bivalva.
  - Dragalina.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS**

  - Casc.
  - Calçat antideslliscant.
  - Protecció auditiva.
  - Guants de cuir

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. Els conductors estaran adequadament instruïts referent a la circulació i maniobres en l'interior de l'obra. Tota maquinària haurà de disposar de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere.
2. Es guardaran les distàncies de seguretat respecte les línies elèctriques.
3. Es limitarà l'accés dintre del radi d'acció de la màquina.
4. S'actuarà sempre en condicions que no suposin un perill d'estabilitat tant en l'acció com en la maniobra, en càrrega i descàrrega.
5. La producció de soroll per sobre dels nivells permesos comportarà la utilització de protectors auditius adequats
6. Les màquines giratòries i/o retroexcavadores treballaran sempre amb peus de recolzament.
7. L'empresa subcontractada de maquinària o excavacions, presentarà un part de revisió mecànica anual de la mateixa.
8. Quan girin les màquines ho faran amb la cullera recollida.
9. Al finalitzar el treball de la màquina, la cullera quedarà recolzada al terra o recollida en la pròpia màquina.
10. La reposició de carburant es realitzarà amb la màquina parada; el emmagatzematge d'aquest combustible es realitzarà en un lloc adequat i haurà de constar amb les mides d'extinció adequades.
11. En marxa enrere el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
12. Avanç de l'inici dels treballs d'excavacions amb retroexcavadora s'haurà de revisar els frens, ajustar dels miralls retrovisors, comprovar la visibilitat, així com la del clàxon de marxa enrere.
13. Al finalitzar la jornada ha de deixar-se la màquina en la zona d'estacionaments prefixada, baixar el catúfol i deixar-lo recolzat al terra.
14. Abans de sortir del lloc de conducció ha de tenir-se en compte:

- posar el fre d'estacionament.
- posar en punt mort els distints comandaments.
- si l'estacionament és prolongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
- treure la clau del contacte.
- tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Únicament podrà manipular, accionar i conduir la màquina el personal adequadament autoritzat i capacitat.
2. Es prohibeix l'abandonament de la màquina en marxa.
3. No realitzar ajusts mecànics amb el motor en marxa.

GRÚA MOBIL:

- **GENERALITATS:**

La seva característica fonamental respecte a les grues torre radica en el seu caràcter autònom i mòbil.



- **TIPUS:**

- Sobre erugues.
- Sobre rodes.
- Sobre camió.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc.
- Guants de cuir.
- Botes amb sola antilliscant.

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

Aquests vehicles seran manegats per el personal degudament ensinistrat i qualificat per al seu ús.
Ha de tenir-se comte:

1. Abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens, hauran de desplegar-se les potes estabilitzadores.
2. No treballar amb el cable inclinat.
3. S'haurà de certificar que les grues han realitzat una inspecció feta per una ECA, d'acord amb un procediment que sigui conforme amb les normes UNE relatives a grues mòbils. El procediment inclourà els corresponents accessoris, plomes, bragues, etc.
4. Els gats estabilitzadors hauran de recolzar-se sobre terreny ferm, o bé sobre taulons de 7 cm. de gruix, per a utilitzar-los com elements de repartiment.
5. Disposarà de gràfic de càrregues, indicador d'angles i final de carrera.
6. Bàscula de pesada per a grues de més de 100 Tm. Les grues de 60 Tm. disposaran de bàscula a criteri del Cap d'Obra.
7. L'operador no haurà d'abandonar la cabina o el lloc de comandament si existeix una càrrega penjada.
8. Durant els treballs de gir de la ploma amb la càrrega penjada l'operador ha de vigilar la trajectòria de la càrrega per evitar col·lisions o accidents, especialment en contacte amb les línies elèctriques aèries.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Es prohibeix l'estança i trànsit d'operaris dintre del radi d'acció de la grua mòbil.
2. El ganxo del braç de grua tindrà pestell de seguretat.
3. Es prohibeix el transport de càrregues penjades, per a l'elevació i moviment de les càrregues la grua romandrà immòbil.

GRÚA TORRE:

- **GENERALITATS:**

S'exigirà la realització d'un "Projecte d'instal·lació" realitzat per un tècnic facultat i visat pel col·legi professional.

El muntatge i desmuntatge es realitzarà per una empresa especialitzada, la qual realitzarà un informe sobre el correcte muntatge i funcionament.
En el cas de que existeixin varies grues pròximes, s'evitarà la interferència entre aquestes.
De no ser possible , l'alçada de les mateixes serà diferent.

S'hauran d'utilitzar limitadors automàtics que impedeixin el funcionament quan una vulgui treballar en la zona d' interferència de l'altra i aquesta es trobi en la zona.
La ploma, amb el ganxo per hissar girarà sense obstacles i amb suficient alçada sobre les edificacions, permetent sempre el pas d'operaris, establint com a mínim 5 m entre l'obstacle mes sortint i la part més extrema de la grua.




Els sistemes de seguretat de la grua seran com a mínim els següents:

1. Tenir connexió a terra.
2. Limitador de par màxim.
3. Limitador de càrrega màxima.
4. Limitador de final de carrera de llargària de carro.
5. Limitador de final de carrera de elevació del ganxo.
6. Limitador de final de carrera de translació de la grua.
7. Limitador d'angles horitzontals d'orientació o gir.
8. Limitador d'angles verticals.
9. Dispositiu d'immobilització de la grua.




Es faran revisions periòdiques d'ajust de cargols, verificació de nombre de fils trencats (setmanal), verificació del funcionament del limitador de par màxim (mensual), revisió de cables, frens i controls elèctrics, corrosió dels elements metàl·lics (trimestral).
Es portarà un llibre de manteniment dels controls i les previsions realitzades en cada grua torre.
L'operari gruista serà especialista en el domini de la grua i sempre la maniobrarà des d'un punt alt i perfectament protegit anti-caigudes.
El ganxo del carro de grua haurà de tenir un pestell de seguretat. Es farà observar l'ansa que serveix per a manipular el carro, evitant agafades quan es manipula per el ganxo.

Es construiran els fonaments segons els plans constructius aprovats per el tècnic competent. Quedaran especificats els dispositius d'amortiment de final de vida i el limitador de càrrega de translació, indicant la distància de la seva col·locació.

En cap moment es trauran, ni s'arrossegaran objectes fixos o pesats que estiguin en el terra, ni tampoc es farà tracció obliqua de càrregues.

Es disposarà en un lloc visible, la placa de característiques de la grua, amb el diagrama de càrregues inclòs.
Sempre es respectarà la relació entre velocitat de elevació i càrrega a elevar.
El material transportat es farà lligar amb dues bragues o fleixos com a mínim i el seu trasllat es farà en condicions d'estabilitat.

S'haurà de tenir molt de compte amb les reparacions de la grua.
Quan existeixin operaris treballant a la ploma, sense cap tipus de dubte, hauran d'anar previstos de cinturó de seguretat agafat a la braga de la grua. És convenient que l'arnés tingui dos punts de subjecció, per els moments en que quedin desprotegits.
La grua es desconnectarà de la xarxa elèctrica.

Al finalitzar la jornada laboral, la grua, sempre quedarà en posició de "penell", de forma que pugui girar lliurement, a la vegada s'hissarà el ganxo, i es desplaçarà junt a la torre, amb el pes propi que garanteixi el fabricant.

Els operaris encarregats de la recepció i col·locació de materials, vers la impossibilitat d'una adequada protecció col·lectiva, hauran d'utilitzar cinturó de seguretat ancorats a punts fixes de l'estructura.

Les càrregues han d'arribar al lloc de recepció a través del descens vertical.
El transport aeri de les càrregues es realitzarà sense cap tipus de moviment brusc, lentament i tenint prevista la trajectòria de les mateixes per a evitar xocs contra obstacles.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

1. Guants de Pell.
2. Casc.
3. Botes amb sola antilliscant i puntera metàl·lica.
4. Cinturó de seguretat.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

Cap treballador romandrà en la vertical de les càrregues durant el seu trajecte. En dies de fort vent s'hauran de suspendre els treballs.

- **NORMATIVA:**

En el projecte constarà la conformitat amb les condicions d'instal·lació amb la norma UNE 58-101-80, (Aparells pesats d'elevació. Condicions de resistències i seguretat en les grues-torre desmuntables per a obres. Condicions d'instal·lació i utilització).
Els materials de la grua han d'ajustar-se, tant en la seva qualitat com en la seva duració mitja en ús, al que disposa la Norma UNE 58-101-102-103 y 104.

GRUP COMPRESSOR:

- **GENERALITATS:**

El compressor quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal. Els mecanismes de connexió estaran rebuts a través de ràcords de pressió.





- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

El compressor quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal.
Els mecanismes de connexió estaran rebuts a través de racors de pressió.

1. El grup compressor s'instal·larà en obra en la zona assignada per la prefectura de l'obra.
2. L'arrossegament directe per ubicar el compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls, en prevenció de riscos de despreniments.
3. El transport dintre d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-lo i lligant-lo per a evitar moviments.
4. El grup compressor estarà insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible l'operari utilitzarà equips de protecció individual (auriculars o taps).
5. Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició tancades en prevenció de possibles atrapaments o per a evitar la emissió de soroll.

En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals, s'ha de col·locar en un lloc a l'ombra.

6. S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
7. Els compressors a utilitzar en l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
8. El compressor (o compressors), s'ubicarà en llocs senyalats per a la seva utilització en prevenció dels riscos per imprevisió o creació d'atmosferes sorolloses.
9. El transport en suspensió, s'efectuarà mitjançant un embragat a quatre punts del compressor, de tal forma, que quedi garantitzada la seguretat de la càrrega.
10. El compressor a utilitzar, quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal (llavors l'aparell en la seva totalitat està anivellat sobre l'horitzontal), amb les rodes subjectes a través de tacs anti-desllisants. Si la llança d'arrossegament manca de roda o de pivot d' anivellació, se li adaptarà a través d'un suplement ferm i segur.
11. Els compressors a utilitzar, seran els anomenats "silenciosos" amb la intenció de disminuir la contaminació acústica.
12. Les operacions de forniment de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o de explosió.
13. Les mangueres a utilitzar estaran sempre en perfectes condicions d'ús; és a dir, sense esquerdes o desgasts per a evitar una punxada.

14. Els mecanismes de connexió o d'unió, estaran rebuts a les mànegues mitjançant ràcords de pressió segons càlcul.
15. Les mangueres de pressió es mantindran elevades o protegides en els creuaments dels camins.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Cascs auriculars.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Està rigorosament prohibit fer servir la manguera de pressió per a neteja de la roba de treball.
2. S''ha de substituir la puntera en cas de que s'observi deteriorament o desgast d'aquesta.
3. No s'abandonarà mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
4. No s'ha de deixar, en cap cas, el martell pneumàtic clavat en el terra.
5. Les mangueres a utilitzar estaran en perfectes condicions d'ús, descartant les que presentin esquerdes o desgast.

- **NORMATIVA:**

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es pública la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre
màquines.
- Normes UNE-EN, de quina l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en el Anexe I del R.D. 1435/92. Que
afecta al usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors-dores dels equips de treball.

EQUIPS I MAQUINARIA

MAQUINET:

- **GENERALITATS:**

Els maquinats estaran dotats de:

1. Dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.
2. Ganxo amb pestell de seguretat.
3. Carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes. En tot moment estarà instal·lada al complet.
4. Els llaços dels cables utilitzats per a hissar, es formaran amb tres brides i guardacaps.
5. També poden formar-se a través d'un casquet soldat i guardacaps.
6. En tot moment podrà llegir-se en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per a hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant del maquinat.



- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'US:**

Per aquest tipus de maquinària no es necessari que la munti un equip especialista, però si es realitzarà amb les següents condicions:

1. Disposarà d'un mecanisme limitador de final de carrera que impedeixi el xoc de la càrrega contra el braç.
2. El tambor d'enrotllament del cable estarà tapat amb carcassa per a protecció.
3. El cable de suspensió serà revisat periòdicament.
4. El ganxo tindrà pestell de seguretat.
5. L'operari que manipuli el maquinat, estarà protegit vers la caiguda, per una barana de 90 cm d'alçada, que cobreixi la totalitat del perímetre on treballi.
6. L'ancoratge del maquinat al sostre es realitzarà a través de tres brides passants per cada recolzament, que travessaran el sostre abraçant les biguetes o nervis.
7. La connexió de corrent dels maquinats es realitzarà a través d'una mànega elèctrica anti-humitat dotada de conductor exprés per a connexió de terra. El subministrament es realitzarà sota la protecció dels disjuntors diferencials del quadre elèctric general.
8. Els suports dels maquinats, estaran dotats de barres laterals d'ajuda a la realització de les maniobres.
9. S'instal·larà una "argolla de seguretat" (cable de seguretat o assimilable), en la que ancorar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat de la utilització del maquinat.
10. S'instal·larà, junt a la "zona de seguretat per a càrrega i descàrrega" a través del maquinat, una senyal de "perill per caiguda d'objectes".

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Es prohibeix expressament ancorar els fiadors dels cinturons de seguretat als maquinats instal·lats.

2. Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues amb el maquinat mitjançant tibades fortes, per ser maniobres insegures i perilloses.
3. Es prohibeixen les operacions de manteniment dels maquinats sense desconnectar de la xarxa elèctrica.
4. El contrapès del maquinat no podrà retirar-se. Això comporta que la subjecció del mateix es realitzi a través d'ancoratges o arriostraments a sostres o punts fixos.

- **NORMATIVA:**

- Que afecta al fabricant de màquines.
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors/es dels equips de treball.

EQUIPS I MAQUINARIA

MARTELL PNEUMÀTIC:

- **GENERALITATS:**

Eina portàtil de percussió, amb possibilitat d'ús per a repicar, enderrocar, perforar superfícies resistents.
En funció de la naturalesa de la superfície s'utilitzarà una broca més adequada

- **TIPUS:**

Martells demolidors.
Martells rotatius i picadors.



- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. S'acordonarà, la zona sota els talls dels martells, en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar en la zona de risc de caiguda d'objectes.
2. Cada tall amb martells, estarà treballat per dos quadrilles que es tornaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
3. Comprovar que les connexions de la manguera estan en correcte estat.
4. Abans d'accionar el martell, s'assegurarà de que la puntera està perfectament amarrada.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc.
- Roba de treball tancada.
- Ulleres antiprojeccions.
- Faixa elàstica de protecció de cintura, fermement ajustada.
- Monyeques ben ajustades.
- Botes de seguretat.
- Mascareta amb filtre mecànic recambiable.
- Protectors auditius.
- Guants antivibradors.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Es prohibeix l'ús de martells pneumàtics al personal no autoritzat en previsió dels riscos per imperícia.
2. Es prohibeix l'ús del martell pneumàtic en les excavacions en presència de línies elèctriques soterrades a partir de ser trobada la "banda" o "senyalització d'avis".
3. Es prohibeix deixar els martells pneumàtics abandonats, hissats en els paraments que trenquen, en previsió de desploms incontrolats.
4. No es deixarà el martell hissat en el terra, paret o roca.
5. No s'abandonarà mai el martell connectat al circuït de pressió. S'evitaran els accidents.
6. No es deixarà el martell a companys inexperts.
7. S'evitarà treballar enfilat sobre murs, pilars i sortints.
8. Si s'observa deteriorament o gastat a la puntera serà necessari canviar-la

- **NORMATIVA:**

- Que afecta al fabricant de màquines

- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre
màquines.
- Normes UNE-EN, la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.

Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a d'utilització per els treballadors dels equips de treball.

EQUIPS I MAQUINARIA

PASTERA:

- **GENERALITATS:**

Màquina per a pastar i barrejar formigó i morters elaborats en obra.

- **TIPUS:**

- Plegable.
- Professional portàtil.
- Bricolatge.
- Industrial de gran producció.



- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. S'ubicaran en llocs assenyalats per tal efecte, tenint la precaució d'ubicar-les a una distància superior a 3 metres de la vora de qualsevol excavació per així evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
2. Si s'ubiquen dintre de l'àrea d'influència de la grua torre, es col·locarà un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
3. Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li una certa escorrentia.
4. La zona d'ubicació quedarà senyalitzada a través de cordes amb banderoles, una senyal de perill i un ròtol amb la llegenda "PROHIBIT UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
5. Existirà un camí d'accés fixe a la formigonera pastera per a les traginadores de trabuc, separant des de els carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
6. S'establirà un enllatat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estança de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda al mateix nivell per relliscada.
7. Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
8. Haurà de tenir fre de basculament en el bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
9. L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma Aérea a través del quadre de zona.
10. La carcassa i demés parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
11. La botonera d'aturada i marxa serà estanca i tindrà accés directe.
12. El quadre de zona disposarà de protecció diferencial i magneto tèrmica.

13. Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
14. En cas de canvi de la formigonera pastera a través del ganxo de la grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balancí que la pengi per quatre punts.
15. Si el subministra del morter es realitza a través de bombeig, s'ancoraran els conductes per a evitar moviments que poden deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombeig, de cada jornada.
16. L'alimentació elèctrica es realitzarà a través del quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució) elèctric, per a prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- No s'ubicaran en l'interior de zones influenciades per càrregues penjades del ganxo de la grua, per a prevenir els riscos per esqueixades o caigudes de la càrrega.

PERFORADORA:

- **GENERALITATS:**

Petita eina elèctrica que ha de disposar de doble aïllament.



- **TIPUS:**

Perforadores
Perforadores percutores

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. La tensió d'alimentació no serà superior a 250 V relació a terra.
   El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor de la utilització correcta de la baina, per a evitar els accidents per imperícia. S'han d'evitar els sobreescalfaments del motor i les broques.
   La connexió i el subministra elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant manguera anti humitat a partir del quadre de planta, dotat de les
   corresponents proteccions.
2. Haurà de tenir un dispositiu per unir les parts metàl·liques accessibles a un conductor de protecció.
3. És important elegir bé la broca adequada a cada material.
4. No s'ha de realitzar forats inclinats, ja que pot fracturar-se la broca i produir-ne lesions.
5. Si es desitja fer més gran un orifici, s'utilitzarà una broca de major diàmetre i no fent oscil·lar pels cantons del forat la broca.
6. Les peces de petit tampany hauran de ser perforades sobre banc, emmordassades en el cargol de banc.
7. Evitar deixar la perforadora en el terra.
8. S'ha de desconnectar la perforadora de la xarxa elèctrica avanç d'iniciar les manipulacions per a el canvi de broca.
9. Els cables d'alimentació estaran protegits amb material resistent que no es deteriori per fregaments o torsions no forçades.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

Casc
Calçat aïllant amb sola antilliscant Guants
de cuir
Ulleres antipartícules

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, en cas d'observar alguna deficiència ha de tornar-se la màquina per a que sigui reparada.
2. Ha de comprovar-se que a l'aparell no manqui alguna de les peces de la seva carcassa de protecció, en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituït.
3. Es prohibeix expressament depositar en el terra o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica la perforadora portàtil.

4. No s'ha d'intentar realitzar perforacions inclinades, es pot fracturar la broca i produir lesions.

- **EQUIPS I MAQUINÀRIES**

1. Es rebutjarà l'aparell si apareix amb fissures que deixen al descobert fils de coure, o si té connexions rudimentàries cobertes amb cinta aïllant, etc.
2. Es prohibeix utilitzar la perforadora sense la carcassa protectora del disc.
3. S'evitarà utilitzar cables d'alimentació excessivament llargs, s'haurà de disposar d'allargs en la zona de treball.

- **NORMATIVA:**

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre
màquines.
- Normes UNE-EN, de qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annex I del R.D. 1435/92. Que afecta a
l'usuari de màquines
Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors dels equips de treball.

EQUIPS I MAQUINARIA

PISTOLA FIXACLAUS:

- **GENERALITATS:**





- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà conèixer la correcta utilització de la baina, per a evitar els accidents per imperícia.
2. Abans de donar un dispar, assegurar-se de que no hi ha ningú a l'altre costat de l'objecte on es dispara.
3. Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector està en posició correcta.

Totes les eines per a fixació (pistoles, etc..), mai podran repercutir si no estan pressionades sobre ell i/o els elements a fixar.
Es tindran precaucions a on s'han d'agafar els elements de fixació, de forma que no repercuteixi sobre materials de gran duresa, i també que no repercuteixin en zones de cantonada, on l'element de suport de la fixació pot trencar-se i no servir per el resultat previst.
Els dispars hauran de realitzar-se de mode que la superfície quedi perpendicular al canó de dispar de la pistola fixa-claus.
S'ha de col·locar en posició de servei el protector de dispar.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Protectors auditius.
- Casc.
- Guants de cuir i lona.
- Granota de treball.
- Botes de seguretat de cuir.
- Ulleres anti-impacte.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
2. En cap cas s'ha d'intentar realitzar dispars inclinats, pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
3. No s'ha d'intentar realitzar dispars prop de les arestes.
4. No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
5. No s'ha de disparar sobre superfícies irregulars.
6. Es prohibeix clavar sobre un envà sense assabentar-se que cap persona està o circula per l'altre costat.
7. No s'ha de disparar sobre fàbriques de maó o blocs de formigó ja que és probable que la traspassi.
8. Per a evitar el risc d'explosió i d'incendi, no s'ha de disparar en recintes en els que es sospiti que pot haver-hi vapors inflamables de qualsevol tipus.

- **NORMATIVA:**

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors-dores dels equips de treball.

EQUIPS I MAQUINARIA

PLATAFORMA DE CÀRREGA I DESCÀRREGA:

- **GENERALITATS:**

Es tracta d'un voladís de l'estructura de l'edifici per a carregar i descarregar materials en el nivell desitjat.
Generalment s'utilitzen plataformes metàl·liques.
Haurà de preveure una distribució òptima per a que no coincideixin en la mateixa vertical, les diferents plataformes de descàrrega.
Les plataformes estaran ancorades al propi sostre i es reforçarà el seu voladís amb puntals telescòpics com a mesura supletòria de seguretat.
Aquestes plataformes estaran dissenyades per a que els operaris quedin protegits quan estiguin dintre de la plataforma.





- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:**

1. Els punts de fixació a l'estructura es realitzaran amb clavilles passants al sostre o tirantets a un element de fusta o metàl·lic que suporti els esforços a dos nervis del sostre.
2. En el cas d'utilitzar apuntalament al sostre superior, s'utilitzaran puntals de fusta o metàl·lics considerant el nombre d'ells i el seu vinclament en funció de les càrregues a les quals estiguin sotmesos.
3. Quan les plataformes no estiguin en ús, tindran la part abatible pujada a mode de barana.
4. Les plataformes rígides disposaran preferentment d'una barana en la seva part interior i en la seva absència d'una cadena que tanqui l'accés cap a l'exterior.
5. Per a retirar els materials s'utilitzaran portapalets per a no tenir que accedir a la plataforma.
6. En cas retirar els materials de forma manual, es farà des de la part més propera a l'edifici, i en tot cas s'utilitzarà cinturó de seguretat.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Cascs protectors.
- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació.
- Calçat de seguretat antilliscant.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- No s'instal·laran amb la presència de línies aèries elèctriques.
- Evitar que el recorregut que hagi de fer la càrrega per a dipositar-se en la plataforma o ser retirada, pugui estar interferint per sortints, voladís, bastides o altres plataformes de treball que dificultin la seva utilització.

- **NORMATIVA:**

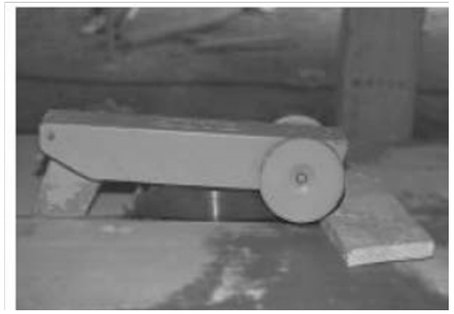
R.D 1627/97 Anex IV, part C punts 1 Estabilitat solidesa, 3 Caigudes d'alçada.

SERRA:

- **GENERALITATS:**

Estarà dotada dels següents elements de protecció:

1. Carcassa protectora i resguards que impedeixin les atrapades pels òrgans mòbils. S'utilitzaran anses adequades, quan el tamany de les peces a tallar garanteixin la seguretat de les mans dels operaris.
2. Gabinet divisor del tall separat tres mil·límetres del disc de la serra.
3. Es disposarà de dosificador d'aigua quan es procedeixi al tall de ceràmica.
4. Empenyedor de la peça a tallar i guia.
5. Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
6. Interruptor estanc.
7. Connexió a terra.



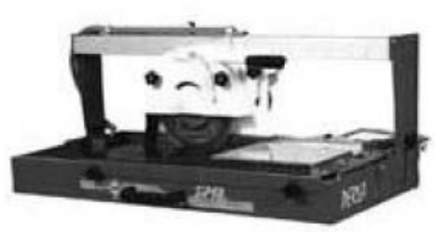


8. S'ha de vigilar en tot moment que les dents de la serra circular estiguin convenientment triscades.
9. S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
10. S'ha d'instal·lar una caputxa en la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.
11. S'ha de tancar completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, a través d'un resguard, deixant només, una sortida per a la serra.
12. S'ha de situar un interruptor d'aturada i marxa, en la mateixa serra circular.
13. Totes les connexions, terminals i conductors elèctrics que arribin a la màquina estaran protegides.
14. El suport de la serra serà segura i horitzontal, amb l'eix perfectament equilibrat. Ha de disposar de ganivet divisor.

- **TIPUS:**

- Serra per a tall de fusta
- Serra per a tall de materials ceràmics.

EQUIPS I MAQUINARIA



- **UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS: Talladora de ceràmica**

El manteniment serà realitzat per personal especialitzat.

1. L'alimentació elèctrica es realitzarà a través de mànegues anti-humitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per a evitar els riscos elèctrics.
2. La connexió a terra de les taules de serra es realitzarà a través del quadre elèctric general (o de distribució), en combinació amb els disjuntors diferencials.
3. Es prohibeix ubicar la serra circular en llocs amb bassals, per a evitar els riscos de caiguda i elèctrics.
4. Les serres circulars, no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vorera dels sostres amb l'excepció dels que estiguin efectivament protegits.
5. No s'ubicaran en l'interior de àrees d'influència de càrregues penjades del ganxo de la grua, per a evitar els riscos per vessadures de la càrrega.
6. Es netejaran els productes procedents dels talls, i els de les taules de serra circular.
7. Abans de posar la màquina en servei es comprovarà que no estigui anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, s'avisarà a l'encarregat per a que s'assabenti del defecte i no treballi amb la serra, ja que pot sofrir accidents per causa de electricitat. Així mateix es comprovarà que l' interruptor elèctric sigui estanc, en cas de no ser així, s'avisarà a l'encarregat per a que sigui substituït, evitant accidents elèctrics.
8. S'utilitzarà l'empenyedor per a manipular la fusta; considerant que de no fer-ho es possible perdre els dits de les mans.
9. No treure la protecció del disc de tall.
10. Si la màquina es para, s'avisarà a l'encarregat per a que sigui reparada. No s'intentarà realitzar ni ajusts ni reparacions.
11. Desconnectar l'endoll
12. Abans d'iniciar el tall, amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica, s'ha de girar el disc a mà,que es substituirà en cas de que estigui fissurat, esquerdat o li falti alguna dent.
13. Es traurà prèviament tots els claus o parts metàl·liques encastades en la fusta que s'ha de tallar ja que pot fracturar-se el disc o sortir disparada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.
14. S'efectuarà el tall a ser possible a la intempèrie o en un local molt ventilat, i sempre es protegirà amb una mascareta de filtre mecànic.
15. Es mullarà el material ceràmic abans de tallar evitant així una gran quantitat de pols.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Ulleres de seguretat anti-projecció de partícules.
- Mascareta contra la pols

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. No s'utilitzaran discs amb dents trencades ni els que són inadequats per a els materials que s'han de tallar.
2. Serà molt important evitar la presència de claus al tallar fusta.
3. En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagi embotat i ja no tenen la forma de triscat s'haurà de desfer del disc.

- **NORMATIVA:**

S'haurà de complir en tot moment el R.D. 1435/1992, de 27 de novembre, per ell es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.
Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre
màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92, que
afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors/res dels equips de treball.

VIBRADOR:

- **GENERALITATS:**

La vibració del formigó consisteix en sotmetre al formigó fresc, immediatament després de ser abocat en un encofrat, a vibracions d'alta freqüència que produeixen en les seves partícules una dràstica reducció de la seva fricció interna, imprimint en elles una ràpida i desorganitzada mobilització en l'àrea de influència del vibrador. La pasta adquireix una consistència més fluida aparentat liquar-se.
Aquesta mobilització de totes les partícules i de la pasta permet que les bombolles d'aire ascendeixen dintre de la massa del formigó fresc i surtin a l'exterior.
Durant el procés la pasta de ciment s'introdueix i pressiona entre els agregats més gruixuts, distribuint-los de forma homogènia.



Vibrador convencional
Vibrador d'aquilla

Regla vibrant



- **TIPUS:**

- Vibrador intern d'alta freqüència.
- Vibrador intern de pèndul.
- Vibrador interno excèntric.
- Vibrador intern pneumàtic.
- Vibrador extern: vibrador de motlle o taules.

- **UTILITZACIÓ I PREVENCIÓ D'ÚS:**

L'operació de vibrat, la realitzarà sempre l'operari, des d'una posició estable i protegida.
La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida.
Per a evitar el risc de caiguda al caminar sobre les armadures durant el vibrat, s'efectuarà des d'uns taulons disposats sobre la capa de comprensió d'armadures.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Guants de goma sota uns de cuir.
- Roba de protecció.
- Mandrí, maniguets i polaines impermeables.
- Botes de goma de mitja canya amb plantilla.
- Faixa elàstica.
- Monyeques.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

Per a evitar la transmissió de vibracions a la resta dels treballadors i la desunió de les armadures en el formigó, no es déu vibrar recolzant l'agulla directament sobre les armadures.
Per a evitar el risc elèctric no es deixarà abandonat el vibrador connectat a la xarxa elèctrica i les connexions es realitzaran a través de conductors estancs a la intempèrie.

- **NORMATIVA:**

- Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.

- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats pels Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annex I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballador/es dels equips de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

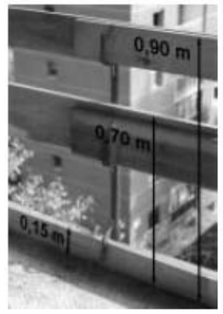
BARANES DE PROTECCIÓ:

- **GENERALITATS:**

És un sistema de protecció format per una barana o barra superior situada a 1 m. del terra, un llistó intermitg col·locat a 45 cm., un marxapeu d'alçada entre 15 i 30 cm. i uns elements verticals que permetin l'ancoratge a la vorera de l'obertura a protegir.







- **TIPUS:**

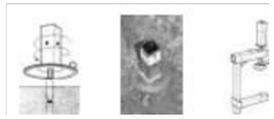
Muntatge incorporable al sostre. Bàsicament consisteix en introduir en el formigó del sostre, quan s'està formigonant, un cartutx en el qual s'introduirà després el muntant de la barana. Aquet cartutx podrà ser de qualsevol material, ja que la seva única missió és servir d'encofrat per a deixar un forat en el formigó per a introduir el muntant.

El cartutx s'haurà de tapar mentre no es col·loqui el muntant, per a que no es taponi de brutícia. Les dimensions d'aquest forat seran lleugerament majors que el muntant per a que es pugui introduir fàcilment i si existeix molta folgança, una vegada introduït s'aciençarà amb falques.

- Muntatge de tipus puntal. El muntatge és un puntal metàl·lic, en el qual no es poden clavar les fustes de la barana. Si la barana és metàl·lica i es lliga el puntal amb filferros o cordes, existeix el perill de relliscada, amb el que perdrà tot els seu efecte de protecció. A continuació es mostren dos tipus de suports per a barana, acoblable a puntals metàl·lics.

- Muntatge tipus sergent. El muntant és de tub quadrat i es subjecta en forma de pinça al sostre. L'amplada d'aquesta pinça és graduable, d'acord amb l'espessor del sostre. En el mateix van penjats uns suports on es recolzaran els diferents elements de la barana.









- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Són proteccions col·lectives que serveixen per a evitar les caigudes dels treballadors, que treballen en una planta determinada, s'utilitzaran aquest tipus de proteccions sempre que sigui possible, o en el seu defecte xarxes, però sempre s'utilitzarà una o l'altre o les dues al mateix temps, cobrint també el risc de caiguda de materials i/o d'eines. La seva col·locació és senzilla i és possible fer-la adoptar el contorn exacte de la planta que es vagi a protegir, si be té indubtables avantatges presenta alguns inconvenients, només els operaris que treballen en la planta rodejada de baranes estan protegits.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc protector.
- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació o de treball.
- Calçat de seguretat.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

No s'utilitzaran mai com baranes cordes o cadenes amb banderetes o altres elements de senyalització, ja que no impedeixen la caiguda al no tenir per sí mateixes resistència.

- **NORMATIVA:**

RD. 1627/1997 Annex IV Part C Punt 3 a.

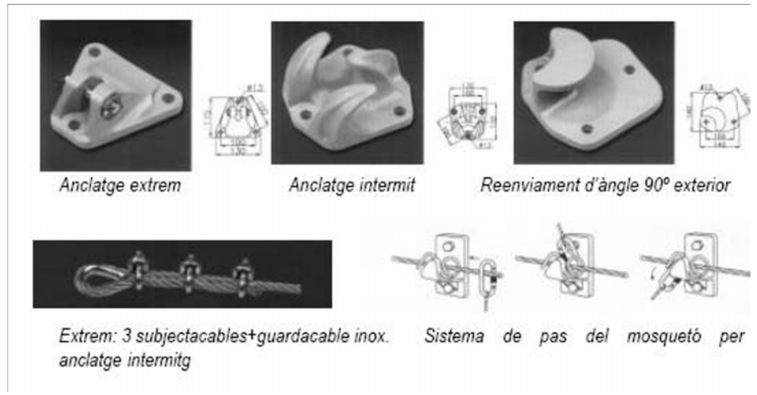
SIRGUES:

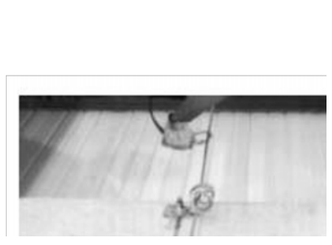
- **GENERALITATS:**

És un sistema de protecció format per

En la fase de tancaments, es replantejarà en planta els panells que estableixen un repartiment de juntes. Per a el muntatge dels panells de travesses, mitjançant l'auxili de la grua enganxant el panell i presentant el mateix sobre la zona senyalitzada per panell inferior. Es procedirà al posicionament en planta, estableixen de la cota superior del panell, anivellació de la seva vorera superior, aplomat transversal o de cares, comprovació del plom de cantells, col·locació de puntals per al seu arriostrament i puntejant amb soldadures dels ancoratges.

En aquesta operació és importantíssim les mesures de seguretat de l'operari, el qual anirà fixat mitjançant sirga longitudinal (veure plànols) a un arnés. Les sirgues quedaran ancorades a punts amb peces especials que es detallen a continuació:







- **TIPUS:**

- Xarxa de braç fix.
- Xarxa de braç abatible.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Ha de cobrir el risc de caiguda d'alçada.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Dispositiu anticaigudes.
- Guants.
- Calçat antilliscant.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. Limitació de la llibertat de moviment.
2. Dispositiu d'enllaç curt.
3. Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.

- **NORMATIVA:**

- Norma UNE 795 à Protecció contra caigudes en alçada.
- RD 1627/1997 à Caigudes d'alçada.
- RD 1627/1997 à Manteniment i previsió de muntatges o reparacions en zones de risc

TANQUES:

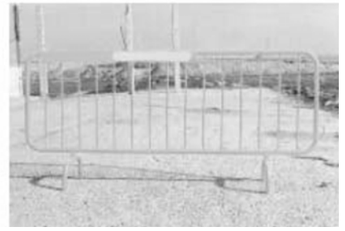
- **GENERALITATS:**

És un sistema de protecció format per tancament opac o translúcid, consistent en cercar l'àrea a on es van a realitzar els treballs. La seva finalitat és protegir o impedir l'accés a la zona de treball, a persones alienes a l'empresa.









- **TIPUS:**

Tanca d'obra:
- Tanca de xapa i pals galvanitzats.
- Tanca traslladable galvanitzada amb base de formigó.

Tanca de senyalització:
- Tanca peatonal.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Tota part d'obra que limiti amb vies públiques deurà tancar-se amb una tanca de 2 m d'alçada realitzada amb material resistent. Es preveuran portes d'accés independents per a vehicles i vianants, que han de poder tancar perfectament una vegada finalitzada la jornada laboral.
També es abalisaran els perímetres d'excavacions i enderrocs. La tanca de protecció es fixarà al terra amb aglomeracions o hissant els seus suports de forma que el conjunt quedi estable.

XARXAT PROTECCIÓ DE FORATS:

- **GENERALITATS:**

És un sistema de protecció format per una corda perimetral de poliamida i una malla també de poliamida formant una quadrícula de 75x75 mm. i tindrà una càrrega de trencament de 180 kg/ml, aproximadament.



- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Les xarxes de seguretat deuen estar instal·lades el més a prop possible per sota del nivell de treball. Les xarxes de seguretat s'instal·laran amb cordes lligades a punts d'ancoratge capaços de resistir la càrrega característica.

La distància entre els punts d'ancoratge ha de ser inferior a 2.5 m.
Ha d'estudiar-se la col·locació per a deixar una distància o espai de seguretat entre la xarxa i el terra o qualsevol altre element o obstacle, a raó de la elasticitat de la pròpia xarxa.

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació de treball.

- **NORMATIVA:**

UNE 81-650-80

PROTECCIONS COL·LECTIVES

XARXES PENJADES:

- **GENERALITATS:**

És un sistema de protecció format per xarxes verticals sustentades mitjançant elements metàl·lics i es complementa amb uns ganxos que han estat col·locats al sostre o llosa per a enganxar la part baixa de la xarxa formant un embossament.

La seva aplicació principal és la de protegir als treballadors durant l'execució dels treballs en una obra d'edificació en la fase d'estructura. El tamany màxim de la malla serà de 100 mm. si es tracta d'impedir la caiguda de persones, i de 25 mm. màxim per a impedir caiguda d'objectes.
Cobreixen normalment 2 plantes, serveixen per a impedir la caiguda únicament en la planta inferior, mentre que en la superior només limiten la caiguda.





- **TIPUS:**

- Xarxa de braç fix.
- Xarxa de braç abatible.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

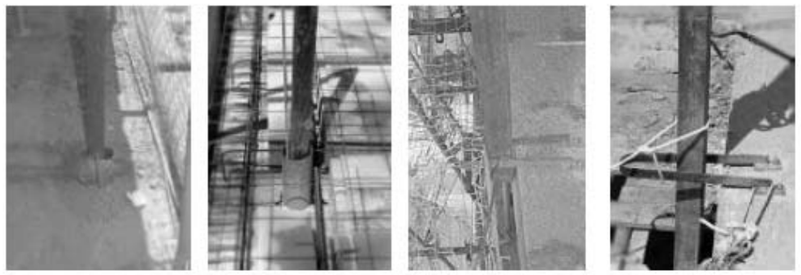
1. Xarxa de braç fix:

La seva col·locació es realitza introduint l'antena per uns orificis executats en el sostre o llosa armada a 50 o 60 cm. de façana.
Els punts de fixació són de dos sostres com a mínim i un tercer és la planta de treball.
També pot fixar-se mitjançant brides als pilars de l'estructura.
El tub ha de ser foradat en el seu extrem inferior per a recolzament en el sostre d'un passador, evitant el desllissament de l'antena. Els pescants tindran una separació màx. de 5 m. en planta. El braç de la xarxa estarà per sobre de la planta de treball 1 m.
Els suports estaran assegurats davant el gir.
L'extrem superior de la xarxa estarà subjecte a els suports per cordes de lligat. Les xarxes col·locades per aquest sistema estan modulades en 10 m. d'alçada i 5 m d'amplada. Els seus extrems aniran enganxats als pescants a través de la corda d'hissat i al propi pescant, assegurant sempre la seva correcta subjecció amb nus tipus mariner, exiliant-se d'un passador per a evitar el seu al ser sotmesa la corda a una tensió per la caiguda d'objectes o persones sobre la xarxa.
Els mòduls de xarxa aniran units lateralment a través de la corda perimetral per una corda auxiliar de les mateixes característiques.

L'extrem inferior anirà enganxat a uns ancoratges embotits al sostre cada 50 cm. de separació.
La distància entre els punts d'ancoratge i la vorera de l'estructura no serà menor de 10 cm.

2. Xarxa de braç abatible:

Aquest sistema ens permet apropar o allunyar la xarxa a la línia de façana segons les necessitats de l'obra. La seva col·locació és exactament igual a l'anterior.



- **PROTECCIONS INDIVIDUALS:**

- Casc de seguretat amb barquejo.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de llana.
- Calçat antilliscant.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

1. L'alçada a la que se situen les xarxes no sobrepassarà mai els 6 m.
2. No es posaran mai les xarxes tenses perquè en el moment de l'impacte es produeix l'efecte de rebot.
3. La forma de les malles serà ròmbica i no quadrada, degut a que les tensions sobre les cordes perimetrals es millor que s'apliquin en direcció obliqua i no en direcció ortogonal.
4. La xarxa no estarà penjada, i no quedaran forats sense cobrir.

- **NORMATIVA:**

UNE-EN 1263-2.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

1.-PROTECTORS DEL CAP:

-casc de seguretat (obres públiques i de construcció, mines i industries diverses).
-casc de protecció contra cops i impactes.
-prenda de protecció per el cap.
-casc de usos especials (foc, productes químics).

2.-PROTECTORS AUDITIUS:

-taps.
-protectors tipus orellera.
-cascos anti-sorolls.
-protectors acoblable.

3.-PROTECTORS ULLS I CARA:

-ulleres de tipus universal.
-ulleres de tipus integral.
-ulleres de tipus cassoleta.
-pantallas facials.
-pantallas per soldadures.

4.-PROTECCIÓ DE VIES RESPIRATÒRIES:

-equips filtrants de partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
-equips filtrants per a gasos i vapors.
-equips filtrants mixtes.
-equips aïllants d'aire lliure.
-equips aïllants de subministra d'aire.
-equips respiratoris amb casc o pantalla per a soldadura.
-equips respiratoris amb màscara amovible per a soldadura.
-equips de submarinisme.

5.-PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS:

-guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
-guants contra les agressions químiques.
-guants contra les agressions d'origen elèctric.
-guants contra les agressions d'origen químic.
-maniples.

6.-PROTECTORS DE PEUS I CAMES:

-calçat de seguretat.
-calçat de protecció.
-calçat de treball.
-calçat davant l'electricitat.
-calçat de protecció contra les motoserres.

7.-PROTECTOR DE LA PELL:

-cremes de protecció i pomades.

8.-PROTECTORS DEL TRONC I DEL ABDOMEN:

-armilles, jaquetes, mandils de protecció contra agressions mecàniques (perforacions, talls, projeccions de metalls en fusió).
-armilles, jaquetes y mandils de protecció contra les agressions químiques.
-armilles termògens.
-armilles salvavides.
-mandils de protecció contra els rajos x.
-cinturó de subjecció del tronc.
-faixes y cinturons antivibracions.

9.-PROTECCIÓ TOTAL DEL COS:

-equips de protecció contra caigudes d'alçada.
-dispositius anticaguda lliscants.
-arnes.
-dispositius anticaiguda amb amortidor.
-roba de protecció.
-roba de protecció contra les agressions mecàniques (perforacions, talls).
-roba de protecció contra les agressions químiques.
-roba de protecció contra les fonts de color intens o estrès tèrmic.
-roba de protecció contra les baixes temperatures.
-roba de protecció contra la contaminació radioactiva.
-roba antipols.
-roba antigàs.
-roba i accessoris (braçalets, guants) de senyalització (retroreflectantrs, fluorescents).

PROTECCIONS INDIVIDUALS

1. PROTECTORS DEL CAP

- **GENERALITATS:**

Serà d'us personal i obligatori per totes les persones que intervinguin en l'obra.






Els principals elements del casc es presenten en el següent esquema:

- Casquet: Element de material dur i de terminació llisa que constitueix la forma externa general del casc.
- Visera: És una prolongació del casquet per damunt dels ulls.
- Ala: És la vora que circumda el casquet.
- Arnés: És el conjunt complet d'element que constitueixen un medi de mantenir el casc en posició sobre el cap i d'absorbir energia cinètica durant un impacte.
- Banda de cap: És la part de l'arnés que rodeja total o parcialment el cap per damunt dels ulls a un nivell horitzontal que representa aproximadament la circumferència major del cap.
- Banda de nuca: És una banda regulable que s'ajusta darrere del cap sota el pla de la banda de cap i que pot ser una part integrant de la banda de cap.
- Barboqueig: És una banda que s'acobla sota la barbeta per ajudar a subjectar el casc sobre el cap. Aquest element és opcional en la constitució del equip, i no tots els cascs tenen per que disposar obligatòriament d'aquest.

- **TIPUS:**

Els cascs es classifiquen segons les prestacions exigides en:

-Classe N: casc d'us normal.
-Classe E: casc d'us especial. Aquests es subdivideixen segons siguin les condicions de treball. Si es necessari protegir el crani en treballs amb risc elèctric de tensions superiors a 1.000 V. s'utilitzaran el de classe EAT y si s'ha d'utilitzar en llocs de treball en que la Tª ambient sigui baixa, s'utilitzarà el de classe EB.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Per una protecció adequada, el casc ha d'adaptar-se bé i encaixar al tamany del cap de l'usuari o ser ajustat al mateix. El casc s'ha de posar amb el pic endavant. Per modificar el encaix, ajustar la corretja per darrere del casc i assegurar que s'assenta confortablement a la corona del cap.

- Per treballs de perforació, la millor protecció la proporcionen els cascs de materials termoplàstics (policarbonats, ABS, polietilè i policarbonat amb fibra de vidre) previstos d'un bon arnés. Els cascs d'aliatges metàl·lics lleugers no resisteixen be la perforació per objectes aguts o de vores afilades.
- Els cascs fabricats amb aliatges lleugeres o previstos d'una bora lateral no han d'utilitzar-se en llocs de treball exposats al perill de esquitxades de metall fos.
- Quan hi ha perill de contacte amb conductors elèctrics nus, s'han d'utilitzar exclusivament cascs de materials termoplàstics. Han de mancar d'orificis de ventilació i els reblons i altres possibles peces metàl·liques no han de traspuntar per l'exterior de la carcassa.
- Els cascs destinats a persones que treballen en llocs alts, en particular els muntadors d'estructures metàl·liques, deuran estar previstos de barroquegi.
- Per a millorar la comoditat tèrmica el casquet haurà de ser de color clar i disposar d'orificis de ventilació.
- Quan es treballa a certa alçada és preferible utilitzar cascs sense visera ni ala, amb forma de "casquet" ja que aquests elements podrien entrar en contacte amb les bigues o pilars entre els que es tenen que moure a vegades els treballadors, amb el risc de pèrdua de l'equilibri que això comporta.
- La neteja i desinfecció són particularment importants si l'usuari sua molt o si el casc deuen compartir-lo varis treballadors. La desinfecció es realitza submergint el casc en una solució apropiada, com formol al 5% o hipoclorit sòdic.
- Els materials que s'adhereixen al casc, tals com guix, ciment, cola o resines, es poden eliminar per medis mecànics o amb un dissolvent adequat que no ataqui al material del que està fet la carcassa exterior. També es pot utilitzar aigua calenta, un detergent i un raspall de cerra dura.
- Els cascs de seguretat que no s'utilitzin deuran guardar-se horitzontalment en prestatges o penjats d'ancoratges en llocs no exposats a la llum solar directa ni a una temperatura o humitat elevades.
- Els risc que han de cobrir són:
- Lesions cranials degudes a accions externes, acciones mecàniques per caigudes d'objectes i xocs, aixafament lateral, o puntes de pistola.
- Accions elèctriques: baixa tensió.
- Accions tèrmiques: fred o calor i projeccions de metall en fusió.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús del casc de seguretat.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- S'haurà de rebutjar si es decolora, s'esquerda, desprèn fibres o cruix al doblegar-lo.
- També s'haurà de rebutjar si ha sofert un cop fort, encara que no presenti signes visibles d'haver sofert danys.
- Se'ls considerarà un envelliment material en el termini de quatre anys transcorregut el qual des de la seva data de fabricació (injectada en relleu en l'interior), deuran ser donats de baixa, encara aquells que no hagin estat utilitzats i es trobin emmagatzemats.
- Els cascs fabricats amb polietilè, polipropilè o ABS tendeixen a perdre la resistència mecànica per efecte de la calor, el fred i la exposició al sol o a fonts intenses de radiació ultraviolada (UV). Si aquest tipus de cascs s'utilitzen amb regularitat a l'aire lliure o a prop de fonts ultraviolada, com les estacions de soldadura, han de substituir-se al menys una vegada cada tres anys.
- Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Mala estabilitat, caiguda del casc.
- Falta de incombustibilitat i resistència en contacte amb flames.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- S'adverteix a els usuaris el perill de realitzar qualsevol modificació en el casc, o de retirar del mateix qualsevol dels seus components originals, amb excepció dels indicats per el fabricant.
- No s'aplicarà cap tipus de pintures, dissolvents, adhesives o etiquetes autoadhesives, sinó es d'acord amb les instruccions del fabricant.
- No s'han d'utilitzar cascs amb sortints interiors, ja que poden provocar lesions greus en cas de cop lateral.

- **NORMATIVA:**

- Reial Decret 773/1997 Annexes I.1 y III.1. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- UNE-EN 397:1995. Casc de seguretat.

2. PROTECTORS AUDITIUS

- **GENERALITATS:**

Seran d'ús personal i obligatori en treballs específics on es sobrepassi el soroll ambiental de 50 dB. per a la atenuació del so. Redueixen els efectes del soroll en la audició, per a evitar així un dany en l'oïda.





- **TIPUS:**

- Orellera: casquets que cobreixen les orelles i que s'adapten al cap a través de coixins tous generalment emplenats d'espuma plàstica o líquida. Es folren normalment amb un material que absorbeixi el so. Estan units entre sí per una banda de pressió (arnés), generalment de metall o plàstic. A vegades es fixa a cada casquet, o a l'arnés prop dels casquets, una cinta flexible. Aquesta cinta s'utilitza per a sostenir els casquets quan l'arnés es porta en la nuca o sota la barbeta.

- Orelleres acoblades al casc: casquets individuals units a uns braços fixats a un casc de seguretat industrial, i que són regulables de manera que es puguin col·locar sobre les orelles quan es requereixi.

- Taps: s'introduiran en el canal auditiu o en la cavitat de l'orella, destinats a bloquejar l'entrada. A vegades venen previstos d'una corda interconnectada o d'un arnés.

- Cascs anti-soroll: són cascs que cobreixen l'orella, així com una gran part del cap. Permeten reduir a més de la transmissió d'ones acústiques a la cavitat craniana, disminuint així la conducció ossera del so a l'oïda interna.

- Protectors dependents del nivell: Estan concebuts per a proporcionar una protecció que s'incrementi a mida que el nivell sonor augmenta.

- Protectors per a la reducció activa del soroll (protectors ANR): es tracta de protectors auditius que incorporen circuits electroacústics destinats a suprimir parcialment el so d'entrada a fi de millorar la protecció de l'usuari.

- Orelleres de comunicació: necessiten l'ús d'un sistema aeri o per cable a través del qual puguin transmetre senyals, alarmes, missatges o programes d'entrenament.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Hauran d'utilitzar-se en els treballs específics on es sobrepassi el soroll ambiental 50 dB i en els que comporti ells mateix la utilització de dispositius d'aire comprimit, treballs de percussió i amb màquines o eines en el que el seu nivell sonor sobrepassi els 80 dB.
Els taps auditius es faran anar generalment per a un ús continu, en particular en ambients calorosos i humits, o quan es tingui que portar junt amb ulleres o altres protectors. Les orelleres o els taps units per una banda s'usaran per a usos intermitents.
Els cascs anti-soroll o la combinació de taps i orelleres en el cas d'ambients extremadament sorollosos.
Utilitzar un protector auditiu no ha de minvar la percepció de la parla, de senyals de perill o de qualsevol altre so o senyal necessaris per a l'exercici correcte de l'activitat.
La comoditat d'ús i l'acceptació varien molt d'un usuari a un altre. Per això, és aconsellable realitzar assajos de varis models de protectors i, en el seu cas, de talles distintes.
En el que es refereix als cascs anti-soroll i les orelleres, s'aconsegueix millorar la comoditat a través de la reducció de la massa, de la força d'aplicació dels casquets i mitjançant una bona adaptació del cercle encoixinat en el contorn de l'orella.
Els protectors auditius deuran portar-se mentre duri l'exposició al soroll. Retirar el protector, encara que sigui durant un curt espai de temps, redueix notablement la protecció.

Alguns taps auditius són d'ús únic. Altres poden utilitzar-se durant un nombre determinat de dies o d'anys si el seu manteniment s'efectua de manera correcta. S'aconsella a l'empresari que determini en la mida del possible el termini d'utilització (vida útil) en relació amb les característiques del protector, les condicions de treball i de l'entorn, i que ho faci constar en les instruccions de treball junt amb les normes de magatzematge, manteniment i utilització.

Els taps auditius (senzills o units per una banda) són estrictament personals. Per qüestions d'higiene, s'ha de prohibir la seva reutilització per altra persona. La resta de protectors (cascs antisoroll, orelleres, casquets adaptables) poden ser utilitzats excepcionalment per altres persones prèvia desinfecció. Pot resultar necessari, a més, canviar les parts que estan en contacte amb la pell: coixins o cubre-coixins d'un sol ús.

Els riscos que han de cobrir són:
- Soroll continu.
- Soroll inesperat.
- En particular pèrdues auditives.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
- Limitació de la capacitat de comunicació acústica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció de protecció degut a l'envelliment.
- Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexes I.2 y III.5. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 352-1:1994. Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: orelleres.
UNE-EN 352-2:1994. Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.
UNE-EN 458:1994. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball

3. PROTECCIÓ DELS ULLS I DE LA CARA

- **GENERALITATS:**

Seran d'ús obligatori quan els treballadors estiguin exposats a la projecció de partícules, pols i fums, esquitxades de líquids o desenlluernats, deuran protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.





- **TIPUS:**

-Ulleres de protecció: només protegeix els ulls.
-Ulleres de muntura universal: els oculars estan acoblats a/en una muntura amb patilles (amb o sense protectors laterals).
-Ulleres de muntura integral: tanquen de manera estanca la regió orbital i en contacte amb el rostre.
-Pantalles de protecció: protegeix part o la totalitat de la cara o altres zones del cap.
-Pantalla facial: cobreix la totalitat o una part del rostre.
-Pantalla de mà: es sostenen amb la mà.
-Pantalla facial integral: a més dels ulls, cobreixen la cara, gola i coll, puguin ser portats sobre el cap bé directament a través d'un arnés de cap o amb un casc protector.
-Pantalla facial muntada: poden ser portats directament sobre el cap a través d'un arnés de cap, o conjuntament amb un casc de protecció.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

La elecció de un protector contra els riscos d'impacte es realitzarà en funció de l'energia de l'impacte i de la seva forma d'incidència (frontal, lateral, indirecte, etc.). Altres paràmetres, com la freqüència dels impactes, naturalesa de les partícules, etc., determinaran la necessitat de característiques addicionals com resistència a la abrasió dels oculars, etc.

La possibilitat de moviments del cap bruscs, durant l'execució del treball, implicarà l'elecció d'un protector amb sistema de subjecció fiable. Pot estar resolt amb un ajust adequat o per elements accessoris (goma de subjecció entre les varilles de les ulleres) que asseguren la posició correcta del protector i eviten despreniments fortuïts.

La falta o el deteriorament de la visibilitat a través dels oculars, visors, etc. és un origen de risc en la majoria dels casos. Per aquest motiu, aconseguir que aquesta condició es compleixi és fonamental. Per aconseguir-lo aquest elements es deuran netejar a diari fent-ho sempre d'acord amb les instruccions que donin els fabricants. Amb la fi d'impedir infermetats de la pell, els protectors deuran desinfectar-se periòdicament i en concret sempre que canviïn d'usuari, seguint igualment les indicacions donades per els fabricants per que el tractament no afecti a les característiques i prestacions dels diferents elements.
Els riscos que han de cobrir són:
- Acció de pols i fums.
- Contacte amb substàncies gasoses, irritants, càustiques o tòxiques.
- Xoc amb partícules o cossos sòlids.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Esquitxades de líquids freds i calents, càustics i metalls fosos.
- Radiació.
- Riscos per a la salut o limitacions vinculades a l'ús d'equips de protecció ocular o facial.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

-Insuficient confort d'ús per la seva concepció ergonòmica.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
-Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
-Les pantalles contra la protecció de cossos físics deuran de ser de material orgànic, transparent i lliure de estries, ratlles o deformacions.
-De tenir algun element danyat o deteriorat, s'ha de substituir i, en el cas de no ser possible, posar fora d'ús l'equip complet. Indicadors de deteriorament poden ser: coloració groga dels oculars, rascades superficials en els oculars, ratllades, etc.

- **NORMATIVA:**

Reial Decret 773/1997 Annexes I.3 y III.3. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 166:1996. Protecció individual dels ulls: Requisits.
UNE-EN 169:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a soldadura i tècniques relacionades.
UNE-EN 170:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a ultraviolades. UNE-EN 170:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a infrarojos.
UNE-EN 172:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a la llum

4. PROTECTORS RESPIRATORIS:

- **GENERALITATS:**

Serà d'ús personal i obligatori en tots els treballs on existeixi risc d'inhalació de partícules o agents agressius.








- **TIPUS:**

- Equips filtrants: dependents del medi ambient.
- Adaptadors facials: màscares, mascaretes i filtres.
- Cascs i caputxes
- Filtres: contra partícules, contra gasos i vapors, mixtes.
- Equips aïllants: independents del medi ambient.
- No autònoms: aïllants amb toma d'aire lliure o d'aire comprimit.
- Autònoms: equips d'aire comprimit o de regeneració amb oxigen comprimit.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

Els equips filtrants només podran ser utilitzats en atmosferes amb concentració coneguda del contaminant i no hi hagi deficiència d'oxigen.
Els equips de protecció de les vies respiratòries estan dissenyades de tal manera que només es poden utilitzar per espais de temps relativament curts. Per regla general, no s'ha de treballar amb ells durant més de dues hores seguides; en el cas d'equips libians o de realització de treballs lleugers amb interrupcions entre les diferents tasques, l'equip podrà utilitzar-se durant un període més llarg.
Avanç d'utilitzar un filtre, es necessari comprovar la data de caducitat impresa en el mateix i el seu perfecte estat de conservació, tenint en compte la informació del fabricant, i, a ser possible, comparar el tipus de filtre i l'àmbit d'aplicació.
Els treballadors han de ser instruïts per una persona qualificada i responsable de l'ús d'aquests aparells dintre de l'empresa i també de les normes de comportament en situacions d'emergència.
Es recomana que tots els treballadors que facin servir equips de protecció respiratòria es se sotmetin a un reconeixement de l'aparell respiratori realitzat per un metge.
És important també que l'empresa disposi d'un senzill sistema de control per a verificar que els equips de protecció respiratòria es trobin en bon estat i s'ajusten correctament als usuaris.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

És necessari vetllar sobre tot perquè els aparells no es s'emmagatzemin en llocs exposats a temperatures elevades i ambients humits avanç de la seva utilització, d'acord amb d'informació del fabricant; les caixes s'han d'apilar de forma que no es produeixin. deterioraments.
S'ha de controlar especialment l'estat de les vàlvules d'inhalació i exhalació de l'adaptador facial, l'estat de les ampolles dels equips de respiració autònoms i de tots els elements d'estanqueïtat i d'unió entre les distintes parts de l'aparell.

S'han de cobrir els següents riscos:
- Amenaça de les vies respiratòries per accions ex ternes.
- Amenaça de la persona per acció a través de les vies respiratòries.
- Riscos per a la salut o molèsties, vinculades a l'ús d'equips de protecció respiratòria.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- Insuficient confort d'ús per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció protectora degut al envelliment.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.

- **NORMATIVA:**

Reial Decret 773/1997 Annexes I.4 y III.4. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE 81 233:1991 EN 136:1989. Equips de protecció respiratòria. Requisits, assaigs i màquines.
UNE 81 282:1991 EN 140:1989. Equips de protecció respiratòria Mascaretes. Requisits, assaigs i etiquetes.
UNE 81 284:1992 EN 143:1990. Equips de protecció respiratòria Filtres contra partícules. Requisits, assaigs.
UNE 81 285:1992 EN 141:1990. Equips de protecció respiratòria Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs.

5. PROTECCIO DE MANS I BRAÇOS:

- **GENERALITATS:**

Seran d'ús personal i obligatori en funció de cada tipus de treball, per a protegir les mans i parts de la mà. El guant podria també protegir part de l'avantbraç i del braç.



Guants de cuir



Guants de goma

- **TIPUS:**

-Guants de manipulació de cuir: s'utilitzaran per a treballs de càrrega i descàrrega i en petits carregaments de materials.
-Guants de cotó i punt: s'utilitzaran per a treballs lleugers o manipulació de xapes primes.
-Guants amb tractament de làtex: s'utilitzaran per a treballs de ram de paleta i en els que s'utilitzen materials amb alt contingut d'aigua.
-Guants amb revestiments de nitril: s'utilitzaran el que els hi proporcioni una bona resistència als efectes mecànics. Per a treballs amb alt índex d'humitat.
-Guants de neoprè o material sintètic: s'utilitzaran en treballs en presència d'aigua i el emmagatzemament de productes químics.
-Guants de cautxú: s'utilitzaran per a treballs elèctrics.
-Guants de malla metàl·lica: s'utilitzaran per a manipulació de peces tallants.
-Guants de lona: s'utilitzaran per a manipulació d'objectes sense grans aspreses, però que poden produir rascades, com es el cas de la fusta amb estelles.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

- A l'hora d'escollir uns guants de protecció s'ha de sospesar, per una part, la sensibilitat al tacte i la capacitat d'aïllar i, per altre, la necessitat de la protecció més elevada possible.
- Els guants de protecció hauran ser de talla correcta. LA utilització d'uns guants massa estrets pot, per exemple, minvar les seves propietats aïllants o dificultar la circulació.
- Al escollir els guants per a la protecció contra productes químics hi ha que tindre en compte que en alguns casos certs materials, que proporcionen una bona protecció contra uns productes químics, protegeixen molt malament contra altres. La mescla de certs productes poden a vegades donar com a resultat propietats diferents de les que cabria esperar en funció del coneixement de les propietats de cada un d'ells.
- Els guants de PVA no són resistents a l'aigua.
- A l'utilitzarà guants de protecció pot produir-se suor. Aquest problema es resolt utilitzant guants amb forro absorbent, no obstant, aquest element pot reduir el tacte i la flexibilitat dels dits.
- Utilitzar guants amb forro redueix igualment problemes tals com fregaments produïts per les costures, etc.
- LA utilització de guants contaminats pot ser més perillosa que la falta d'utilització, degut a
que el contaminant pot anar-se acumulen en el material que constitueix el guant.
- Els guants de cuir, cotó o similars, deuran conservar-se nets i secs per el costat que està en contacte amb la pell.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions en les mans degudes a accions externes
- Riscos per a les persones per accions sobre les mans.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de guants de protecció.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

-Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip. Hi ha que comprovar periòdicament si els guants presenten estripades, forats o dilatacions. Si això es dóna i no es pot reparar, hi ha que substituir-los donat que la seva acció protectora s'ha reduït.
-Adherència excessiva.
-Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexes I.5 y III.6. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 374-1:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 1: Terminologia i requisits.
UNE-EN 374-2:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 2: Determinació de la resistència a la penetració.
UNE-EN 374-3:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.
UNE-EN 388:1995. Guants de protecció contra riscos mecànics.
UNE-EN 407:1995. Guants de protecció contra riscos tèrmics. UNE-
EN 420:1995. Requisits generals guants.
UNE-EN 421:1995. Guants de protecció contra les radiacions de ions i la contaminació radioactiva.
UNE-EN 60903:1995. Guants i manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics.

6. PROTECTORS DE PEUS I CAMES

- **GENERALITATS:**

Serà d'us personal i obligatori pels treballadors, ja que existeix per a ells risc d'accidents mecànics en els peus i donar-se la possibilitat de perforació de les soles per claus.



Botes d'aigua



Calçat amb sola antilliscant

- **TIPUS:**

-Calçat de seguretat: és un calçat d'us professional que no proporciona protecció en la part dels dits. Incorpora topall o puntera de seguretat que germanitza una protecció suficient en front a l'impacte, amb una energia equivalent de 200 J en el moment del xoc, i front de la compressió estàtica sota una càrrega de 15 KN.

- Calçat de protecció: és un calçat d'us professional que proporciona protecció en la part dels dits. Incorpora topall o puntera de seguretat que germanitza una protecció suficient en front a l'impacte, amb una energia equivalent de 100 J en el moment del xoc, i front a la compressió estàtica sota una càrrega de 10 KN.

- Calçat de treball: és un calçat d'us professional que proporciona protecció en la part dels dits.

- Botes anti-humitat de goma: s'utilitzarà en treballs específics d'abocament de formigons, existència de cables elèctrics i en general quan els treballs es realitzen en sols humits o es realitzen esquitxades d'aigua o morter.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

El calçat de protecció amb puntera deurà d'utilitzar-se per tota classe d'obres i treballs en que es maneguin càrregues.
El calçat de protecció amb plantilla s'utilitzarà en tots els treballs d'encofrats i desencofrats i en els que existeixi risc de perforació o pressió en la planta dels peus.
Existeixen sabates i botes, però es recomana l'ús de botes ja que resulten més pràctiques, ofereixen major protecció, asseguren una millor subjecció del peu, no permeten torçades i per tant disminueixen el risc de lesions.
Es recomana canviar cada dia de calçat, per exemple, utilitzar alternativament dos parells de botes o sabates.
La vida útil del calçat d'us professional manté relació amb les condicions de treball i la qualitat del seu manteniment. El calçat ha de ser objecte d'un control regular. S'aconsella al empresari que determini en la mida del que sigui possible el termini d'utilització (vida útil) en relació amb les característiques del calçats, les condicions de treball i de l'entorn, i que ho faci constar en les instruccions de treball junt amb les normes de emmagatzematge, manteniment i utilització.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

En els articles de cuir es té que evitar la seva reutilització per un altre persona. Les botes de goma o de matèria plàstica, en canvi, pot ser reutilitzades prèvia neteja i desinfecció.
Les botes que han de ser utilitzades per varies persones, portaran una indicació indicant la necessitat de desinfectar-les.

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions en els peus produïdes per accions externes com caigudes d'objectes o aixafament.
- Riscos per una acció sobre el peu com caminar sobre objectes punxeguts o tallants.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús del calçat.
- Accions elèctriques.
- Acciones tèrmiques.
- Accions químiques.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

-Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
-Mala subjecció del peu per falta d'adaptació, rigidesa transversal del calçat i de la curvatura.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip. Si l'estat és deficient (per exemple: sola estripada, manteniment defectuós de la puntera, deteriorament, deformació o canya descosida), es deurà deixar d'utilitzar, reparar o reformar.
-Alteració de la funció de protecció degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o de los factores individuals del usuari.
-Falta de resistència de la sola al lliscament.

- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexos I.6 y III.2. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 344-1:1993. Requisits i mètodes d'assaig per a el calçat de seguretat i calçat de treball d'ús professional.
UNE-EN 345-2:1993. Especificacions per a el calçat de seguretat d'ús professional.
UNE-EN 446:1993. Especificacions per a el calçat de protecció d'ús professional. UNE-EN 446:1993. Especificacions per a el calçat d'ús professional.

7/8. PROTECCIÓ DEL COS:

- **GENERALITATS:**

Serà d'ús personal i obligatori per a totes les persones que intervinguin en l'obra. Es defineix com aquella roba que substitueix o cobreix la roba personal. Els operaris que treballin a l'obra deuran de tindre vestit (jaqueta i pantalons o granota) que els quedi ajustat al cos, principalment en les seves extremitats.
La roba serà de teixit lleugers, flexible i de fàcil neteja. Es proporcionarà roba impermeable en cassos de treballs pluja o en condicions d'humitat anàlegs.





- **TIPUS:**

-Roba front a riscos mecànics: essencialment consisteixen en fregaments, punxades, talls i impactes. En quant a les característiques de protecció, alguns tipus de roba presenten diverses classes de protecció i altres.

- Roba de protecció contra la calor i/o el foc: aquet tipus de peça està dissenyada per a protegir vers a agressions tèrmiques (calor i/o foc) en les seves diverses variants, com poden ser flames, transmissió de la calor i projeccions de materials calents i/o en fusió.

- Roba de protecció front a riscos químics: els materials dels que es composen les peces són específics per a el compost químic vers al qual es busca protecció.

- Roba de protecció front al fred i la intempèrie: els materials constituents de aquest tipus de roba habitualment son tèxtils naturals o sintètics recoberts d'una capa de material impermeable (PVC o poliuretans) o bé aplicar algun tractament per aconseguir una protecció específica.

- Roba de protecció front a radiacions: solen utilitzar-se peces impermeables conjuntament amb materials que actuen com blindatge (Pb, B, etc.).

- Roba de protecció d'alta visibilitat: la protecció es pot aconseguir per el propi material constituent de la peca o per la adició a la peca confeccionada de materials fluorescents o amb característiques de retrorreflectivitat adequades.

- Roba de protecció front a riscos elèctrics i antiestàtics: en baixa tensió s'utilitzen fonamentalment el cotó o barreges de cotó-polièster, mentre que en alta tensió s'utilitza roba conductora. Per la seva part, la roba anti-estàtica s'utilitza en situacions en les que les descàrregues elèctriques degudes a la acumulació de electricitat estàtica en la roba poden resultar altament perilloses (atmosferes explosives i deflagrats). Per a la seva confecció

PROTECCIONS INDIVIDUALS

s'utilitzen robes conductives, tals com teixits de polièster amb microfibres d'acer inoxidable, fibres sintètiques amb nucli de carbó, etc.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

La roba de protecció es la peca o conjunt de peces utilitzades per el treballador i destinades a protegir el cos (excepte cap, peus i mans) d'algun risc específic.
- En els vestits de protecció per a treballs amb maquinària, els finals de mànega i cama s'han de poder ajustar bé al cos, i els botons i butxaques han de quedar coberts.
- En cas d'una exposició a la calor forta en forma de calor radiant, s'ha d'elegir una peca de protecció de material tèxtil metal·litzat.
- Els vestits de soldador ofereixen protecció contra esquitxades de metall fos, el contacte breu amb les flames i la radiació ultraviolada. Solen ser de fibres naturals amb tractaments ignífugs, o bé de cuir resistent a la calor.
- S'ha d'examinar la roba de protecció a intervals regulars per a comprovar el seu perfecte estat de conservació, les reparacions necessàries i la seva neteja correcta.
Es planificarà una adequada reposició de les peces.

Els riscos que han de cobrir la roba de protecció són:
- Agressions externes que poden produir lesions del cos.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de les peces de protecció.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
- Adherència excessiva.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció de protecció degut al envelliment.
- Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexes I.9 y III. Utilització d'Equips de Protecció Individual. UNE-EN 340-1:1994. Roba de protecció. Requisits generals.
UNE-EN 348-1:1995. Roba de protecció. Mètodes d'assaigs. Determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.
UNE-EN 367-1:1995. Roba de protecció. Protecció a els productes químics. Requisits.
UNE-EN 370-1:1995. Roba de protecció utilitzada durant la soldadura i les tècniques. Part 1: requisits generals.
UNE-EN 510-1:1994. Especificacions de Roba de protecció a riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.
UNE-EN 532-1:1996. Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaigs.

9. PROTECCIO TOTAL DEL COS, ARNESOS:

- **GENERALITATS:**

Serà d'us obligatori en treballs específics on els operaris tinguin riscos de caigudes i/o desplegaments.
El cinturó de seguretat és un sistema de manteniment al lloc de treball.




Haurà d'estar compost per:
- Un punt d'ancoratge.
- En connector, mosquetó.
- Una eslinga o corda de longitud fixa o variable.
- Un arnés cinturó de subjecció amb punt de enganxament dorsal.

- **TIPUS:**

- Classe A: cinturó de subjecció.
- Classe B: cinturó de suspensió.
- Classe C: cinturó de caiguda.

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

- Cinturons de subjecció: per a sostenir a l'operari a un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure, per això l'element d'ancoratge estarà sempre tensat.
S'utilitzarà quan el treballador no necessiti desplaçar-se o estigui limitat en els seus desplaçaments.
- Cinturons de suspensió: en treballs en que només existeixen esforços estàtics (pes de l'usuari), tal com operacions en que l'usuari estigui suspès pel cinturó, elevació i descens de persones, etc. sense possibilitat de caiguda lliure.
- Cinturons de caiguda: s'utilitzarà quan el treballador pugui desplaçar-se, utilitzant per a frenar i parar la caiguda lliure d'un individu. Es vigilarà de forma especial la seguretat del punt d'ancoratge i la seva resistència.
El cinturó haurà de fer-se servir amb una corda de posicionament.
El connector haurà d'estar situat per sobre de l'usuari i l'angle no sobrepassarà els 30º.

Els riscos que haurà de cobrir són:
- Caiguda d'alçada.
- Pèrdua de l'equilibri.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

-Limitació de la llibertat de moviment.
-Dispositiu d'enllaç curt.
-Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
-Alteració de la funció protectora degut al envelliment.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

-Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
-Està prohibit utilitzar un cinturó no controlat.
-Està prohibit utilitzar un cinturó com a dispositiu anti-caigudes.
-Està prohibit utilitzar l'anella porta-eines com element d'ancoratge.
-Està prohibit utilitzar un cinturó només, que no estigui connectat a un dispositiu de subjecció al lloc de treball.
-Està prohibit utilitzar un cinturó que hagi servit en una caiguda.
-Està prohibit utilitzar un cinturó per a varies persones simultàniament.
-Està prohibit posar traves al lliure funcionament de les tanques.
-Haurà de ser retirat del servei tot equip que hagi arribat a la data de caducitat d'us.

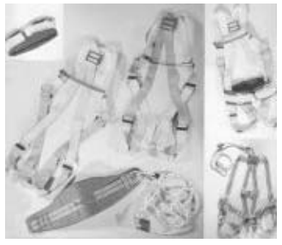
- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexes I.8 à Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 354-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Elements de subjecció.
UNE-EN 355-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Absorció d'energia.
UNE-EN 358-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Sistemes de subjecció.
UNE-EN 361-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Arnesos anticaigudes.
UNE-EN 363-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Sistemes anticaigudes
UNE-EN 365-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Requisits generals per a instruccions d'us i marcat.

9. PROTECCIO TOTAL DEL COS:

- **GENERALITATS:**

Serà d'us obligatori quan els treballadors realitzin operacions d'elevació i/o descens (a més els cinturons de seguretat), per tant apareix el risc de caiguda d'alçada i el mateix no està protegit amb medis de protecció col·lectiva.





Els components seran:
-Arnés anti-caigudes: dispositiu de pressió del cos destinat a parar les caigudes. Pot estar constituït per bandes, elements d'ajust i d'enganxament i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta.
-Dispositiu anti-caigudes.
-Absorbidor d'energia: Equip que, amb la seva deformació o destrucció, absorbeix una part important de l'energia desenvolupada en la caiguda.
-Connector: equip que permet unir entre sí els diferents components que formen el sistema anti-caigudes, i a aquest sistema amb un punt d'ancoratge segur. Aquesta connexió pot efectuar-se utilitzant un dispositiu anti-caigudes o un absorbidor d'energia. Disposa de tanca automàtica i de bloqueig manual o automàtic.

- **TIPUS:**

-Dispositiu anti-caigudes retràctil: equip proveït d'una funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i de replegament per l'element d'ancoratge retràctil.
Dit element d'ancoratge retràctil pot ser un cable metàl·lic, una banda o una corda de fibres sintètiques.
El dispositiu anti-caigudes retràctil pot portar incorporat un element de dissipació d'energia, be en el propi dispositiu anti-caigudes o en l'element d'ancoratge retràctil.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant: dispositiu proveït d'una funció de bloqueig automàtic i un element de guia. El dispositiu anti-caigudes lliscant es desplaça al llarg de la línia d'ancoratge, acompanya a l'usuari sense requerir intervenció manual durant els canvis de posició cap a dalt o cap avall i es bloqueja automàticament sobre la línia d'ancoratge quan es produeix una caiguda.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant sobre línia d'ancoratge rígida: equip format per una línia d'ancoratge rígida i un dispositiu anti-caigudes lliscant amb bloqueig automàtic que està unit a la línia d'ancoratge rígida.
Aquesta línia d'ancoratge rígida pot ser un rail o un cable metàl·lic i es fixa en una estructura de forma que quedin limitats els moviments laterals de la línia. Un element de dissipació d'energia pot estar incorporat en el dispositiu anti-caigudes lliscant o en la seva línia d'ancoratge.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible: equip format per una línia d'ancoratge flexible i un dispositiu anti-caigudes lliscant amb bloqueig automàtic que està unit a la línia d'ancoratge flexible.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

Aquesta línia d'ancoratge flexible pot ser una corda de fibres sintètiques o un cable

- **UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:**

El dispositiu d'ancoratge de l'equip de protecció individual contra caigudes ha de poder resistir les forces que s'originen al retenir la caiguda d'una persona.
Els punts d'ancoratge han de ser sempre segurs i fàcilment accessibles.
Els elements d'ancoratge no es deuran de passar per voreres o arestes aguts.
Els arnesos anti-caigudes i les línies d'ancoratge es deuran emmagatzemar penjats, en lloc sec i fresc i lluny de fonts de calor. Es deuran protegir del contacte amb substàncies agressives (p. ex. àcids, lleixius, fluids de soldadura, olis) i de la llum solar directa durant el seu emmagatzematge.
Els EPI contra caigudes fets de materials tèxtils es poden rentar en rentadora, utilitzant un detergent per a teixits delicats i envolten en una bossa per a evitar les agressions mecàniques. Una temperatura de rentat recomanada es 30ºC. Per sobre dels 60ºC, l'estructura de les fibres artificials (poliester, poliamida) dels components de l'equip poden resultar danyats.
Els components tèxtils dels equips fets de fibra sintètica, encara quan no es sotmeten a sol·licitacions, sofreixen cert envelliment, que depèn de l'incidencia de la radiació ultraviolada i de les accions climàtiques i mediambientals.

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions del cos per caiguda d'alçada.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de EPI contra caigudes d'alçada.

- **CRITERIS DE REBUIG:**

- Normalment els equips de protecció no s'haurien d'intercanviar entre varis treballadors, doncs la protecció òptima s'aconsegueix gràcies a l'adaptació del tamany i ajust individual de cada equip.
- Limitació de la llibertat de moviment.
- Dispositiu d'enllaç curt.
- Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
- Està prohibit utilitzar un cinturó com a dispositiu anti-caigudes.
- Està prohibit utilitzar l'anella porta-eines com element d'ancoratge.
- Està prohibit posar traves al lliure funcionament de les tanques.
- Deurà ser retirat del servei tot equip que hagi arribat a la data de caducitat d'us.

- **NORMATIVA:**

R.D. 773/1997. Annexes I.8 à Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 354-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Elements de subjecció.
UNE-EN 353-1:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti caigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígid.
UNE-EN 353- 2:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti-caigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.
UNE-EN 354:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Elements d'anclatje.
UNE-EN 360:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti-caigudes retràctils.
UNE-EN 795:1992 à Punts d'ancoratge dels sistemes de seguretat anti-caigudes.
UNE-EN 355-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Absorció d'energia.

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

1.2 DADES D'INTERÈS

1.2.1 PROMOTOR
1.2.2 REDACTOR DEL PROJECTE
1.2.3 REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT
1.2.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I SITUACIÓ
1.2.5 PRESSUPOST DE PROJECTE
1.2.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ
1.2.7 MA D'OBRA PREVISTA
1.2.8 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS
1.2.9 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

1.3 PREVENCIÓ INICIAL DELS RISCOS PROFESSIONALS

1.3.1 AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS
1.3.2 LLISTAT D'ACTIVITATS I RISCOS
1.3.2.1 PARTIDES D'OBRA
1.3.2.2 MAQUINARIA
1.3.2.3 EINES I ELEMENTS AUXILIARS

1.4 PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS
1.4.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES
1.4.3 FORMACIÓ
1.4.4 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS
1.4.5 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE DECONSTRUCCIÓ.
1.4.5.1 RECOMANACIONS PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA DECONSTRUCCIÓ.
1.4.5.2 RECOMANACIONS PER A LA PREVENCIÓ.
1.4.5.3 EVACUACIÓ DE RUNES
1.4.5.4 CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS
1.4.6 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE CONSTRUCCIÓ
1.4.6.1 EXCAVACIÓ DE RASES
1.4.6.2 EXCAVACIÓ A CEL OBERT
1.4.6.3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ
1.4.6.4 OBRES DE FÀBRICA (ARQUETES I POUS DE REGISTRE)
1.4.6.5 OBRES DE COL·LOCACIÓ DE TUBS
1.4.6.6 FERMS I PAVIMENTACIÓ
1.4.6.7 ENCOFRATS
1.4.6.8 TREBALLS DE FERRALLA D'OBRA
1.4.6.9 COL·LOCACIÓ DEL FORMIGÓ A L'OBRA
1.4.6.10 TREBALLS DE RAM DE PALETA
1.4.6.11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
1.4.6.12 TREBALLS DE PLANTACIÓ D'ARBRAT
1.4.7 PREVENCIÓ DE RISCOS EN INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA
1.4.7.1 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES
1.4.7.2 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES
1.4.7.3 TREBALLS EN POUS EN XARXES DE SANEJAMENT
1.4.7.4 TREBALLS EN LES PROXIMITATS DE CONDUCCIONS DE GASOS I LÍQUIDS INFLAMABLES
1.4.8 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS
1.4.9 PREVENCIÓ DE RISCOS CAUSATS PER L'UTILITZACIÓ DE MAQUINÀRIA I EQUIPS AUXILIARS
1.4.9.1 MAQUINÀRIA
1.4.9.2 EQUIPS AUXILIARS
1.4.9.3 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES

1.5 PLANIFICACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

1.5.1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA
1.5.1.1 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA
1.5.1.2 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
1.5.1.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
1.5.2 ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA
1.5.2.1 PLA D'ORDRE, MANTENIMENT I NETEJA
1.5.2.2 PLA D'ACCESSOS, ZONIFICACIÓ I CIRCULACIONS A L'OBRA
1.5.2.3 PLA DE REVISIONS I MANTENIMENT PERIÒDIC DE MAQUINÀRIA, VEHICLES, EINES, APARELLS ELEVADORS, QUADRES ELÈCTRICS, EXTINTORS D'INCENDIS ETC.
1.5.2.4 PLA SANITARI DE PRIMERS AUXILIS DE SERVEIS ASSISTENCIALS I D'EMERGÈNCIA
1.5.2.5 PLA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ LLIGAT AL PLA DE REALITZACIÓ DE L'OBRA.
1.5.2.6 PLA D'IMPLANTACIÓ I UTILITZACIÓ DELS MITJANS I ELEMENTS DE SEGURETAT.
1.5.2.7 PLA DE CONTROL I SEGUIMENT DELS ASPECTES DE SEGURETAT I SALUT

1.6 DANYS A TERCERS

2 PLEC DE CONDICIONS

2.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

2.2 CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.2.1 COMENÇAMENT DE LES OBRES
2.2.2 PROTECCIONS PERSONALS
2.2.2.1 PRESCRIPCIÓ DEL CASC DE SEGURETAT
2.2.2.2 PRESCRIPCIÓ DEL CALÇAT DE SEGURETAT
2.2.2.3 PRESCRIPCIÓ DEL PROTECTOR AUDITIU
2.2.2.4 PRESCRIPCIONS DELS GUANTS DE SEGURETAT
2.2.2.5 PRESCRIPCIONS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT
2.2.2.6 PRESCRIPCIONS D'ULLERES DE SEGURETAT
2.2.2.7 PRESCRIPCIONS DE CARETA ANTIPOLS
2.2.2.8 PRESCRIPCIONS DE BOTA IMPERMEABLE
2.2.2.9 PRESCRIPCIONS D'EQUIP PER A SOLDADOR
2.2.2.10 PRESCRIP. DE GUANTS AÏLLANTS DIELÈCTRICS
2.2.2.11 PRESC. TREBALLS AMB CORRENT ELÈCTRIC B.T.
2.2.2.12 PRESC. TREBALLS AMB CORRENT ELÈCTRIC A.T.
2.2.2.13 PRESCRIPCIONS D'EXTINTORS
2.2.2.14 MITJANS AUXILIARS DE TOPOGRAFIA
2.2.3 PROTECCIONS COL·LECTIVES

2.3 SERVEI MÈDIC: RECONEIXEMENT I FARMACIOLA

2.4 SERVEIS TÈCNICS DE S. I S., FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS

2.5 VIGILANTS DE SEGURETAT I COMITÈ D'EMPRESA I HIGIENE EN EL TREBALL

2.6 LOCALS D'HIGIENE I BENESTAR

2.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

3 MODELS DOCUMENTS

4 PLÀNOLS

5 FITXES DE SEGURETAT

6 PRESSUPOST

1 MEMÒRIA

1.1 DEFINICIONS

Justificació de l'estudi de seguretat i salut laboral:
Segons determina el Reial decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm.256 de 25 d'octubre de 1997), el promotor està obligat a redactar en fase de redacció del projecte un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'obres que compleixin algun dels següents requisits definits en l'article 4:

- Que el pressupost d'execució per a la contracta sigui igual o superior a 75 milions de pessetes, que segons la guia d'interpretació publicada per l'INSST equival a 450.759,08€.
  Essent en aquest cas de 299.844'89 €

- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, empleant-se en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.
  La durada de l'obra està prevista en màxim 6 mesos, que representa 120 dies laborables (>30 dies laborables), però en cap cas es preveu emplenar a més de 20 treballadors de forma simultània.

- Que el volum de mà d'obra estimada, entès com la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500 dies.
  El volum de la mà d'obra estimat (V.m.o.) per 6 mesos previstos de durada de l'obra, serà: 20 dies laborables/mes = 120 dies x treballadors = xxx dies < o > a 500 dies.

- Les obres de túnels, galeries, construccions subterrànies i preses.
  No és el cas d'aquesta obra.

Atès que el present projecte no està inclòs en cap dels supòsits anteriors, en fase de projecte d'obra es redacta un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un Pla de Seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral a l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut laboral.

1.2 OBJECTE DE L'ESTUDI

El present estudi de seguretat i salut, annex al Projecte, té per objecte determinar les mesures de seguretat i salut laboral que cal desenvolupar per a la realització dels treballs que es defineixen al projecte de la REFORMA DE L'HOSPITAL DE DIA DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA. , i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

El present Estudi de Seguretat es dirigeix a totes les possibles empreses que intervinguin en el desenvolupament de les obres. Es preveu que poden participar, a més del contractista principal, diferents empreses subcontractistes per a desenvolupar els treballs propis de l'obra que es defineix.
El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.3 DADES D'INTERÈS

1.3.1 PROMOTOR

Les obres estan promogudes per l'Hospital Universitari d'Igualada, amb CIF Q0801091J
que son les que encarreguen la redacció del present Estudi de seguretat i salut, com a promotor de les obres.

1.3.2 REDACTOR DEL PROJECTE

Aquest estudi es redacta seguin les determinacions del REFORMA DE L'HOSPITAL DE DIA MÈDIC DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA redactat per l'arquitecte Àlex Lopez-Grado i Padreny, Arq. 61.227-8 pel C.O.A.C.

1.3.3 REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

L'estudi de seguretat i salut ha estat redactat per Àlex Lopez-Grado i Padreny, Arq. 61.227-8 pel C.O.A.C

1.3.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I SITUACIÓ.

Les obres a realitzar consisteixen en:

L'adequació i construcció de tots els elements de compartimentació i acabats dels espais interiors per a les noves instal·lacions del Hospital de Dia

Es tracta d'un edifici situat en una illa edificada del sol urbà consolidat. Aquest té l'estructura ja executada i tots els seus tancaments de límit (tant interiors com exterior del conjunt edificat ja executats també. La seva geometria de planta rectangular és bastant regular.

Les obres s'efectuaran de manera que es minimitzi l'afectació del transit rodat i garantint la mobilitat de vianants.

Les obres es desenvoluparan en un ordre d'ocupació que redueixi al màxim les possible molèsties els veïns. Durat tot

el procés de les obres s'instal·larà una senyalització vertical de tràfic indicant l'existència de l'obra.

1.3.5 PRESSUPOST DE PROJECTE

El pressupost d'execució material de l'obra, segons estimació del projecte arquitectònic ascendeix a un total:

Pressupost estimat segons projecte executiu de l'obra és de 5.450 €

1.3.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ

El termini estimat per a la realització del total de l'obra, es calcula en 4 a 6 mesos .

1.3.7 MA D'OBRA PREVISTA

Segons el desenvolupament dels treballs, el total de persones treballant a l'obra serà variable.

Es preveu que a més del contractista principal de l'obra, s'incorporin, en determinats moments de les obres, els contractistes de diferents conceptes subcontractats i empreses.

La previsió del màxim número de treballadors coincidint durant l'execució de l'obra la situem en 20 persones (inclòs el personal d'empreses subcontractades esmentats).

Aquest màxim pot incrementar-se fins a 25 persones a les fases de coincidència de diferents industrials. Aquesta

previsió haurà de ser revisada pel contractista en el seu Pla de Seguretat.

1.3.8 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Les característiques de l'obra fan que durant el seu procés, l'àmbit d'actuació resti totalment tancat.

Al projecte s'inclouen plànols de definició dels serveis existents, segons dades facilitades per les companyies de serveis afectades, no obstant, aquesta informació haurà de ser comprovada per el contractista.

En tot cas, caldrà que el contractista s'assabenti novament i de forma directa de totes les xarxes de serveis que siguin presents al perímetre del solar per protegir-les del pas de vehicles pesats en operacions de càrrega i descàrrega a més de les operacions necessàries per l'execució de les possibles nous serveis.

A més d'aquestes afectacions, es produiran especials interferències amb:

- Especial perill de maniobres per entrades i sortides de maquinària i camions a l'entorn de l'obra

- Especial perill de moviment de personal en l'entorn de l'obra.

- Especial perill en la descàrrega de materials.

1.3.9 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

Per a la construcció del total de les obres es desenvoluparan les següents unitats constructives diferenciades:

- Moviments de terres
  - Rebaix del terreny
  - Excavació de terres
  - Excavació de rases i pous
  - Reblerts i terraplenats de terres
  - Càrrega i transport de terres o runes
- Fonaments
  - Fonaments superficials
  - Execució de murs
  - Estrebades i apuntalaments
  - Capes de neteja i anivellament
- Estructures
  - Murs i pantalles de formigó
  - Estructures d'acer
  - Estructures porticades de formigó "in situ"
- Tancaments i divisòries
  - Tancaments exteriors (obra)
  - Divisòries (obra)
  - Divisòries (prefabricats, pladur, alumini, fusta, etc)
- Impermeabilitzacions - aïllaments i junts
  - Impermeabilització de murs de contenció i elements soterrats
  - Aïllaments amorfs (elaborats in-situ)
  - Aïllaments amb plaques
  - Junts (formació - reblerts - segellats)
- Revestiments
  - Amorfs (arrebossats - enguixats - estucats)
  - Enrajolats i aplacats de peces (pedra, ceràmica, morter ciment, escopidors, etc.)
  - Cel rasos
  - Pintats i envernissats
- Paviments
  - Paviments amorfs (formigó, sub-bases, terra, sauló)
  - Enrajolats i aplacats de peces amb polit (pedra, ceràmica, morter ciment, escopidors, etc.)
  - Pintats i envernissats
- Tancaments i divisòries practicables, baranes i proteccions fixes
  - Tancaments practicables i baranes d' alumini, acer
- Envidraments
  - Col·locació de vidres
- Instal·lacions d'evacuació
  - Elements col·locats superficialment (caixes sifòniques, desguassos buneres, etc..)
  - Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)
  - Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)
- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
  - Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
- Canonades per a gasos i fluids
  - Tubs muntats superficialment
  - Tubs muntats soterrats
- Instal·lacions elèctriques
  - Instal·lacions elèctriques
- Instal·lacions d'enllumenat
  - Instal·lacions d'enllumenat
- Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris
  - Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris
- Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids
  - Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids
- Instal·lacions de transport
  - Ascensors
- Instal·lacions contra incendis i de seguretat
  - Aparells
  - Parallamps
  - Conductors
- Vàlvules, bombes i grups de pressió
  - Vàlvules, bombes i grups de pressió
- Instal·lacions audiovisuals
  - Aparells i equipaments
  - Aparells en coberta (antenes..)
  - Muntats superficialment
- Equipaments
  - Mobiliari, aparells, equipaments

1.4 PREVENCIÓ INICIAL DELS RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1 AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present apartat es realitza l'anàlisi i avaluació inicial des riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/ 1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

En matèria d'identificació i avaluació dels riscos, s'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer. Les probabilitats s'han qualificat com:

Probabilitat baixa	B
Probabilitat mitja	M
Probabilitat alta	A

S'avaluen les conseqüències o danys que es poden produir, que poden ser:

Lleugerament danyós o d'incidència baixa B
Danyós o d'incidència mitja M
Extremadament danyós o d'incidència alta A

QUALIFICACIÓ DE LES CONSEQÜÈNCIES PREVISIBLES			
PROBABILITAT DE QUE OCORRI	VALORACIÓ DE LES CONSEQÜÈNCIES AVALUACIÓ DEL DANY		
	BAIX	MIG	ALT
BAIXA	RISC TRIVIAL	RISC TOLERABLE	RISC MODERAT
MITJA	RISC TOLERABLE	RISC MODERAT	RISC IMPORTANT
ALTA	RISC MODERAT	RISC IMPORTANT	RISC INTOLERABLE

1.4.2 LLISTA D'ACTIVITATS I RISCOS

1.4.2.1 PARTIDES D'OBRA

Activitat	

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de runa)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (producció i retirada de runa)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre superfícies irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual de runa)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols d'enderroc)			2	1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terreny irregulars)	1				2			2				X	X
Exposició a sorolls (màquines per a enderrocs)			3	1					3			X	
Exposició a vibracions (cabines màquines enderrocs)		2		1				2				X	

Activitat

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDARIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés fons excavació, perímetre excavació)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfície de pas, irregular, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (a l'interior d'excavació)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual, canvi complements màquines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)	1				2			2				X	X
Exposició a sorolls (maquinària per a rebaixos)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (cabines màquines)		2		1				2				X	

Activitat	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

	Probabilitat	danys	Estimació del risc	Protecció

	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés a rases i pous, treballs en vores d'excavació)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfícies de pas irregulars, manca d'il·luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament parets excavació)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual, canvi complements màquines)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsosses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (màquines excavació)	1				2			2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic excavació)		2		1				2				X	

Activitat REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECANICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, accés a fons per a rebliments)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, superfície irregular, manca d'il·luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (a l'interior de l'excavació a reblir)	1				2			2				X	X
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)		2		1				2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual complements màquines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (màquines excavació)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic)		2		1				2				X	

Activitat CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il·luminació)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (mantenir al personal allunyat de les màquines)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (recorreguts sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (terres polsoses)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)	1					3			3			X	X
Exposició a sorolls (maquinària de càrrega i transport)		2		1				2				X	
Exposició a vibracions (martell pneumàtic)		2		1				2				X	

Activitat

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, caigudes a pous o rases)		2		1				2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes (atrapament per encofrats, plafons de mallazo, elements ferrallats)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars, circulació a la vora de rases i pous)	1				2			2				X	X

Activitat

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, procès de formigonament de murs, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (encofrats, pantallas ferralladas)		2				3				4		X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials, preparació bases murs i recalçats)		2			2				3			X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (itineraris de màquines i transports sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2				3				4		X	
Exposició a condicions ambientals extremes		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb aglomerants)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris sobre terrenys irregulars)		2		1				2				X	X

Activitat

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris d'obra, treballs en alçada, procés de colocació d'estrebs)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (col.locació, manipulació i ajust de peces)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris d'obra, àrea de treball, elements punxants, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (ús d'eines manuals i/o mecàniques amb elements estructurals)		2		1				2				X	X
Projecció de fragments o partícules (processos d'ajustament de peces, ús del martell pneumàtic)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (amb elements estructurals)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual d'eines i material)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (interferencia àrea de treball, processos de manutenció, guiat de materials)		2				3				4		X	X

Activitat

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes en pous o rases)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de formigó)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (area de treball, manca d'il.luminació, itineraris d'obra)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació de materials)		2			2				3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contacte amb formigó (ciment))		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris d'obra sobre terrenys irregulars, circulació propera a rases i pous)	1				2			2				X	X

Activitat

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament de sistemes d'encofrats)	1					3			3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines, mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)			3	1					3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, serra de trepar fusta)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (serra de trepar fusta, manipulació de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (col.locació plafons encofrat, ús grues móbils)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	

Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, elements punzantes, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, amb elements estructurals)		2		1				2				X	X
Projecció de fragments o partícules (picat d'escòria, treballs amb radial, tall-soldadura oxiacetilè)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes tèrmics (tall-soldadura oxiacetilè, soldadura eléctrica)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos de soldadures)	1				2			2				X	X
Exposició a radiacions , ionitzants o no i tèrmiques (soldadura eléctrica)			3		2					4		X	X
Explosions (ampolles oxiacetilè, materias inflamables)	1					3			3			X	X
Incendis (soldadures)	1					3			3			X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada, d'elements en muntatge)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'elements pesants, manipulació d'aplecs,		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (en adaptació i encaixos de prefabricats)	1				2			2				X	
Atrapament per o entre objectes		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en operacions de muntatge)		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X

Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat	ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball amb baixa il.luminació)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (errada encofrats i apuntalaments)	1					3			3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines i mitjans auxiliars)		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb elements punzants, formigó fresc, manca			3	1					3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, serra de trepar fusta)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (serra de trepar fusta, tall amb radial, abocat de formigó)		2			2				3			X	X
Atrapament per o entre objectes (per elements estructurals, manipulació i manteniment de materials i encofrats)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	X
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris a obra sobre terrenys irregulars)		2				3				4		X	X

Activitat

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, cerramientos en perímetros i bordes de huecos, cerramientos en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (àrea de treball, cerramiento a > 1,20m, itineraris a obra, manca	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (talls en sec, manipulació materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (talls de materials en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	

Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants i additius)	1				2			2				X	

Activitat

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (talls i especejament en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	X
Atrapament per o entre objectes (aplec a l'àrea de treball, manipulació plafons)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Contactes tèrmics (soldadura metalls)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura eléctrica, pols de tall de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants, adhesius, pigmentos, màstics)	1				2			2				X	

Activitat

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació i ajust de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (pels materials, per la formigonera)	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (tall i ajusts en sec, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (contactes amb aglomerants i adhesius)	1				2			2				X	

Activitat

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)			3		2					4		X	
Projecció de fragments o partícules (tall, manipulació materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (en mans i peus al manipular materials)	1				2			2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols de tall de materials, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants i coles, pigmentos i màstics)	1				2			2				X	

Activitat

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadura de membrana per fusió)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents i coles)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents i coles)	1				2			2				X	
Incendis (dissolvents i coles)	1				2			2				X	X

Activitat

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (neteja del suport)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents, coles, màstics)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, coles,	1				2			2				X	
Incendis (dissolvents, coles, màstics, inflamables)	1				2			2				X	X

Activitat

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (al manipular materials)		2		1				2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pastes, escumes, morters)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (pastes, escumes,		2			2				3			X	

Activitat

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, retirada de runa)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (eines)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols de fibres)		2			2				3			X	

Activitat

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (al netejar el suport o junt)	1			1			1					X	X
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (dissolvents, coles, pols neteja del suport o junt)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, coles i	1				2			2				X	

Activitat

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

	Probabilitat	danys	Estimació del risc	Protecció

	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, en perímetre i vores de forats, andamios)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, superficies irregulars, materials mal aplegats, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, eines)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (confecció, manipulació i projecció de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (amb formigoneres, manteniment de materials)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (ambients polsossos)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	

Activitat

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació, superficies	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (serra de trepar d'aigua, eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (radial, serra de trepar d'aigua, manipulació de materials)		2			2				3			X	
Atrapament per o entre objectes (formigonera, amb elements pesats d'aplacat)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (ambients polsossos, talls en sec)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants)		2		1				2				X	

Activitat

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT CEL RASOS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs, eines i	1					3			3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació eines i materials)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, fixació d'elements penjats)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Activitat

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment d'aplecs, eines i	1					3			3			X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació i projecció de materials)			3	1					3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (preparació suport en ambient polsós, dissolvents)			3		2					4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (dissolvents, componentes quimics dels		2			2				3			X	X

Activitat

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perímetre i vores de forats)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra àrea de treball amb baixa il.luminació)		2			2				3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)		2		1				2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	X
Projecció de fragments o partícules (descàrrega, extesa de materials)		2		1				2				X	

Atrapament per o entre objectes (comportes de camions de subministrament, canvi complements	1				2			2				X	X
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (desnivells als itineraris d'obra)	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (preparació suport en ambient polsós, dissolvents)		2		1				2				X	X
Atropellaments o cops amb vehicles (itineraris d'obra sobre terrenys irregulars, circulació propera a rases i pous)	1					3			3			X	X
Exposició a vibracions (cabines maquinària)	1				2			2				X	

Activitat

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perímetre i vores de forats)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball amb baixa il.luminació)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (talls en sec, manipulació materials, retirada runes)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (pels materials, per la formigonera de morter)	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (tall en sec - pols, retirada de runa)		2		1				2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (aglomerants, segellants, abrillantadors, neteja)	1				2			2				X	X

Activitat

PLANEJAT, FREGAT, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball junto escaleras, ejecución de escaleras)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2		1				2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, pintures, envernissats, dissolvents)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (pintures,		2			2				3			X	
Incendis (materials combustibles)	1				2			2				X	

Activitat

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE COCO AMB FIXACIÓ O SENSE

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en perimetre i vores de forats, itineraris d'obra)	1					3			3			X	
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris d'obra, execució d'escales, manca d'il.luminació)		2			2				3			X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de materials)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris d'obra, àrees de treball)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (ús d'eines manuals)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual de materials)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (coles, màstics)		2			2				3			X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, màstics)		2			2				3			X	
Incendis (materials combustibles)	1				2			2				X	

Activitat

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, perimetro i bordes huecos)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació de material)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipular materials, ajusts)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, coles, dissolvents, retirar runes)	1			1			1					X	

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (en instal.lacions a l'exterior)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1			1			1					X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (a la manipulació, al manteniment)			3		2					4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1			1			1					X	X
Projecció de fragments o partícules (per pulit de cantells, per trencament del material)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (carreteig i muntatge manual)		2			2				3			X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Inhalació o ingestió de substancies nocives (a l'operació de pulit a l'obra)	1				2			2				X	X

Activitat

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes en rases obertes)		2		1				2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (terreny irregular, material mal aplegat)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (ensorrament de terres)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (sobre material)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (cops amb materials, talls en la manipulació)		2			2				3			X	X
Projecció de fragments o partícules (a la manipulació dels materials, al rejuntar i reblir de material)	1				2			2				X	X
Atrapament per o entre objectes (per materials pesats com pericons, manipulació formigonera)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (manipulació de bufador)	1				2			2				X	
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols d'excavació, dissolvents de coles, gassos i substancies toxiques en claveguerons existents)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles i resines,	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb claveguerons existents)	1				2			2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles		2				3				4		X	X

Activitat

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada, des de bastides de borriquetes)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (en itineraris a obra)		2		1				2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i manteniment de eines)		2				3				4		X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació materials, procès de ancoratges)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació materials, procès de ancoratges, tall material ceramico)	1				2			2				X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (bufador)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (pols, coles, tall de material)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, ciments)	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb claveguerons existents)	1				2			2				X	

Activitat

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (caigudes dins rases obertes i pous)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (terreny irregular, materials mal aplegats)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament (caigudes de terres en pous i rases,		2				3				4		X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació de materials i eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (manipulació d'elements, rejuntats i farcits de material)	1				2			2				X	X
Atrapament per o entre objectes (manipulació de materials pesants, manteniment de materials)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (bufador)	1				2			2				X	
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (cola, ciment)	1				2			2				X	
Accidents causats per éssers vius (en connexions amb claveguerons existents)	1				2			2				X	
Atropellaments o cops amb vehicles		2				3				4		X	X

Activitat

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (en muntatge d'equips en alçada, des d'escales manuals, desde bastides de borriquetas o plataformes)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	X
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manteniment i manipulació d'equips pesants,	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, materials i eines acopiats)		2		1				2				X	X

Cops amb objectes o eines (talls) (manipulació de materials, manipulació d'eines, desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (ús de radial, explosió en probes de pressió, soldadura elèctrica, tall oxiacetilè, taladres en parets)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (manipulació d'equips pesants amb elements rotatius de l'equip en la seva posta en funcionament)		2			2				3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (projecció de fluïds, superfícies calentes dels processos calents i de soldadura)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura, refrigerants (segons i tercers), gasos de combustió en llocs tancats)	1					3			3			X	X
Explosions (fugues de gas, bombones de oxiacetilè, probes de càrrega)	1					3			3			X	X
Incendis (per refrigerants (tercers), per ús de radial o, per oxiacetilè)	1				2			2				X	X

Activitat

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	

Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, muntatge de safates, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, pelat de cables, cops amb equips)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i manipulació de materials)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (instal.lació mòduls contadors, instal.lació armaris connexions)	1					3			3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X

Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)		2				3				4		X	X

Activitat INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i manipulació de materials)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)		2				3				4		X	X

Activitat

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra àrea de treball)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1				2			2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust de materials amb radial, fixació amb taladres)		2		1				2				X	
Atrapament per o entre objectes (materials pesants)		2			2				3			X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Contactes tèrmics (per soldadures)		2		1				2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X

Activitat

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'IN

STAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (treballs en alçada per al muntatge d'equips (dipòsits, vàlvules,etc..))		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra)	1				2			2				X	

Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (en manipulació d'eines i equips, en mantenimient de material)	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (en itineraris a obra)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb equips, eines, en procès de desembalatge d'equips)			3	1					3			X	
Projecció de fragments o partícules (per ús de radial, en probes de càrrega, fixació de suports, soldadura elèctrica)			3		2					4		X	X
Atrapament per o entre objectes (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))		2			2				3			X	
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles (en la col.locació d'elements pesants (dipòsits))	1					3			3			X	X
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior i llocs tancats)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadures, per fluïds calents)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadura elèctrica, fugues de gas, gasos de combustió en llocs tancats, ús de radial)		2				3				4		X	X
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al•lergèniques) (coles, liquats del petroli)	1				2			2				X	X
Explosions (oxiacetilè, probes de càrrega, recipients a pressió)	1					3			3			X	
Incendis (per espurnes en procès de purgatge, per fugues de combustible, per treballs de soldadura)	1					3			3			X	X

Activitat INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada en recinte ascensor)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball)		2		1				2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs, caiguda d'eines i	1					3			3			X	
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrees de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines, guies, contrapés, cabina, cables)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (ús de taladradores i		2		1				2				X	X
Atrapament per o entre objectes (entre contrapés, cables, cabina i paret)		2				3				4		X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2			2				3			X	X
Contactes tèrmics (soldadura)		2			2				3			X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes per soldadures)	1					3			3			X	X
Inhalació o ingestió de substancies nocives (gasos soldadures, dissolvents)		2				3				4		X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de	1			1			1					X	

Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (al perforar, taladrar, fixar, bases i aparells)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes per soldadures)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, plataforma de treball)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació d'aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, plataforma de treball)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2			2				3			X	
Projecció de fragments o partícules (perforacions, passamurs i fixacions)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, plataforma de	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)	1			1			1					X	
Projecció de fragments o partícules (perforacions, taladres, ancoratges)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació i aplecs)	1					3			3			X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar, col.locar, fixar elements)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)		2		1				2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior, treballs en locals tancats)	1			1			1					X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs en alçada)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment, aplecs)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajust i fixació d'elements)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RADIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris en l'obra, vores i buits en coberta)		2				3				4		X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris en coberta, manca il.luminació)		2			2				3			X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (aplec i subministrament de materials, manca	1				2			2				X	X
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (itineraris a obra, treballs	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)		2		1				2				X	

Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar, col.locar i fixar els materials)	1			1			1					X	
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes (treballs a l'exterior)	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (vores de rases i excavació)	1					3			3			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (itineraris a obra, àrea de treball, manca d'il.luminació)	1				2			2				X	
Cops amb objectes o eines (talls) (eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (ajustar, col.locar i fixar materials)	1			1			1					X	
Atrapament per o entre objectes (ensorrament parets		2				3				4		X	X
Sobreesforços (manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a condicions ambientals extremes	1				2			2				X	X
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

Activitat

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones a diferent nivell (col.locació d'elements en alçada)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (en àrea de treball, per manca d'il.luminació)	1			1			1					X	
Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats (manipulació, manteniment)	1				2			2				X	X
Trepitjades sobre objectes (restes i sobrants de material, manca il.luminació)	1			1			1					X	
Cops amb objectes o eines (talls) (amb eines)		2		1				2				X	
Projecció de fragments o partícules (al ajustar els elements)	1			1			1					X	
Atrapament per o entre objectes	1				2			2				X	X
Sobreesforços (per manipulació manual)	1				2			2				X	
Exposició a contactes elèctrics (contactes directes i indirectes)	1				2			2				X	X

1.4.2.2 MAQUINARIA

Activitat

RETROEXCAVADORA AMB EQUIP DE MARTELL TRENCADOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atrapament per qualsevol causa	1				2			2				X	
Lliscament lateral o frontal de la màquina	1				2			2				X	
Màquina en marxa fora de control	1					3			3			X	
Bolcada de la màquina	1					3			3			X	
Caiguda de la màquina a rases (treballs en el lateral, trencament del terreny per sobrecàrrega..)	1					3			3			X	
Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables..)	1					3			3			X	
Xoc contra altres vehicles	1			1			1					X	
Contacte amb linies elèctriques aèries o soterrades	1				2			2				X	X
Interferències amb infrastructures urbanes	1				2			2				X	X
Incendi (abastament de combustible, fumar, emmagatzemar combustible sobre la màquina..)	1				2			2				X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Atrapaments (treballs de manteniment, imperícia, excès de confiança..)		2			2				4			X	X
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	X
Caigudes de persones (al mateix nivell o des de la màquina..)		2			2				4			X	X
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	
Sobresforços (tasques de manteniment..)	1			1			1					X	

Activitat

PICONS MECÀNICS PER A COMPACTACIÓ DE TERRENYS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Soroll		2		1				2				X	
Atrapaments del picó (imperícia, distracció, falta d'un annell perimetral de protecció..)	1			1			1					X	
Cops del pìco (arrosegament per imperícia..)	1			1			1					X	
Vibracions pel funcionament del picó.		2		1				2				X	
Explosió (durant l'abastament de combustible, fumar..)	1				2			2				X	X
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Màquina en marxa fora de control	1				2			2				X	
Caigudes al mateix nivell (imperícia, distracció, fatiga..)	1			1			1					X	
Estrés tèrmic (treballs amb fred o calor intens)	1			1			1					X	
Insolació	1			1			1					X	
Sobreesforços (treballs en jornades de llarga durada)	1			1			1					X	

Activitat

RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atropello per qualsevol causa	1					3			3			X	X
Màquina en marxa fora de control	1					3			3			X	
Bolcada de la màquina	1					3			3			X	
Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables..)	1					3			3			X	
Xoc contra altres vehicles	1				2			2				X	

Incendi (abastament de combustible, fumar, emmagatzemar combustible sobre la màquina..)	1				2			2				X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Atrapaments (treballs de manteniment, imperícia, excès de confiança..)		2			2				4			X	X
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	X
Caigudes de persones (al mateix nivell o des de la màquina..)		2			2				4			X	X
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	
Sobresforços (tasques de manteniment..)	1			1			1					X	
Fatiga mental (treball en llargues jornades..)		2			2				4				X
Estrés tèrmic		2		1				2				X	
Insolació		2		1				2				X	

Activitat

ESTENEDORA PAVIMENTADORA D'AGLOMERAT ASFÀLTIC

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones des de la màquina (relliscar sobre les plataformes, pujar i baixar en marxa..)	1			1			1					X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (ensopegada, impericia, salt a la carrera de rases i cunetes..)	1			1			1					X	
Estrès tèrmic per excés de calor (paviment calent i alta temperatura per radiació solar..)		2		1				2				X	
Soroll	1				2			2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)	1			1			1					X	
Cremades (contacte amb agomerats en calent..)		2		1				2				X	
Insolació		2		1				2				X	
Intoxicació (respirar vapors asfàltics		2		1				2				X	
Atropello durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'agllomerat asfàltic amb l'estenedora	1				2			2				X	X
Cops per maniobres brusques	1				2			2				X	

Activitat

MARTELL NEUMÀTIC, TRENCADORS, FORADADORS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Vibracions en membres i en órgans interns		2			2				4			X	
Soroll puntual (no complir les normes de la U.E).		2			2				4			X	
Pols ambiental		2			2				4			X	
Soroll ambiental (no complir les normes de la U.E.)		2			2				4			X	X
Sobreesforços (treballs de durada molt prolongada o continuada)		2			2				4			X	
Projecció violenta d'objectes i partícules		2			2				4			X	
Trencament de la mànega de servei (efecte fuet per manca de manteniment, abús d'utilització, estendre-la per llocs amb abrassius o pas de vehicles..)	1				2			2				X	X
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..línies soterrades..)	1					3			3			X	X
Protecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar el martell al lloc		2			2				4			X	X

Activitat

DUMPER - MONOVOLQUET AUTOMOTRIU

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones transportades en el dumper		2			2				4			X	X
Lesions a les articulacions per vibracions (lloc de conducció sense absorció de vibracions)		2			2				4				X
Projecció violenta de partícules durant el trànsit	1				2			2				X	
Soroll ambiental		2		1				2				X	
Cops (maneta de possada en marxa, ..)		2			2				4			X	
Intoxicació per respirar monòxid de carbonat (en locals tancats o poc ventilats)	1				2			2				X	X
Caiguda del vehicle durant maniobres en càrrega (impericia)		2		1				2				X	
Empenta entre camió de transport del formigó i altres màquines	1				2			2				X	
Pols (abocats)	1				2			2				X	X
Volcada (conducció sobre terrenys molt irregulars, maniobres de descàrrega incorrectes, circulació per les proximitats de rases i demunts..)		2			2				4			X	
Atropellaments (excés de velocitat, recorreguts desordenats, manca d'avis acústic, ..)		2			2				4			X	X

Activitat

CAMIÓ DE TRANSPORT DE MATERIALS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals errors de planificació, ..)		2			2					4			X
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, ..)	1				2			2				X	X
Bolcada del camió (superar obstacles, forts pendents, mitges vesants, desplaçament de la càrrega..)	1				2			2				X	X
Caigudes des de la capsa al terra (caminar sobre la càrrega, pujar i baixar per llocs imprevistos,..)	1				2			2				X	
Projecció de partícules (vent, moviment de la càrrega..)	1					3			3			X	
Atrapament entre objectes (romandre entre la càrrega en el desplaçament dels camions..)		2			2				4			X	

Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2			2				X	X

Activitat

CAMIÓ GRUA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals errors de planificació, ..)		2			2					4			X
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, ..)	1				2			2				X	X
Bolcada del camió (superar obstacles, forts pendents, mitges vesants, desplaçament de la càrrega..)	1				2			2				X	X
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per llocs imprevistos,..		2			2				4			X	
Soroll		2		1				2				X	
Atrapament entre objectes (maniobres de càrrega i descàrrega..)	1				2			2				X	
Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2			2				X	X
Cops per objectes (maniobres de càrrega i descàrrega..)		2			2				4			X	
Desprendiment de la càrrega per esllingat perillós	1					3			3			X	
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei	1				2			2				X	X

Activitat

CAMIÓ CUBA FORMIGONERA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat		2			2					4		X	X
Atropello de persones (maniobres en retrocès, absència de senyals, manca de visibilitat, espai angost..)		2			2					4			X
Col.lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc.. (absència de senyals, manca de visibilitat)	1				2			2				X	X
Bolcada del camió (terrenys irregulars, enfangats, passos propers a rases o a buidats..)	1				2			2				X	X
Caigudes a l'interior d'una rasa o excavació (talls de talussos, mitja vessant..)	1				2			2				X	
Caigude de persones des de camió (pujar o baixar per llocs imprevistos..)		2			2				4			X	

Atrapament durant el muntatge i desmuntatge de les canaletes.		2			2				4			X	
Contacte amb corrent elèctrica (capsa issada sota linies elèctrioques..)	1				2			2				X	X
Cops per manipulacuó de les canaletes		2			2				4			X	

Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja (risc per treballs en proximitat)	1					3			3			X	
Cops pel cubilot de formigó durant les maniobres de servei		2			2				4			X	X
Risc d'accidents per estacionament en voreres o vies urbanes		2			2				4			X	

1.4.2.3 EINES I ELEMENTS AUXILIARS

Activitat

BASTIDES SOBRE BORRIQUETES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes a diferent nivell (fallida de la plataforma, bolcada de la borriqueta)		2			2				4			X	X
Caigudes a diferent nivell (treballs a la vora de sostres, lloses, etc ..)		2			2				4			X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (ensopegades, desordre, superficies relliscoses..)		2			2				4			X	X
Cops o atrapaments durant les operacions de muntatge de les bastides		2		1				1				X	
Els derivats de l'ús de taulons de fusta de petita secció o deteriorats		2			2				4			X	X
Sobreesforços (transport a braç, muntatge d'elements pesats,..)	1				2			2				X	

Activitat

SOLDADURA OXIACETILÈNICA I OXITALL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda des d'alçada (estructura metàl.lica, treballs a la vora de forjats, balconeres, volades)	1				2			2					X
Caigudes al mateix nivell		2		2				2					X
Caiguda deles ampolles durant el transport en ganxo de grua	1				2			2				X	X
Enxampament entre objectes pesats en fase de soldadura o de		2			2				4			X	X
Esclafament de mans i/o peus per objectes pesats en fase de soldadura o tall		2			2				4			X	X
Inhalació de vapors metàl.lics (soldadura u oxitall en llocs tancats sense extracció localitzada)	1			1			1					X	
Radiacions lluminoses per metall blanc (ceguessa)		2			2				4			X	X
Cremades (imperícia, badada, abocat de gotes incandescents)		2		1				2				X	
Incendis (soldar o tallar en presència de materials inflamables)	1				2			2					X

Explosió (tombar les ampolles de gasos liquats, formació d'acetiluro de coure, abocats d'acetona, utilitzar encenedors per detectar fugues)	1				2			2				X	X
Sobre esforços (sustentar peces pesades)	1			1			1					X	
Projecció violenta de partícules als ulls (esmerilat, picat del cordó de soldadura)		2			2				4			X	

Petjades sobre objectes puntxants o materials		2		1				2				X	X

Activitat

SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda des de alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de sostres,..)		2				3				6		X	X
Caigudes al mateix nivell (desordre d'obra)		2		1				2				X	X
Caiguda del grup durant el transport en ganxo de grua	1				2			2				X	X
Contacte ambenergía elèctrica (circuit mal tancat, terra mal connectada, borns sense protecció cables lacerats o trencats ..)		2			2				4			X	X
Atrapament entre objectes pesats en fase de soldadura o de tall		2			2				4			X	X
Esclafament de mans i/o peus per objectes pesats en fase de soldadura o de tall		2			2				4			X	
Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura en llocs tancats sense extracció localitzada..)		2			2				4			X	X
Radiacions lluminises per metall blanc (ceguesa)		2			2				4			X	X
Cremades (imperícia, badades, abocat de gotes incandescents..)	2			1				2				X	
Incendis (soldar o tallar en presència de materials inflamables..)		2				3				6		X	X
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules (esmerilat, picat del cordó de soldadura..)		2			2				4			X	
Trepitjades sobre objectes puntxants o paviments irregulars i materials sueltos		2		1				2				X	X

Activitat

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Atrapaments per paletes, engranatges o politges de transmissió (imperícia, manca de carcasa de protecció,..)	1				2			2				X	X
Caigudes de persones al mateix nivell (superfícies embarrades..)		2		1				2				X	
Contactes amb energía elèctrica (anulació de proteccions, connexions directes sense clavilles, cables lacerats o trencats, pressa de terra artesanal..)		2			2				4			X	X
Sobreesforços (girar el volant d'accionament de la bota, càrrega de la bota, canvis de posició de la màquina..)		2			2				4			X	
Cops per elements móbils	1				2			2				X	
Pols ambiental	1				2			2				X	
Soroll ambiental i puntual		2		1				2				X	

Activitat

COMPRESSOR

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Riscos del transport intern	1				2			2				X	X
Bolcada (circular per pendents superior a les admissibles)	1				2			2				X	

Atrapament de persones	1				2			2				X	X
Desprendiment i caigudes durant el transport en suspensió	1					3			3			X	X
Sobreesforços (empenta humana)	1			1			1					X	
Soroll (models que no compleixin normes de la U.E., utilització amb carcases obertes..)		2		1				2				X	
Trencament de la mànega de pressió	1				2			2				X	X
Emanació gasos tóxics per escapament del motor		2			2				4			X	X
Atrapament durant operacions de manteniment	1				2			2				X	x
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (impericia)	1				2			2				X	

Activitat

SERRES PER PAVIMENTS I LLOSES DE FORMIGÓ

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Contacte amb linies elèctriques soterrades en el paviment a tallar (errors de previssió..)	1					3			3			X	X
Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcases..)	1				2			2				X	
Producció de pols durant el tall (tall sense utilització de la via humida..)	1				2			2				X	X
Soroll	1				2			2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)	1			1			1					X	
Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats..)		2			2				4			X	

Activitat

TAULA DE SERRA CIRCULAR PER FUSTA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Talls amb el disc per falta dels empentadors, falta o anulació de la carcasa protectora i del ganivet divisor..		2			2				4			X	
Abrassions (per disc de tall, la fusta a taller..)		2			2				4			X	
Atrapaments (falta de la carcasa de protecció de politges..)		2			2				4			X	
Soroll ambiental (no complir les normes de la U.E.)		2		1				2				X	X
Sobreesforços (tall de taulons, canvis de posició..)	1			1			1					X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Emissió de pols de fusta		2		1				2				X	X
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..línies soterrades..)		2			2				3			X	X
Trencament del disc de tall per reescalfament		2			2				4			X	X

Activitat

FORADADOR ELÈCTRIC PORTÀTIL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Sobreesforços (foradador de longitud important..)	1			1			1					X	

Erosions a les mans	1			1			1					X	
Talls (tocar arestes, neteja del foradador..)	1			1			1					X	
Cops al cos i ulls per fragments de projecció violenta	1				2			2				X	
Els derivats del trencament de la broca (accidents greus per projecció molt violenta de fragments..)	1					3			3			X	
Contactes amb l'energía elèctrica (falta de doble aïllament, anul·lació de pressa de terra.)		2			2				4			X	
Cremades (treballs de manteniment, imperícia..)	1				2			2				X	
Caigudes de persones (al mateix nivell per trepitjades sobre materials, torçades, talls..)		2		1				2				X	X
Pols		2		1				2				X	
Soroll propi i ambiental	1			1			1					X	
Vibracions		2			2				4			X	

Activitat

PISTOLA GRAPADORA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Projecció violenta de grapes		2			2				4			X	
Trets fora de control	1			1			1					X	
Connexió a la xarxa de pressió	1			1			1					X	
Engarrotament dels elements de comandament	1			1			1					X	
Pressió residual de l'eina		2		1				2				X	
Error humà		2		1				2				X	
Expulsió violenta de la cullera	1				2			2				X	
Els riscos derivats de la sobrepressió per accionament de la pistola	1				2			2				X	
Rebentada del circuit	1				2			2				X	
Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes	1				2			2				X	
Projecció violenta d'objectes	1				2			2				X	
Soroll puntual		2			2				4			X	

Activitat

PISTOLA AUTOMÀTICA CLAVAMENT CLAUS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Impacte acústic derivat de l'alt nivell sonor del tret pel que fa a la mànega i per al personal del seu entorn proper		2			2				4			X	
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses (disparo fora de control)	1					3			3			X	
Disparo a tercers per creuament total del clau a través de l'elements a rebre el disparo	1				2			2				X	
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulssió (explosió fora de control)	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Projecció violenta de partícules i fragments	1				2			2				X	
Soroll		2			2				4			X	
Sobreesforços (treballs en postures obligades)	1			1			1					X	

Activitat

MÀQUINES EINES ELÈCTRIQUES EN GENERAL

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Talls (disc de tall, projecció d'objectes, voluntarisme , impericia..)		2			2				4			X	X
Cremades (disc de tall, tocar objectes calents, voluntarisme, impericia..)		2		1				2				X	
Cops (objectes móbils, projecció d0bjectes..)		2			2				4			X	
Soroll		2		1				2				X	X
Sobreesforços (govern de la màquina)		2		1				2				X	
Projecció violenta de fragments (materials o trencament de peces móbils..)		2			2				4			X	
Caiguda d'objectes a llocs inferiors		2			2				4			X	
Contacte amb l'energía elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats..)		2			2				4			X	
Vibracions		2			2				4			X	X
Pols		2		1				2				X	

Activitat

ESCALES DE MA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (com a resultat de la ubicació i mètode de recolçament de l'escala, o del seu ús o abús)	1				2			2					X
Caigudes a diferent nivell (com a resultat de la ubicació i mètode de recolçament de l'escala, o del seu ús o abús)	1					3			3			X	X
Caigua per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga del material, nusos, cops, etc)	1				2			2					X
Caiguda per lliscament degut a reco´çament incorrecte	1				2			2					X
Caiguda per bolcada lateral per recolçament sobre una superfície irregular		2			2				4				X
Caiguda per trencament degut a defectes ocults	1					3			3				X
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (lligada de trams, formació de plataformes de treball, escales insuficients per l'alçada a salvar..)	1					3			3				X

Activitat

FUSTERS

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes d'alçada (fallada de l'encofrat, ús erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega)	1				2			2				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre)	1				2			2					X

Talls i erosions (manipulació de fusta o altres materials)	1			1			1					X	
Trepitjades sobre objectes puntxants o irregulars (claus, fustes..)		2			2					4		X	X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta	1			1			1					X	X
Talls per manipulació de serra circular		2			2					4		X	X
Soroll ambiental i directe (serres,..)		2			2					4		X	X
Projecció violenta de partícules o fragments (trencament de dents de la serra, resquills de fusta..)		2			2					4		X	
Contacte amb energía elèctrica (pontejar les proteccions elèctriques de les eines, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats)		2			2					4		X	
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)		2		1				2				X	

Activitat ELECTRICISTES

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre d'obra o de taller d'obra)	1			1			1					X	
Talls a les mans per manipulació de màquines eines manuals	1				2			2				X	
Cops en membres per objectes o eines		2		1				2				X	
Atrapaments de persones amb els equips de les màquines (amb la cullera al treballar refinant...)		2			2				4			X	X
Atrapament de dits entre objectes pesats en manipulació		2		1				2				X	
Trepitjades sobre objectes puntxants, lacerants o tallants (fragments)		2		1				2				X	
Contactes amb energía elèctrica (connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats,..)		2			2				4			X	
Sobre esforços (postures obligades o sustentació de peces pesades)	1			1			1					X	

Activitat INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Nom del perill identificat	Probabilitat			danys			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	B	M	A	T	TO	M	I	IN	I	C
Caigudes al mateix nivell (desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos..)	1			1			1					X	X
Caigudes a diferent nivell (treballs al costat de talls del terreny o de lloses, desordre, ..)		2			2				4			X	X
Contactes elèctrics directes (excés de confiança, empalmes perillosos, ponteig de les proteccions, treballs en tensió, imperícia..)		2			2				4			X	X
Contactes elèctrics indirectes		2			2				4			X	X
Trepitjades sobre materials solts	1			1			1					X	X
Puntxades i talls per filferros, cables elèctrics, tisores, alicates..)	1			1			1					X	
Sobreesforços	1			1			1					X	
Talls i erosions per manipulació de guies	1			1			1					X	

1.5 PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

L'organització dels treballs es farà de forma tal que en tot moment la seguretat sigui la màxima possible. Les condicions de treball han de ser higièniques i confortables.

1.5.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

Les proteccions individuals seran, com a mínim, les següents:

- Casc de seguretat no metàl·lic, classe N, aïllant per la baixa tensió, per a tots els operaris, inclosos els visitants.
- Botes de seguretat, classe III, per a tot el personal que manegui càrregues pesades.
- Guants d'ús general, de cuir i anti-tall per a utilització de materials i objectes.
- Granotes, de colors vius, tenint en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Convenis Col·lectius Provincials que siguin d'aplicació.
- Roba d'aigua, molt especialment als treballs que no poden suspendre's amb meteorologia adversa, de colors vius intensos.
- Botes d'aigua homologades en les mateixes condicions que la roba d'aigua i en treballs en terres enfangades o mullades.
- Ulleres contra impactes i antipols en totes les operacions en què poden produir-se despreniments de partícules.
- Cinturó de seguretat, classe A, tipus 2 en treballs a nivell superior del terra.
- Cinturó antivibrador.
- Careta antipols.
- Filtres per caretes.
- Protectors auditius.
- Guants de soldador.
- Maneguets de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polaines de soldador.
- Pantalla de soldador.
- Guants de goma fins.
- Guants dielèctrics.
- Casc per a alta tensió, classe E-AT.
- Pèrtiga per a alta tensió.
- Banqueta aïllant de maniobra exterior per a alta tensió.
- Botes dielèctriques.
- Armilles reflectants per a personal de protecció.
- Canelleres.
- Equip autònom de respiració.
- Roba ignífuga.

1.5.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

Senyalització general:

- Senyals de STOP en sortides de vehicles.
- Obligatori ús del casc, cinturó de seguretat, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues sospeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informatiu de localització de farmaciola i d'extintor.
- Cinta de balisament.
- Ratllat de pistes.
- Disc d'avís d'obra, limitació de velocitat, etc, tant per a automòbils com per a maquinària.

Ocupació de la via pública

- Col·locació de tanca.
- Col·locació de barrera de seguretat tipus New Jersey
- Senyalització de vianants i vehicles
- Protecció volada al primer sostre.

- Solució de continuïtat de pas de vianants.

Instal·lació elèctrica:

- Conductor de protecció i pica o placa de posta a terra.
- Interruptors diferencials de 30 mA. De sensibilitat per a enllumenat i de 300 mA. Per a força.

- Il·luminació d'emergència.
- Pòrtics de protecció de línies elèctriques
- Detector de tempestes

Instal·lacions

- Mesures de seguretat en les diferents instal·lacions interiors.
- Bastides mòbils.
- Mesures de seguretat contra el foc.

Ram de paleta

- Correcta col·locació de les bastides
- Bastides mòbils.
- Neteja de passos i zones de treball.
- Proteccions en la manipulació de ciments
- Organització dels aplecs

1.5.3 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, al seu ingrés en l'obra, una exposició dels mètodes de treball, i dels riscos que aquest pugui comportar, juntament amb les mesures de seguretat que es deuran emprar.

Escollint al personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els talls disposin d'un socorrista.

1.5.4 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS FARMACIOLA

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material específic en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball.

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de traslladar els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, i en lloc ben visible, d'un llistat amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per a garantir un ràpid i adequat transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

- Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball. S'analitzarà

l'aigua destinada al consum dels treballadors per a garantir la seva potabilitat en els casos que la mateixa no vingui de la xarxa de subministrament de la població.

1.5.5 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE DECONSTRUCCIÓ

1.5.5.1 RECOMANACIONS PER A L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA DECONSTRUCCIÓ.

Les accions en què es descompon la desconstrucció de l'obra cal que es desenvolupin coordinadament, de manera que no provoquin caigudes imprevistes, que no posin en perill el personal que les realitza i que tampoc no siguin perilloses per a cap altre participant en el procés.

En primer lloc, i com a mesura fonamental, cal procedir a la comprovació que amb les demolicions de paviments o elements d'enllumenat no s'afectés serveis existents ni es provoquen caigudes de terres.

També cal considerar d'altres criteris d'abast general:

a) L'ordre de desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés en quedi algun en fals equilibri, per a impedir que, en desmuntar-ne un altre, caigui el primer.

1.5.5.2 RECOMANACIONS PER A LA PREVENCIÓ

Cal seguir unes recomanacions generals en qualsevol procés de treball de deconstrucció. Aquests punts son genèrics i han de ser presents en tots els processos que defineixi el projecte.

a) Protegir tots els forats a les zones de pas.
b) Protegir els entorns de les zones de treball per evitar circulacions.
c) Senyalitzar la zona de moviments de runes.
d) Mantenir neta de runa la zona no afectada per els treballs.
e) Instal·lar un plàstic o lona sobre el contenidor de runa per evitar la propagació de pols durant el buidat de la runa.
f) Durant els treballs de càrrega per mitjà de maquinària, es prohibirà l'accés de persones al radi d'acció de la maquinària.
g) No acumular runa en vores de talús.
h) Tots els estintolaments i apuntalaments que s'instal·lin es recolzaran sobre sola, igual al peu que a la part superior. En els punts estructurals delicats caldrà evitar l'ús de la fusta i utilitzar elements de formigó o acer.
i) Evitar que els elements que estiguin sense enderrocar totalment, estiguin exposats a la pluja o al vent de forma que pugui danyar la seva estabilitat.

j) Els dies de pluja caldrà protegir els elements mig enderrocats, amb plàstics o lones, procurant una fàcil evacuació de l'aigua de pluja en els punts crítics.
k) La represa dels treballs després de la pluja cal efectuar-la amb total precaució, desconfiant de tots els elements que hagin estat esposats al fenomen
l) Les fustes, morters, sostres, replens, etc. poden estar afectats negativament per l'efecte de la humitat.
m) Mai s'efectuaran treballs manuals en zones de coincidència del treball de les màquines.
n) L'empresa disposarà d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil de la quantia que s'estipuli als contractes.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball

1.5.5.3 EVACUACIÓ DE RUNES

Té per objecte l'eliminació de restes i materials sobrants sense posterior utilitat, generats per enderrocs, reformes o durant la construcció de noves activitats constructives.

FORMA DE REALITZACIÓ

Els sistemes actualment utilitzats son diversos: <u>Per transport</u>

- Carretons (a mà i mitjançant aparells d'elevació).
- Contenedors (mitjançant aparells d'elevació).

<u>Sistemes de recollida</u>

- Pala carregadora (aboca en el camió o dumper directament des de terra.
- Manual (càrrega del dumper o camió directament des de terra.
- Contenidor, col·locat sota el baixant de runes.
- Camió o dumper (Col·locat per sota del seu baixant)

ANÀLISIS DE RISCOS

Deixant per un altre capítol els riscos derivats de l'ús de maquinària diversa, defineixen únicament els derivats de la pròpia activitat d'evacuació.

- Inhalació de pols
- Projecció de materials per rebot

MESURES PREVENTIVES

- La zona de seguretat estarà perfectament delimitada amb tanques perimetrals i no estarà situada en la trajectòria de persones o maquinària mòbil.

- Totes les zones de recollida de materials s'organitzaran de manera que no sigui possible la caiguda de materials sobre persones o equips, excepte el mitjà previst de contenidor o camió.

- En cas de producció de pols, caldrà procedir al reg de la runa de forma que disminueixi considerablement el pols, sense que es produeixi l'atapeïment dels materials fins al punt de dificultar la seva baixada.

1.5.5.4 CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

Les operacions de càrrega i descàrrega es composen de diferents operacions, essencialment: 1) eslingat de la càrrega, 2) elevació, transport i descens i per últim 3) descarrega en una zona preestablerta

ANÀLISIS DE RISCOS

- Atrapament de mans durant l'eslingat
- Caiguda de la càrrega en elevació per eslingat incorrecte o trencament dels elements de fixació.
- Caiguda o enfonsament de la càrrega durant el transport o la recepció
- Caiguda d'alçada de la càrrega

MESURES DE PREVENCIÓ

Considerarem les mesures preventives més necessàries a adoptar sobre els elements de fixació, sobre la càrrega i sobre el lloc de descàrrega.

SOBRE ELS ELEMENTS DE FIXACIÓ (ESLINGUES, CABLES, CADENES, ETC.)

Tots els cables, eslingues, etc. d'acer compliran amb la normativa de seguretat específica en quant a les seves característiques mecàniques.

Respecte a la seva utilització, caldrà tenir en compte una sèrie de factors entre els que podem destacar els següents:

- L'eficiència de les amarres terminals (amb grapes, guardacaps a pressió, etc.) que redueixen la resistència de l'eslinga.

- L'angle d'amarres de les càrregues (a més angle, menor resistència) serà com a màxim de 90º

- La curvatura del cable (a menor radi de curvatura, menor resistència)

- L'existència o no de guardavius (les arestes vives a les càrregues a elevar disminueixen la resistència, a la vegada que poden originar trencaments instantanis).

- L'existència de filaments trencats, doblaments, rovell i/o corrosió disminueixen la resistència.

- La durada del cable (a major temps transcorregut des de la seva fabricació, menor resistència en condicions d'intempèrie i utilització normal).

- Respecte a les cadenes, no s'aconsella la seva utilització per elevar càrregues a les obres, ja que una elevació amb un incorrecte centrat de la càrrega (fet freqüent) pot provocar impactes que repercuteixin negativament en la cadena (a la baula més dèbil).

- Referent a les eslingues tèxtils de fibra sintètica, no es contemplen a la OGSHT, no obstant son convenients en les operacions d'amarratge de càrregues en què l'eslinga ha de cenyir-se perfectament a la càrrega. Així i tot cal extremar les precaucions respecte a evitació d'arestes tallants i cantonades vives, així com la seva utilització en ambients amb excessiva humitat o presencia d'àcids, dissolvents, etc. En general, els de polièster i polipropilè tenen bones característiques mecàniques sempre que no se superin els valors de seguretat indicats pel fabricant.

Per últim cal destacar que el treball d'eslingat s'ha d'efectuar amb utilització de guants apropiats per la manipulació de càrregues pesades i metàl·liques. Igualment el calçat estarà homologat i serà de classe III (puntera i plantilla de seguretat).

SOBRE EL TRANSPORT

Els materials transportats son molts i diversos, cal racionalitzar els mitjans utilitzats com a suport de les càrregues, establint un número limitat que permeti cobrir les necessitats d'obra i garanteixi la seguretat del seu transport.

Els més freqüents i necessaris a obra son els següents:

Cubilot - Adaptat a la càrrega màxima que pot elevar la grua en punta. Haurà de revisar-se periòdicament la zona d'amarres així com la boca de sortida del formigó per garantir, en el primer cas, la seva adequada resistència i en el segon cas, el correcte funcionament de la seva obertura, tancament i estanqueïtat durant el transport.

Palet - Aquestes plataformes de fusta hauran d'estar en bon estat de conservació per les dues cares i haurà de permetre que la forquilla del portapalets entri sense esforç. No més s'utilitzarà aquest sistema quan la càrrega estigui lligada perimetralment o empaquetada. No es permet que sobresurti del perímetre de la plataforma. Sota cap concepte es pot utilitzar per transportar materials solts.

Forquilla portapalets - No es pot utilitzar per transportar materials solts o simplement recolzats (bigues, ferralla, etc.). La seva funció bàsica és la de transportar càrrega sobre la plataforma o palet.

Elevador de bigues - És un dispositiu auxiliar per al transport de peces llargues que permet espaiar la llum entre punts d'ancoratge, donant estabilitat a la càrrega. Ha de portar incorporat un sistema de subjecció per evitat esllavissades de les càrregues.

Contenidors - Els contenidors hauran de disposar d'un cercle perimetral d'alçada adequada per evitar la caiguda de les càrregues, sigui per forats o per desbordament. S'han de revisar periòdicament els punts d'amarres de la càrrega. Es prohibeix expressament la seva utilització per al transport de persones o per a la utilització de les mateixes com a plataformes de treball

DESCARREGA EN ZONES PREESTABLERTES

És fonamental una bona distribució de les zones de descàrrega, de forma que el mínim número de plataformes a l'obra permeti cobrir satisfactòriament les necessitats d'abastament.

Les condicions que han de complir les zones o llocs de treball per descarregar son les següents:

- No existiran altres punts de descàrrega a la mateixa vertical

- A la mateixa vertical no es donarà la possibilitat de tenir presencia de persones, ja sigui en trànsit o realitzant altres operacions.

- La plataforma per ella mateixa no constituirà un risc, sigui de caiguda de materials o d'enfonsament.

- La plataforma estarà dissenyada de forma que no suposi cap risc per a les persones encarregades de la recepció.

- La plataforma tindrà els suficients punts d'amarres per ser transportada per la grua quan sigui necessari. Així mateix constituirà un conjunt sòlid i indeformable.

- El sistema de subjecció en planta ha de ser mitjançant ancoratges als elements resistents dels sostres i puntals telescòpics a sostre com a mesura de seguretat supletòria.

1.5.6 PREVISIÓ DE RISCOS I PROTECCIONS COL·LECTIVES EN UNITATS DE CONSTRUCCIÓ

1.5.6.1 EXCAVACIÓ EN RASES

Pels treballs d'excavació en rases s'utilitzaran màquines pesants com la retroexcavadora, camions, etc.. PREVENCIÓ

DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- A nivell del sòl es delimitaran les àrees de treball.
- Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran les repercussions del buidat en les àrees limítrofes i es resoldran les interferències amb les canalitzacions de serveis existents.
- Els materials necessaris, si escau, per al suport i l'estrebada s'emmagatzemaran en l'obra amb prou antelació, perquè l'excavació avanci amb col·locació immediata d'aquests materials.
- Es faran les estrebades necessàries, i tant en l'estrebada com en la desestrebada es prendran les màximes precaucions.
- Es farà l'eixugament immediat de les aigües que aflorin.
- Les parts frontals dels treballs se sanejaran sempre que hi hagi blocs solts o zones inestables.
- S'haurà de reconèixer l'estat del terreny abans d'iniciar el treball diari, i especialment després de les pluges.
- L'accés del personal a les rases es farà mitjançant escales que estaran ancorades degudament i disposaran de daus antilliscants. L'escala sobrepassarà 1 metre, com a mínim, la vora de la rasa.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Els productes d'excavació que no es portin a l'abocador es col·locaran a una distància de la vora de la rasa igual o superior a la meitat de la seva profunditat.
- Les àrees de treball en les quals l'avanç de l'excavació determini un risc de caiguda des de zones elevades es delimitaran degudament amb una barana de 0,90 m d'alçada, sempre que es pugui preveure la circulació de persones o vehicles pels voltants.
- Diàriament, personal autoritzat revisarà l'estat de les estrebades i dels suports.
- El moviment de vehicles d'excavació i transport es regirà per un estudi preestablert, i es procurarà que aquests desplaçaments mantinguin sentits constants.
- Sempre que un vehicle aturat inicií un moviment, l'anunciarà amb un senyal acústic.
- Periòdicament es revisarà la maquinària d'excavació i transport, sobretot l'estat del mecanisme de frenada, direcció dels elevadors hidràulics, senyals acústics i il·luminació. PROTECCIONS

INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball

1.5.6.2 EXCAVACIONS A CEL OBERT

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà la zona per detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Es prohibeix l'aplec de terres o materials a menys de 2 metres de la vora de l'excavació per evitar sobrecàrregues i possibles trabucades del terreny.
- El front i paraments verticals d'una excavació ha de ser inspeccionat sempre a l'inici i final dels treballs per un cap de colla o encarregat que senyalarà els punts que cal retocar.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia de guix la distància de seguretat mínima d'aproximació a la vora de l'excavació.
- Els coronaments de talussos permanents, a les que accedeixin les persones es protegiran amb la col·locació d'una barana de 90 cm d'alçada, amb travesser intermig i rodapeu, situada a 2 m de la vora.
- L'accés o aproximació a distàncies inferiors als 2 m de la vora d'una excavació, s'efectuarà subjecte amb un cinturó de seguretat.
- S'aturarà qualsevol treball al peu d'un talús si no reuneix les necessàries condicions d'estabilitat definides per la D.F.

- S'inspeccionaran les estrebades, pel cap d'obra, amb antelació a qualsevol treball a la base o al coronament.
- Es prohibiran els treballs a la proximitat de pals elèctrics o de telefonia si la seva estabilitat no queda garantida amb antelació a l'inici dels treballs.
- Cal utilitzar testimonis que detectin qualsevol moviment del terreny que suposi risc de despreniments.
- Caldrà col·locar estrebades en els talussos que compleixin les següents condicions:
  - Pendent 1/1 terrenys esllavissadissos
  - Pendent 1/2 terrenys tous però resistents.
  - Pendent 1/3 terrenys molt compactes.
- Es prohibeix treballar al peu d'una excavació amb anterioritat al saneig del front de la mateixa.
- Les maniobres de càrrega amb cullera dels camions, serà dirigida pel cap de colla, encarregat o responsable de seguretat.
- La circulació dels vehicles es realitzarà amb una distància de seguretat de no menys de 2 m de la vora de l'excavació.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Mascaretes antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball
- Guants de cuir

1.5.6.3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Es delimitaran les zones de treball, perquè la presència del personal sigui estrictament la necessària.
- Abans de començar el rebliment d'una rasa es comprovarà que no hi hagi ningú a l'interior.
- S'hi mantindran les proteccions, les passarel·les i la senyalització, fins que la rasa hagi estat emplenada totalment i, per tant, no hi hagi cap tipus de risc.
- No es permetrà la presència de persones sota el radi d'acció de les màquines.
- Els conductors dels corrons vibrants seran operaris de provada destresa en la utilització d'aquestes màquines.
- La zona es regarà tant com sigui necessari per evitar que s'hi acumuli pols.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants.
- Màscara.
- Granota de treball.
- Cenyidor antivibrador

1.5.6.4 OBRES DE FÀBRICA (ARQUETES I POUS DE REGISTRE)

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- En els treballs englobats en aquest apartat es tindrà en compte la construcció de pericons, etc.
- Totes les màquines accionades elèctricament tindran les corresponents proteccions a terra i interruptors diferencials, i a la vegada es mantindran en bon estat totes les connexions i els cables.
- Les connexions elèctriques es farà mitjançant escales de mà reglamentària.
- Totes les màquines accionades elèctricament tindran les corresponents proteccions a terra i interruptors diferencials, i a la vegada es mantindran en bon estat totes les connexions i els cables.
- Les connexions elèctriques es faran mitjançant mecanismes estancs d'intempèrie.
- S'habilitaran camins d'accés als talls, es construiran passarel·les per poder travessar les rases i els pous sense cap risc.
- Es farà una revisió prèvia de les excavacions estrebades abans de començar qualsevol tasca.
- Se senyalitzaran i protegiran si cal, les excavacions amb un cordó de balises o amb baranes.
- S'evitarà la presència de personal a la vora de les rases, ordre que serà taxativa quan hi hagi risc de caure des d'una alçada superior als 2 mts. Quan sigui necessari que hi hagi personal, haurà d'utilitzar un cenyidor de seguretat que haurà d'estar lligat en un lloc rígid.

- En tots els treballs que es facin en les rases, especialment en les connexions de serveis interiors dels col·lectors existents, es tindrà en compte:
  - Que hi hagi prou ventilació, de manera que el percentatge d'oxigen a l'aire no sigui inferior al 18%, i també que l'existència, si n'hi ha, d'àcid sulfhídric estigui per sota del 100 ppm.
  - Si plou, o se suposa que plourà, s'ajornaran els treballs.
  - Sempre hi haurà una persona en l'exterior Pendent dels treballs, per actuar ràpidament en cas d'emergència.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat.
- Protector auditiu
- Ulleres antipols
- Mascaretes antipols
- Cenyidor antivibrador
- Vestit de treball
- Guants de cuir

1.5.6.5 OBRES DE COL·LOCACIÓ DE TUBS

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Segons les característiques del terreny, i d'acord amb les ordres dictades per la direcció facultativa, s'estrebaran les excavacions i es protegiran les vores de coronació mitjançant baranes reglamentàries, les quals estaran situades aproximadament a una distància de 2 m amb relació a la vora.
- L'accés i la sortida d'una rasa es farà mitjançant una escala sòlida ancorada a la part superior de la rasa, i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà 1 m la vora de la rasa.
- Si els treballs necessiten il·luminació, s'obtindrà mitjançant torretes aïllades amb connexió de terra, en les quals s'instal·laran projectors d'intempèrie alimentats mitjançant un quadre elèctric general d'obra.
- Els tubs per a les conduccions s'amuntegaran en una superfície el mes horitzontal possible, d'amunt d'un jaç de taulons, en un receptacle delimitat per diversos peus que impediran que, per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Per aixecaments dels tubs es tindran en compte les normes de seguretat sobre grues automotrius.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- El personal que transporti i col·loqui els tubs usarà guants i botes amb puntera reforçada.
- Quan les condicions de treball ho requereixin s'utilitzaran:
- Ulleres antipartícules
- Màscara antipols
- Cenyidors antivibradors
- Taps auditius, etc..

1.5.6.6 FERMS I PAVIMENTACIÓ

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Els vehicles i la maquinària que s'utilitzin es revisaran abans de començar l'obra, i mentre duri es revisaran periòdicament a fi de garantir-ne el bon funcionament i la seguretat.
- No se sobrepassarà la càrrega especificada per a cada vehicle.
- Es regaran els talls convenientment i amb la freqüència necessària per evitar la formació d'un ambient polsós.
- Pel que fa als riscos derivats de la utilització de maquinària s'aplicaran les directrius establertes en els apartats de moviment de terres i excavacions.
- Si en aquesta fase de l'obra encara hi hagués interferències amb les línies elèctriques aèries, es prendrien les precaucions necessàries.
- Es mantindrà en tot moment la senyalització viaria establerta per al desviament de vehicles i vianants.
- Durant l'execució d'aquesta fase de l'obra serà obligatori el manteniment de les proteccions necessàries en tots els desnivells o zones de risc que hi hagi.
- No es permetrà la presencia sobre l'estenedora d'asfalt o de formigó, quan estigui en marxa, d'una altra persona que no sigui el conductor, per evitar accidents a causa de les caigudes.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics o de formigó a la tremuja estaran dirigides per un especialista, per preveure riscos causats per imperícia.

- Per estendre l'aglomerat o el formigó amb l'estenedora, el personal auxiliar d'aquestes maniobres utilitzarà, únicament i exclusiva, les plataformes de què disposa aquesta màquina, i es mantindran en perfecte estat les baranes i les proteccions que impedeixin el contacte amb el cargol que no s'utilitza per a repartir l'aglomerat o el formigó.
- La resta de personal estarà situat a la vorera dels carrers en construcció, davant de la màquina, durant les operacions d'ompliment de la tramuja, per preveure riscos d'empresonament i atropellament.
- Els costats laterals de l'estenedora, per preveure empresonaments, estaran senyalitzats amb bandes pintades de color negre i groc alternativament.
- Es prohibeix expressament l'accés de personal a la regla vibrant durant les operacions d'estesa de l'aglomerat o del formigó.
- Sobra la màquina, al costat dels llocs de pas i en aquells espais que presenten un risc específic, s'hi col·locaran els senyals següents:
  - "Perill, substàncies calentes"
  - "No ho toqueu, Alta temperatura"
- Es vigilarà permanentment que hi hagi extintors d'incendis adequats a dalt de la màquina, i també la seva conservació, de manera que el seu funcionament estigui garantit.
- Durant l'execució i enllosat a les voreres es mantindran les zones de treball en un perfecte estat de neteja.
- Tots els pericons, pous de registre, etc. que hi hagi, s'han de mantenir amb la tapadora posada i, si no és possible, amb tapadores provisionals, baranes o, al menys, delimitar les zones de risc amb un cordó de balises.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.

1.5.6.7 ENCOFRATS

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

En aquests treballs es recomana la utilització de xarxes, baranes i cobriment de forats.

- Es prohibeix la permanència d'operaris a les zones de batuda de càrregues durant les operacions d'elevació de taulons, puntals, bigues, etc.
- L'accés i sortida del personal als encofrats s'efectuarà per mitjà d'escales de mà reglamentàries.
- S'instal·laran llistons sobre els fons de fusta de les lloses d'escala, per permetre un pas més segur i evitar lliscaments.
- S'instal·laran cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala, per evitar danys a les persones.
- S'instal·laran baranes als frontals de sostres i lloses per evitar caigudes a diferents nivells.
- Es mantindrà un acurat ordre i neteja de les zones de treball.
- Es trauran els claus i puntes de la fusta usada.
- Els claus solts o extrets de la fusta s'eliminaran mitjançant escombrat i recollida.
- Al finalitzar el treball, s'eliminaran les restes de material sobrant i es netejarà la zona.
- S'instal·larà un abalisament davant dels buits perillosos.
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajuda de potes de cabra, i sempre des de el costat que no es pot desprendre la fusta, es a dir, des de zones ja desencofrades.
- Els recipients per a productes de desencofrat es classificaran ràpidament per a la seva utilització o eliminació.
- Es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats. Si es fan fogueres es faran sobre recipients metàl·lics aïllats dels encofrats.
- El personal encofrador acreditarà la seva condició.
- El contractista acreditarà a la D.F. que el treballador es apte pel desenvolupament d'aquesta feina.
- Amb anterioritat a la col·locació del formigó, el vigilant de seguretat comprovarà la bona estabilitat del conjunt.
- Queda prohibit encofrar sense haver cobert el risc de caigudes amb la col·locació de xarxes i baranes.
- Es prohibeix trepitjar directament els sotaponts, es col·locaran taulells que actuïn com a camins segurs.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.

1.5.6.8 TREBALLS DE FERRALLA D'OBRA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- S'habilitarà a l'obra un espai dedicat a l'aplec i classificació de rodons.
- Els paquets de rodons es classificaran en posició horitzontal sobre taulons de fusta en diferents capes, limitades per la resistència de la base
- El transport aeri dels paquets de ferralla s'efectuarà amb suspensió de la càrrega per dos punts.
- La ferralla muntada s'apilarà en llocs designats separats de la zona de muntatge.
- S'escombrarà diàriament la zona de treball i muntatge de ferralla.
- Es prohibeix el transport aeri d'armadures muntades de pilars.
- Es prohibeix trepar per armadures en qualsevol cas.
- Es prohibeix el muntatge de cèrcols perimetrals sense la prèvia col·locació de xarxes de protecció.
- Cal evitar caminar pels encofrats de jàsseres
- S'instal·laran camins segurs (amb taulells de fusta de 60 cm d'ample) per caminar per sobre dels sostres en la fase de col·locació dels armats.
- Les maniobres de transport al lloc de ferralla muntada s'efectuaran amb la col·laboració de tres operaris com a mínim.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Granota de treball.
- Guants impermeables.
- Davantal impermeable.
- Ulleres de seguretat.
- Cinturó de seguretat

1.5.6.9 COL·LOCACIÓ DEL FORMIGÓ EN L'OBRA

S'analitzen en aquest punt els riscos existents i les mesures de seguretat que s'han d'adoptar durant l'execució de la col·locació del formigó en la rasa, etc.

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Mentre es du a terme l'abocament es vigilaran atentament les parets de les rases i els pous, per prevenir possibles esllavissades.
- S'habilitaran camins d'accés als talls i es construiran passarel·les per poder travessar rases i pous, i evitar possibles caigudes.
- Es revisaran prèviament les excavacions estrebades abans d'abocar-hi el formigó.
- Se senyalitzaran i protegiran, si cal, les excavacions amb un cordó de balises o tanques de fusta, a una distància de 2 m de la vora de la rasa.
- Els vibradors estaran proveïts d'una pressa de terra.
- Abans d'abocar-hi el formigó es revisaran els encofrats per evitar les rebentades o els abocaments innecessaris.

C.1. Formigonada per vessament directe

- Abans d'iniciar l'abocament del formigó directament amb el camió formigonera, s'instal·laran topalls molt forts en el lloc on hagi de quedar situat el camió. És convenient no estacionar-lo en rampes que tinguin un Pendent fort.
- Els operaris no se situaran mai darrere els vehicles mentre facin maniobres de marxa enrere que, d'altra banda, sempre s'hauran de dirigir des de fora del vehicle. Tampoc es col·locaran en el lloc de formigonada fins que el camió formigonera no estigui situat en posició d'abocament.
- Es prohibeix col·locar les rodes dels camions formigoneres (com a norma general) a menys de 2 m de l'excavació.

C.2.Formigonada amb cubilot

- No es carregarà el cub per damunt de la càrrega admesa per la grua. Se senyalitzarà expressament el nivell d'ompliment equivalent al pes màxim.
- Es prohibeix rigorosament a qualsevol persona situar-se sota de les càrregues que penjant de les grues.
- S'obligarà als operaris que estan en contacte amb els cubs a utilitzar guants protectors.
- Els cubilots es guiaran per mitjà de cordes que impediran els cops o els desequilibris a les persones.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Guants per a la manipulació d'objectes
- Guants de goma
- Calçat impermeable a l'aigua i a la humitat
- Granota de treball
- Ulleres de seguretat

1.5.6.10 TREBALLS DEL RAM DE PALETA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT.

- Els forats existents als terres premaneceràn protegits per evitar caigudes
- No es trauran les proteccions fins que es treballi el tancament definitiu.
- Els buits permaneceràn constantment protegits amb les proteccions instal·lades en fase d'estructura.
- En determinats casos (replanteig inicials, col·locació de reglades, etc.) es col·locaran cables guies i s'utilitzaran cinturons de seguretat.
- Totes les zones de treball estaran suficientment il·luminades. Si s'utilitzen portàtils, es compliran les normes de seguretat que impedeixin accidents i riscos elèctrics.
- Les zones de treball es mantindran netes de runes amb treballs de neteja diaris i s'accedirà amb seguretat. Es prohibeix l'ús de ponts de tauló.
- Es prohibeix el balanceig de les càrregues sospeses per a la descàrrega sobre les plantes.

PROTECCIONS INDIVIDUALS
- Casc de polietilè
- Cinturó de seguretat
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de cautxú o PVC de seguretat
- Roba de treball

1.5.6.11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

PREVENCIÓ DE RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT.

- Durant el muntatge de la instal·lació s'impedirà, mitjançant rètols que avisaran del risc que hi ha, que algú pugui connectar la instal·lació a la xarxa. S'executarà, com a última fase de la instal·lació, el cablejat des del quadre general al de la companyia i es deixaran en un lloc segur els mecanismes necessaris per a efectuar la connexió en el quadre (fusibles, accionadors), que s'instal·laran moments abans d'acabar la instal·lació.
- Abans de fer la connexió s'informarà el personal de l'inici de les proves de tensió amb la col·locació de rètols i senyals de "PERILL D'ELECTROCUCIÓ".
- Abans de fer la prova amb la tensió s'ha de revisar la instal·lació i procurar que quedin accessibles a terceres persones: unions, entroncaments i quadres oberts; i a la vegada comprovar la correcta disposició de fusibles, terminals, proteccions diferencials, connexions a terra, panys i mànegues en els quadres i en els grups elèctrics.
- Sempre que sigui possible, les mànegues elèctriques per al repartiment de càrregues s'enterraran. S'establirà, com a protecció i senyalització, sobre les zones per on passen les mànegues, una línia de taulons amb un senyal, als extrems del pas, que digui "PERILL D'ELECTROCUCIÓ".
- Els mànecs de les eines manuals estaran protegits amb materials dielèctrics, en queda prohibida la manipulació i l'alteració. Si l'aïllament està deteriorat es retirarà l'eina.
- Els muntatges i els desmuntatges elèctrics els efectuarà personal especialitzat que haurà de demostrar documentalment aquesta condició.
- Tot el personal que manipuli conductors i aparells accionats mitjançant electricitat haurà d'utilitzar guants i

calçat aïllants.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Botes aïllants d'electricitat.

- Casc de polietilè.
- Guants dielèctrics.
- Granota de treball.
- Banqueta o estora aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllades i aïllants
- Ulleres de seguretat.

1.5.6.12 TREBALLS DE PLANTACIÓ D'ARBRAT

PREVENCIÓ DELS RISCOS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

- Abans de començar s'inspeccionarà el terreny per tal de comprovar que no té anomalies que puguin derivar en moviments del terreny.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Els forats de les plantacions se senyalitzaran fins que es puguin omplir per evitar caigudes a diferents alçades.
- Es tindrà cura de la projecció de partícules durant el procés d'excavació i plantació dels diferents elements.
- Les maniobres de càrrega amb cullera dels camions, serà dirigida pel cap de colla, encarregat o responsable de seguretat.
- La manipulació dels arbres es farà segons les especificacions de la maquinària en aquest apartat.
- La circulació dels vehicles es realitzarà amb una distància de seguretat de no menys de 1 m de la vora de l'excavació.
- Aquestes tasques es realitzaran des del terra, plataformes de treball o des de cistelles elevadores reglamentàries, si és necessari s'utilitzarà cinturó de seguretat.
- Per la manipulació d'abonaments o pesticides se seguiran les indicacions del fabricant.
- Els envasos que contenien ela productes anteriorment esmentats han de ser destruïts, cremats o enterrats, però mai poden ser reutilitzats per a altres usos.
- Els tractaments de plagues s'hauran d'administrar segons les condicions del vent per evitar que afectin a l'operari. Aquest ha de dur roba adient que no deixi cap part del cos al descobert.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Calçat de goma.
- Ulleres antipols.
- Mascaretes antipols.
- Mascaretes amb filtre químic.
- Vestit de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Cinturons antivibradors
- Cinturons de seguretat

1.5.7 PREVENCIÓ DE RISCOS EN INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

Com ja s'ha dit, els riscos en instal·lacions alienes es produeixen per la possible existència de:

- Línies elèctriques aèries.
- Línies elèctriques subterrànies.
- Conduccions d'aigua de sanejament
- Conduccions de gasos i líquids inflamables.

A continuació s'especifiquen les normes de treball que fan referència a aquestes instal·lacions.

Tota la normativa de seguretat que es detalla a continuació estarà supeditada a les instruccions generals i específiques que subministri per escrit la companyia propietària dels serveis interferits, i únicament en el cas que algun apartat les exigències de seguretat fossin inferiors a les que aquí s'indiquen, aquestes prevaldrien.

1.5.7.1 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

CAMP D'APLICACIÓ

Companyies de subministrament elèctric. ACTUACIONS

PRÈVIES

- Identificació de la companyia, i també de les característiques de la línia en la zona de treball:
  - Tensió
  - Alçada dels suports.
  - Distància mínima entre els conductors i el terra.
- En el cas que les distàncies més desfavorables entre la línia elèctrica i la zona de treball, maquinària o vehicles que hi passi per sota, sigui de 5 m, tant en el sentit vertical com en l'horitzontal, es faran les gestions oportunes per aconseguir la descàrrega i el desviament de la línia.
- Cas que no sigui possible la descàrrega o el desviament de la línia, o es tinguin dubtes raonables sobre el tall de tensió que hagi efectuat la companyia (indefinició de l'inici i final de la descàrrega, absència de justificació documental sobre la manera de fer la descàrrega, etc..) es considerarà a tots els efectes que la línia continua en tensió, per la línia, s'hauran de considerar els procediments següents:

PROCEDIMENT D'OPERACIÓ

- Aïllar els conductors despullats. L'aïllament només és possible per a tensions fins a 1000 volts. El fet de posar i treure l'aïllament s'ha de fer per mitjà del propietari de la línia.
- Limitar el moviment de translació, de rotació i d'elevació de les màquines d'elevació o moviments de terres mitjançant dispositius mecànics d'aturada.
- Limitar la zona de treball, la de les màquines d'elevació o de moviment de terres, amb barreres de protecció.
- Si en casos particulars, cap de les mesures esmentades és aplicable, els ginys de les cistelles s'han de proveir d'una protecció aïllada. La forma i la rigidesa dielèctrica dels aïlladors de suport han d'acordar-se sempre amb el propietari de la línia.

BARRERES DE PROTECCIÓ

- Les barreres de protecció son construccions formades generalment per penjadors col·locats verticalment al peu dels quals està subjectat sòlidament el terra, i paravents units per bancades o taulons.
- La dimensió dels elements de les barreres de protecció ha de ser determinada en funció de la força dels vents que bufen a la regió.
- L'espai vertical màxim entre les bancades o els taulons no ha de sobrepassar 1 metre.
- En l'espai on es col·loquin les bancades o els taulons es poden utilitzar cables de retenció previstos de cartrons de senyalització. Els cables han d'estar ben tensats. L'espai vertical entre els cables de retenció no ha de ser superior als 50 cm.
- Entre les bancades, els taulons i els cables, es col·locaran xarxes, l'obertura de les quals no sobrepassarà els 6 cm per evitar que elements metàl·lics de les bastides, màquines, etc. puguin penetrar en la zona de perill. Les barreres de protecció, cèrcols de protecció, cables de retenció i xarxes metàl·liques s'han de posar a terra d'acord amb les prescripcions.
- Si les barreres de protecció són per al pas de màquines i vehicles, se n'hauran de col·locar a cada costat de la línia aèria.

- L'alçada de pas màxima s'ha d'assenyalar amb plafons adequats que es fixaran a les perxes. Les entrades del pas s'han d'assenyalar als dos costats.

RECOMANACIONS QUE S'HAN DE TENIR EN COMPTE EN CAS D'ACCIDENT

Caiguda de línia

- S'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill fins que un especialista comprovi que no hi ha tensió. Només en cas que hi hagi un accidentat i es tingui la seguretat que es tracta d'una línia de B.T. s'intentarà separar-lo de la línia per mitjà d'elements no conductors, sense tocar-lo directament.

Contacte amb màquines a la línia

- Si qualsevol màquina, o la seva càrrega, entra en contacte amb la línia elèctrica, s'han de prendre les mesures següents:

1) S'ha de conservar la calma i mantenir-se en el lloc de comandament e intentar d'enretirar la màquina de la línia per poder situar-la fora de la zona. El conductor haurà d'avisar el personal que hi hagi a la zona i dir-s'ho que se n'allunyin.

2) Cas que no es pugui separar la màquina de la línia elèctrica i que aquesta comenci a cremar, etc. el conductor haurà d'abandonar-la saltant amb els dos peus junts a una distància el més allunyada possible.

1.5.7.2 TREBALLS PRÒXIMS A LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES

ACTUACIONS PRÈVIES

- Informar-se de la possible existència de cables soterrats. Aquesta informació l'ha de donar la companyia elèctrica que subministri energia a la zona.

- Efectuar les gestions oportunes per aconseguir descarregar la línia.

- Cas que no sigui possible fer el descàrrec de la línia, o hi hagi dubtes raonables sobre el tall de tensió que hagi efectuat la companyia (indefinició en l'inici i en l'acabament de descarregar la línia, absència de justificació documental sobre la manera de descarregar-la, etc.), es considerarà que la línia continua tenint tensió, per la qual cosa, cas que indubtablement s'hagi de treballar en l'àrea afectada per la línia, s'hauran de considerar dos procediments:

A) Procediments d'operació

- Coneguda perfectament la línia (tensió, profunditat, traçat i sistema de protecció):

  - Es podrà excavar mecànicament fins a una distància (projeccions verticals i horitzontals) de 0,5 m, i s'haurà de continuar l'aproximació manualment fins a accedir a la protecció (fàbrica de maó, tub, etc.) o a la coberta aïllant en cas que es cobreixi amb sorra o terra.

  - El procediment de treball des que s'iniciï l'excavació, començant per la fitació corresponent, el canvi d'emplaçament (si cal) i la protecció posterior s'efectuarà d'acord amb la companyia subministradora del fluid elèctric

  - Aquests treballs, des del seu inici fins al seu acabament, hauran d'estar supervisats "in situ" per un dels responsables o inspectors de companyia.

  - Les proteccions personals obligatòries específiques del risc consistiran en guants dielèctrics adequats a la tensió de la línia que a la vegada estaran protegits amb guants de treball de cuir. Igualment, serà obligatori el casc amb barballera, protecció ocular i calçat de seguretat classe III (aïllant).

  - El responsable dels treballs no permetrà que s'iniciïn fins que no comprovi que el procediment per treballar tingui el vist i plau de la companyia elèctrica i que el personal utilitzi les proteccions personals i obligatòries.

  - En qualsevol cas és preceptiva la construcció de cales, almenys en dos punts del traçat per confirmar-lo amb exactitud abans de l'inici dels treballs.

B) Coneguda l'existència de la línia, però no el traçat, la profunditat i el sistema de protecció mecànica, s'haurà de :

  - Sol·licitar a la companyia que mitjançant un detector de camp ens defineixi les coordenades del traçat de la línia on s'ha de treballar.

  - Si ens ofereixen garanties sobre l'exactitud dels amidaments, hem d'actuar segons el que ens indica l'apartat primer però hem de sol·licitar que una persona qualificada pertanyent a la companyia elèctrica supervisi l'obra.

En cas que l'adjudicatari sigui qui fa els treballs, el cap de l'obra considerarà que aquest procediment de seguretat s'haurà d'aplicar amb la mateixa rigurositat tant al personal propi com al dels subcontractistes.

1.5.7.3 TREBALLS EN POUS EN XARXES DE SANEJAMENT

Per dur a terme treballs en els quals s'hagi d'entrar en pous, col·lectores, etc., es tindrà en compte:

- Que la ventilació sigui suficient, de manera que el percentatge d'oxigen a l'aire no baixi del 18%, i també que si hi ha àcid sulfhídric estigui per sota dels 100 ppm. I que ni hi hagi gas metà en la proporció suficient perquè es produeixi un incendi o una explosió. Per això, es mesurarà contínuament la concentració dels esmentats components.

- Si plou, o es preveu que plourà, els treballs s'ajornaran.

- Sempre hi haurà una persona a l'exterior pendent de les tasques per actuar ràpidament en cas d'emergència.

1.5.7.4 TREBALLS EN LA PROXIMITAT DE CONDUCCIONS DE GASOS I LÍQUIDS INFLAMABLES.

ACTUACIONS PRÈVIES

En cas que les canonades estiguin soterrades s'actuarà d'acord amb les normes següents

a) Identificació
S'identificarà el traçat de la canonada que es vulgui excavar a partir dels estudis de construcció que se n'hagin fet.

b) Senyalització
Es localitzarà la canonada mitjançant un detector, i se'n marcarà amb picots la direcció i la profunditat.

PROCEDIMENT D'OPERACIÓ

a) Conduccions soterrades a una profunditat igual o de menys d'un metre.
En aquest cas es començarà sempre fent-hi cales a mà, fins arribar a la generatriu superior de la canonada. Se'n faran tantes com siguin necessàries per estar segurs de quina és la posició de la canonada.

b) Conduccions soterrades a una profunditat de més d'un metre.
Es podrà començar l'excavació amb màquina fins arribar a 1 metre per damunt la canonada. Seguidament es procedirà com en el punt anterior.

Després de localitzar la canonada, es podrà iniciar l'excavació mitjançant procediments mecànics fins a 0,5 m. de la canonada.

NORMES DE SEGURETAT

Quan es treballi en la proximitat de conduccions de líquids i gasos inflamables, o quan sigui necessari descobrir-les, s'insistirà especialment en els punts següents:

- Comprovació periòdica de la presència de gas en l'ambient. En cas que hi hagi una fuita de gas o es produeixi un incendi, tot el personal de l'obra s'allunyarà més enllà del límit de seguretat assenyalat. Només es rebran instruccions del personal competent de la companyia propietària de la instal·lació.

- La zona de treball ha d'estar tancada senyalitzada adequadament. Està totalment prohibit fumar, encendre qualsevol tipus de foc o fer espurnes dins de l'àrea afectada, per la qual cosa les màquines de combustió que s'utilitzin hauran de dur reixes tallafocs; les soles de les sabates hauran de dur ferramentes, etc

- Tant els compressors com qualsevol tipus d'aparell elèctric (grup electrogen, etc.) es col·locaran, sempre que sigui possible, fora de la zona.

- S'instal·laran i mantindran tots els llums, les tanques i la vigilància per protegir les obres o per protegir terceres persones quan la situació ho requereixi.

1.5.8 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

PEL QUE FA A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES

A) S'estudiaran, conjuntament amb el personal responsable del trànsit a la zona, recorreguts alternatius per quan hi hagi talls i modificacions de circulació.
B) S'informarà amb prou antelació, els veïns, sobre les obres que es faran als carrers i de com els afectaran.
C) Es tancaran i senyalitzaran els carrers, tants els que s'hi facin obres com els limítrofs, per poder desviar o regular el trànsit en la direcció i els sentits oportuns.

PEL QUE FA A LA CIRCULACIÓ DE VIANANTS

A) Es conservaran o col·locaran els mitjans d'accés necessaris en totes les residències o locals situats en el tram de la construcció
B) Els mitjans d'accés que s'hi col·loquin hauran de:
   a. Tenir prou rigidesa
   b. Tenir la mateixa amplada que les portes de les residències o locals.
C) S'habilitaran passos per als vianants que hauran de:
   a. Estar totalment limitats
   b. No tenir discontinuïtats (obstacles, buits al terra, elements sortints)
   c. Tenir una amplada mínima d'1 metre
D) Quan es facin treballs amb màquines o vehicles damunt el ferm de la calçada (compactadores, estenedors, etc) abans s'haurà d'habilitar el pas dels vianants i delimitar el perímetre de treball, de les màquines.
E) Durant el treball de les màquines hi haurà sempre una persona al seu costat que s'encarregarà que no hi hagi cap vianant o treballador aliè a l'obra en el radi de les màquines.

GENERAL

A) En l'obra hi haurà com a mínim un rètol amb la indicació mínima del nom i el telèfon del centre de treball.
B) La senyalització de l'obra estarà il·luminada durant les hores nocturnes.
C) En l'obra hi haurà, degudament amuntegat, només el material estrictament necessari. Els materials fungibles es trauran de l'obra el més aviat possible.
D) Les rases estaran sempre degudament protegides.
E) La senyalització es farà mitjançant:
   a. Avisos per al públic col·locats verticalment i en consonància amb el seu missatge.
   b. Banda de fitació destinada a l'amollonament i a la limitació de les rases, i també a la limitació dels passos de vianants i de vehicles.
   c. Pals de suport per a la banda de fitació, perfil cilíndric i buit de plàstic rígid color butà, de 100 cm de longitud, amb una ranura a la part superior del pal per a acoblar-hi la banda de fitació.
   d. Adhesius reflectants destinats a la senyalització de tanques de fitació, panels de balises, maquinària pesant, etc.
   e. Tanca de plàstic tipus masnet de color taronja, per a la fitació i la limitació dels passos de vianants i de vehicles, rases i com a tanca per a llocs poc conflictius.

Tots els desviaments, els itineraris alternatius, els estrenyiments de la calçada, etc. que es puguin produir durant l'execució de l'obra, se senyalitzaran segons la Norma de carreteres 8.3-IC del Ministeri d'O. Públiques i Urbanisme de 31/08/1987.

1.5.9 PREVENCIÓ DE RISCOS CAUSATS PER LA UTILITZACIÓ DE MAQUINÀRIA I EQUIPS AUXILIARS.

1.5.9.1 MAQUINÀRIA

Abans que la maquinària entri a l'obra, se li exigirà que tingui la ITV corresponent. També s'exigirà que hagi estat revisada per un taller autoritzat i la presentació d'un certificat que manifesti el correcte estat de seguretat de la màquina.

MARTELL DE TRENCAR

- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

RETROEXCAVADORA MIXTA, PALA CARREGADORA, MOTO DE TRABUC (DUMPER)

- Es prohibeix baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat
- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.
- Es prohibeix absolutament transportar persones en la cullera.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

CAMIONS CISTERNA, DE TRANSPORT, GRUA

- Els camions estaran en perfecte estat de manteniment
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- La càrrega i la descarrega de caixes dels camions es farà mitjançant una escala metàl·lica.
- Abans d'iniciar les maniobres de descàrrega del material, a més d'haver posat el fre de mà, es col·locaran falques a les rodes per immobilitzar-les.
- Els gats estabilitzadors es recolzaran sobre terreny ferm o damunt de taulons de 9 cm de gruix per utilitzar-los com a elements de repartiment.
- Es prohibeix excedir la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud del braç.
- Es prohibeix romandre o fer treballs dins del radi d'acció de la grua.
- El ganxo haurà de dur incorporat un pestell de seguretat.
- Es mantindran les distàncies de seguretat en les canalitzacions aèries i les subterrànies de serveis.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adequat per resistir la intempèrie i la seva connexió estarà perfectament protegida.
- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.
- La neteja de les paletes de barrejar es farà amb la màquina aturada i desendollada.

BOMBA DE FORMIGÓ

- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.

CAMIÓ FORMIGONERA

- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- Es tindrà molta cura quan es circuli per terrenys irregulars o sense consistència.

VIBRADORS ELÈCTRICS

- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.

VIBRADORS PNEUMÀTICS

- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.

ESTENEDORA

- No es permetrà, quan l'estenedora estigui en marxa, que hi hagi una altra persona que no sigui el conductor.
- Els costats de l'estenedora estaran senyalitzats amb bandes negres i grogues.
- Es prohibirà l'accés dels operaris a la regla vibrant durant l'estesa.

ESTENEDORA D'AGLOMERAT

- No es permetrà, quan l'estenedora estigui en marxa, que hi hagi una altra persona que no sigui el conductor.
- Els costats de l'estenedora estaran senyalitzats amb bandes negres i grogues.
- Es prohibirà l'accés dels operaris a la regla vibrant durant l'estesa.

COMPACTADORA DE PNEUMÀTICS

- La màquina estarà en perfecte estat de funcionament.
- L'accés i la circulació interna es farà pels llocs indicats. Es compliran les normes de circulació i es respectarà la senyalització establerta.
- Abans de començar a treballar es comprovarà l'estat i la pressió dels pneumàtics.
- Està prohibit fumar mentre es carrega el combustible i es comprova el nivell de la bateria.
- La càrrega i la descàrrega de les caixes de la màquina es farà mitjançant una escala metàl·lica.
- S'utilitzaran senyals acústics de marxa enrere i es controlarà el bon funcionament dels llums.

EN CORRONS VIBRANTS AUTOPROPULSATS

- La màquina estarà en perfecte estat de funcionament.
- L'accés i circulació interna s'efectuarà pels indrets indicats, amb menció especial al compliment de les normes de circulació i la senyalització disposada.
- L'ascensió i descens de les caixes de la màquina s'efectuarà per mitjà d'escala metàl·lica
- Es prohibeix terminantment de romandre o realitzar treballs dins del radi d'acció de la màquina.
- S'utilitzaran senyals acústiques de marxa enrere i es controlarà el bon funcionament de les llums.

GRUPS ELECTRÒGENS

- El transport en suspensió es farà mitjançant una eslingada de quatre punts.
- El grup electrogen estarà sempre aturat en el moment de posar-hi combustible i les claus de contacte s'hauran tret del lloc habitual.
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.

COMPRESSORS

- El transport en suspensió es farà mitjançant una eslingada de quatre punts.
- El compressor quedarà aturat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Les operacions de proveïment de combustible es faran amb el motor aturat.
- Les mànegues que s'utilitzaran estaran en perfectes condicions d'ús, no s'acceptaran les que estiguin deteriorades o clivellades.
- Els mecanismes de connexió es rebran mitjançant ràcords de pressió.

MARTELLS PNEUMÀTICS

- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció. SERRA

DE TREPAR FUSTA

- El dispositiu per posar-la en marxa ha d'estar situat a l'abast de l'operari, però de manera que no sigui possible que es posi en marxa accidentalment.
- La fulla de la serra serà de qualitat excel·lent i es col·locarà ben ajustada i premuda perquè no es descentri ni es mogui durant la feina.
- La fulla es protegirà per sota lateralment, amb dues mampares desmuntables. Damunt de la taula la part posterior amb un ganivet divisor i la part anterior amb un cobertor regulable.

EQUIP DE SOLDADURA ELÈCTRICA

- Es connectaran al quadre de connexions amb un interruptor diferencial de 300 mA. i una connexió de terra la resistència de la qual no serà superior, d'acords amb la sensibilitat del diferencial, a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.
- L'operari utilitzarà ulleres de protecció, davantal de cuir, maneguins i polaines
- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adequat a la intempèrie i la seva connexió als borns es farà mitjançant clivelles.

EQUIP D'OXITALLADA

- S'utilitzarà sempre amb vàlvules antiretorn.
- L'operari utilitzarà ulleres de protecció, davantal de cuir, maneguins i polaines.
- Les vàlvules de les ampolles estaran protegides amb una caputxa.
- No es barrejaran ampolles de diferents gasos.
- Es controlarà l'estat de les mànegues per prevenir les fuites de gasos.

PISTOLA FIXADORA DE CLAUS

- El personal serà especialitzat.
- Utilitzarà a més de l'equip bàsic, protectors auditius i ulleres antiimpactes.

1.5.9.2 EQUIPS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ

- No es podran utilitzar per arribar a alçades superiors als 6 m. Per a les alçades més elevades s'hauran d'utilitzar escales telescòpiques.
- A l'extrem inferior portaran claus antilliscants.
- Sobrepassaran 0,90 m. l'alçada que s'ha d'aconseguir i estaran lligades per l'extrem superior a l'estructura que han d'accedir.
- S'instal·laran de manera que el seu suport inferior distarà de la projecció vertical del suport superior ¼ de longitud de la bancada entre els suports.
- Els operaris hi accediran d'un en un i es farà frontalment. No es podran transportar pesos superiors als 25 k.
- Es preferible que siguin metàl·liques. Si son de fusta, les bancades hauran de ser d'una sola peça, sense nusos o defectes. Els graons estaran encaixats, no clavats, tampoc estaran pintades llevat que el vernís sigui transparent.

CABLES, CADENES, ESLINGUES I APARELLS ELEVADORS.

- S'utilitzaran únicament elements de resistència adequada.
- No s'utilitzaran els elements de manutenció fent que formin angles aguts o sobre arestes vives. En aquest sentit, és convenient:
  - Protegir les arestes amb draps, sac o millor amb escaires de protecció.
  - Equipar amb guardaagulles els anells finals dels cables.
  - No utilitzar cables ni cadenes nuats.

- Pel que fa a la càrrega que s'hagi d'elevar es triaran els punts de fixació que no permetin el lliscament de les eslingues, s'haurà de procurar que aquests punts es trobin convenientment dipositats amb relació el centre

de gravetat de la càrrega.

- La càrrega es mantindrà en equilibri estable amb la utilització, si cal, d'un porxo per equilibrar la força de les eslingues.

- S'adoptaran curosament les mesures següents:

  - Quan s'hagi de moure una eslinga s'haurà d'afluixar-la prou per poder-la desplaçar.
  - No es desplaçarà una eslinga situant-se sota la càrrega.
  - No s'elevaran les càrregues d'una manera brusca.

CUBILOT

- S'adaptarà a la càrrega màxima que pugui elevar la grua i es revisarà periòdicament la zona de l'amarrador i la boca de sortida del formigó, per garantir-ne l'hermetisme durant el transport.

1.5.9.3 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES

- Casc de seguretat.
- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Calçat de goma.
- Calçat impermeable a l'aigua i a la humitat
- Botes de cautxú o PVC de seguretat
- Botes aïllants d'electricitat.
- Ulleres antipols.
- Ulleres de seguretat.
- Ulleres antipartícules
- Mascaretes antipols.
- Mascaretes amb filtre químic.
- Protector auditiu
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Guants impermeables.
- Guants dielèctrics.
- Guants per a la manipulació d'objectes
- Davantal impermeable.
- Cinturons antivibradors
- Cinturó de seguretat
- Cenyidors antivibradors
- Granota de treball.
- Roba de treball
- Banqueta o estora aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllades i aïllants

1.6 PLANIFICACIÓ DE LA SEGURETAT A L'OBRA

1.6.1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Al cas que ens ocupa, es pretén que la construcció sigui en una única fase.

Es disposarà d'un tancament nosocomial que limiti totalment la zona d'actuació i alhora protegeixi en tot moment la seguretat de la resta d'ususaris de l'Hospital.

Es disposaran els diferents accessos, per entrada i sortida de camions i de personal de treball, així com les diferents senyalitzacs d'advertència dels diferents perills ocasionats per l'obra.

Serà imprescindible la coordinació entre els diferents industrials durant la execució de treballs d'estructura, tancaments , instal·lacions i acabats, de tal manera, que les interferències produïdes per els treballs dels diferents equips, es vegin mínimament afectades.

Es protegiran tots els forats i límits, que puguin ser origen de riscos com a caigudes de diferent nivell, utilitzant com a mesura protectora un tancament amb baranes d'alçada no inferior a 90 cm.

Es preveurà una zona destinada per la neteja dels cubilots pels camions de formigó, aproximadament de 4 m3 de dimensions, amb la impermeabilització que correspongui i amb un cartell indicatiu informant de la seva existència.

Caldrà la disposició d'una zona destinada al acopi de material que estarà sempre ordenada per materials i diferents productes, senyalitzant-la amb la corresponent indicació en tot moment.

Així mateix, és imprescindible que l'obra en general sempre estigui neta, amb un seguiment més intensiu en les zones on s'executa el treball en cada moment, de tal manera, que es minimitzin els riscos i que permeti una execució coherent i amb garanties.

Donat que l'obra es preveu en un recinte tancat, la distribució dels serveis (oficina, lavabos, vestidors, etc..) es situaran dins de la pròpia obra en una zona de plana.

1.6.1.1 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

A l'inici dels treballs s'haurà de procedir a delimitar i protegir les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars d'obra. A aquest efecte es tancarà tot el perímetre ocupat, deixant un pas o porta per al pas de persones i vehicles de l'amplada necessària.

Immediatament es procedirà a la senyalització de les prohibicions i riscos que comporta l'accés i permanència de les persones al recinte d'obra, segons els següents criteris:

- Senyals de STOP a les sortides de vehicles.
- Obligatorietat de l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascareta, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caigudes d'objectes, caigudes a diferent nivell, maquinaria pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a les persones alienes a l'obra.
- Prohibit encendre foc.
- Prohibit fumar.
- Prohibit aparcar.
- Senyal informatiu de localització de la farmaciola i de l'extintor. Cinta de abalisament en el seu cas.

De tots aquests punts caldrà informar als treballadors de l'obra.

1.6.1.2 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les instal·lacions i serveis d'higiene i benestar comprendran inicialment:

- Un local de serveis higiènics amb un vàter i un rentamans.
- Un local modular de 6x2,35 m per a ús de vestidor, amb una taquilla per treballador.

Totes les instal·lacions hauran de disposar de mobiliari i accessoris necessaris per a la seva utilització, segons estableix la legislació vigent.

Aquestes instal·lacions hauran d'implantar-se a mesura que s'incorporin les persones a l'obra. Inicialment es farà la previsió d'espai i connexions de serveis necessaris per al total de l'obra.

L'escomesa d'aigües potables i aigües residuals s'efectuarà per connexionat a les xarxes urbanes existents.

1.6.1.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

La instal·lació elèctrica de l'obra partirà d'un Quadre General de la potència que correspongui (kw), amb interruptors i elements de protecció reglamentaris, segons la relació de maquinària e instal·lació elèctrica a utilitzar i que es protegirà de les accions vandàliques i de les inclemències atmosfèriques per un armari amb clau.

Existirà també un Quadre de distribució amb diferencials de 300 mA i connexionat a maquinària fixa i de taller i Quadres per diferents activitats d'obra amb diferencials de 300mA per a maquinària mòbil i de 30 mA per a enllumenat i eines elèctriques manuals.

Els diferencials de 300 mA hauran d'estar connectats a la xarxa de preses de terra de la instal·lació, restant el conjunt convenientment calibrat per al seu correcte funcionament.

Les connexions d'entrada i sortida hauran de realitzar-se amb les clavilles normalitzades tipus CETAC.

Tant els quadres elèctrics com maquinaria, màquines i eines elèctriques, igual que les casetes i barraques hauran de tenir connectades les seves masses a una xarxa de presses de terra.

Els conductors utilitzats a la instal·lació estaran aïllats per a una tensió mínima de 1.000 v.

Els aparells portàtils i làmpades d'enllumenat accessibles seran estancs a l'aigua, convenientment aïllats i protegits de possibles cops amb una carcassa.

Només podran intervenir i efectuar canvis a la instal·lació elèctrica personal expressament autoritzat.

Tota la instal·lació elèctrica haurà d'estar conforme a les només establertes en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries del M.I.E i conformades per certificat oficial expedit per instal·lador autoritzat.

1.6.2 ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.

1.6.2.1 PLA D'ORDRE, MANTENIMENT I NETEJA

Contempla:
- Les formes o sistemes d'aprovisionament, formació d'aplecs i l'ordre i organització dels mateixos
- Els mitjans auxiliars utilitzats (eslingues, plataformes de descàrrega, etc.)
- Els sistemes de neteja i evacuació de residus.

 Forma d'aprovisionament

Estarà relacionat estretament a l'accés a l'obra, se situarà en zones que no produeixen interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalitzat i acotat.
Els aplecs o aplecs hauran de tenir la garantia d'estabilitat i protecció convenient, per evitar desmoronaments, cops i talls.

 Forma o modalitat de transport

Els materials o elements deslligats, utilitzats per construir com els incorporats a la construcció, hauran d'anar convenientment empaquetats en bosses, caixes o contenidors que evitin el seu despreniment.

En els casos en què els subministres arribin deslligats, l'obra haurà d'utilitzar els mitjans necessaris per a complir amb les especificacions del punt anterior.

Les grues o altres aparells utilitzats per a l'elevació i transport de materials, hauran d'estar convenientment instal·lades i ser utilitzades pel personal adequat i específicament designat.

Per als transports horitzontals caldrà utilitzar els mitjans auxiliars necessaris i convenients, com carretons, transpalets, etc.

En tots els casos les càrregues a transportar seran les adients per a la resistència mecànica i estàtica dels equips i mitjans auxiliars utilitzats per al transport, recepció i suport de les mateixes.

 Sistemes de neteja i evacuació

Els residus i materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en què siguin produïts. A tal fi es faran les previsions dels mitjans auxiliars necessaris, contenidors, sacs, baixants de runa, etc.

Caldrà complir la normativa legal per a l'eliminació dels residus produïts per les diferents activitats d'obra. S'evitarà la formació de pols regant, si es necessari, durant les tasques de recollida, evacuació i demolició.

Totes les zones de circulació i treball hauran de mantenir-se en les necessàries i millors condicions d'ordre i neteja.

1.6.2.2 PLA D'ACCESSOS, ZONIFICACIÓ I CIRCULACIONS A L'OBRA

 La zonificació del terreny

A l'obra estaran perfectament identificats, acotats i senyalitzats:
a) La zona d'oficines d'obra
b) Les instal·lacions sanitàries i de vestidors
c) Els magatzems i tallers i instal·lacions
d) Els aplecs de materials, equips i mitjans necessaris per efectuar l'obra
e) Els aplecs de material de construcció utilitzats per a la seva construcció

 Accessos

- L'obra haurà de tenir els accessos necessaris, col·locats a l'efecte en una tanca metàl·lica i convenientment protegits.

- Durant la jornada de treball estaran controlats. Al finalitzar la jornada les portes seran tancades amb els mitjans de seguretat necessaris.
- Estarà prohibit l'accés a l'obra de tota persona aliena a la mateixa, i en tot cas hauran d'identificar-se per a poder accedir a la zona dels treballs i a les oficines i dependències de l'obra. S'haurà de senyalitzar aquest fet amb els rètols corresponents.
-

 Desplaçaments horitzontals i verticals

- L'accés a les bastides o plataformes de treball s'efectuarà mitjançant l'ús d'escales metàl·liques. Es prohibeix expressament utilitzar l'estructura tubular de la pròpia bastida per desplaçar-se verticalment.

 Zones acotades i interferències.

- Les zones de treball seran acotades en prevenció de caigudes a excavacions, rases o pous, caigudes de materials i cops o atrapaments amb màquines.
- Igualment s'acotaran les zones de càrrega i descàrrega. Caldrà planificar entre tots els participants a l'obra l'ordre i organització dels treballs, per evitar els perills que pot ocasionar la interferència dels mateixos, definint en detall els mitjans i procediments per a realitzar-lo.

1.6.2.3 PLA DE REVISIONS I MANTENIMENT PERIÒDIC DE MAQUINÀRIA, VEHICLES, EINES, APARELLS ELEVADORS, QUADRES ELÈCTRICS, EXTINTORS D'INCENDIS ETC.

S'efectuaran les revisions inicials i periòdiques, ja esmentades, de tots els materials de l'obra, seguin les estipulacions del reglament de seguretat a les màquines (R.D. 1495/86) i del reglament d'instal·lació contra incendis (R.D. 1942/93 de 5 de novembre) en allò referent als extintors i altres mitjans utilitzats per a tal fi.

 Pla de revisions
Per al cas particular d'aquesta obra es realitzaran com a mínim les següents:
- Vehicles de transport i maquinària d'excavació Camions, dúmpers, retroexcavadores, etc.
  - A l'inici de la seva utilització: comprovants ITV actualitzats
  - Certificat de seguretat expedit per l'empresari
  - Posteriorment, cada 6 mesos.
- Grues mòbils
  - A l'inici de la utilització: exigència del certificat de conformitat.
- Altres accessoris d'elevació
  - A l'inici de la utilització: exigència del certificat de conformitat.
- Bastides penjades, fixes o mòbils
  - Certificat de conformitat
  - Examen de peces cada tres mesos
- Instal·lació elèctrica

- A l'inici de la seva utilització
- Posteriorment, cada 6 mesos
- Amidaments de presses de terra i disparo diferencials c/. 2 mesos

 Serres elèctriques de tall
- Certificat de conformitat

 Extintors d'incendis
- Comprovar el retimbrat (cada 5 anys) i la seva revisió oficial (cada 12 mesos), ha de ser verificat periòdicament el seu estat visualment pel personal de l'obra (cada 3 mesos).

Per la maquinaria de lloguer i de subcontracta s'exigirà comprovant de revisió.

 Requisits d'utilització

Independentment de l'establert a l'apartat anterior, per que puguin ser utilitzats, s'haurà de complir:

 Vehicles de transport i maquinària d'excavació Camions, dúmpers, retroexcavadores, etc.
- Habilitació i certificat d'aptitud del conductor.

 Grues mòbils
- Projecte d'instal·lació
- Habilitació i certificat d'aptitud del conductor.

 Altres aparells d'elevació
- Habilitació i certificat d'aptitud dels operaris

 Bastides penjades, fixes o mòbils
- Supervisió de muntatge i control o prova final

 Instal·lació elèctrica
- Designació i habilitació de la persona autoritzada per efectuar manipulacions i reparacions a la mateixa.

 Serres elèctriques de tall
- Designació de les persones que puguin fer-les servir

 Extintors d'incendis
- Designació de les persones autoritzades per fer-los servir

Tots aquests requisits s'exigiran també, a més del personal propi, al personal subcontractat.

1.6.2.4 PLA SANITARI, DE PRIMERS AUXILIS, DE SERVEIS ASSISTENCIALS I D'EMERGÈNCIA.

 Pla Sanitari

Compren el reconeixement mèdic específic, segons els riscos a que estan exposats i/o les funcions específiques de les persones, abans de l'inici de les seves activitats

Tot el personal que intervé a l'obra haurà de demostrar haver passat el reconeixement mèdic anual obligatori. S'exigirà aquest requisit a les empreses que intervinguin a l'obra.

 Pla de primers auxilis

S'actuarà segons les indicacions del procediment prèviament establert. Els socorristes de l'obra seran els designats a aquests efectes.

Per als serveis d'assistència s'actuarà de la següent manera:

- L'assistència elemental per a les petites lesions sofertes pel personal d'obra, s'atendran a la farmaciola instal·lada a peu d'obra i facilitada per la mútua patronal d'accidents de treball a la que estigui adscrita l'obra.
- La farmaciola de primeres cures s'equiparà regularment i disposarà de: Alcohol, aigua oxigenada, gases, venes de diferents mides, esparadrap de diferents mides, tirites, mercuri-crom, pomada antisèptica, liniment, vena elàstica, analgèsics, bicarbonat sòdic, pomada per cremades, tisores i pinces.
- Per la intervenció facultativa davant sinistres amb lesions personals es recorrerà als centres que la mútua patronal d'accidents, a la que estigui adscrita l'empresa adjudicatària, indiqui.

Amb independència de prestació d'assistència en els centres que s'indiquin, i en funció de la proximitat d'altres centres no concertats en el moment de produir-se un accident, disposició absoluta per acudir a qualsevol altre centre que garanteixi una atenció ràpida i correcta al possible accidentat.

 Pla d'emergència

Se seguirà l'establert en el procediment intern per aquest tema, no obstant, i en tant no contradigui aquest, per al pla d'emergència se seguiran principalment els següents punts:

- Trucar als bombers o serveis públics que es considerin necessaris.

Paral·lelament caldrà:

- Aturar els treballs
- Deixar la zona dels treballs en condicions de seguretat, especialment:
  - Desconnectar equips o màquines que s'estiguin utilitzant i deixar-les en les condicions convingudes per aquests casos.
  - Apagar possibles punts calents
  - No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
  - No deixar oberta cap pressa o connexió d'aigua o gas ni deixar connectat cap equip elèctric.
- Desallotjar ordenadament l'obra pel carrer o zona d'evacuació, sense interrompre els accessos.
- Organitzar, per la persona adequada per aquest fi, l'ajuda i evacuació de possibles ferits
- A l'obra haurà d'existir el llistat d'emergències, col·locat en zona visible (oficina d'obra, quadre d'avisos de l'obra) amb les adreces i telèfons dels centres assistencials ressenyats, així com d'altres serveis i organismes als que sigui necessari acudir en cas d'emergència o perill (policia, bombers, policia municipal, etc.).

1.6.2.5 PLA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ LLIGAT AL PLA DE REALITZACIÓ DE L'OBRA

Contindrà:

 El reglament intern de l'obra, que comprèn les normes de caràcter intern de l'obra: organització general de l'obra, ús de les instal·lacions, màquines i materials, obligacions de les parts i disciplina de l'obra i el pla de circulació de l'obra abans esmentat.
 L'anàlisi dels riscos específics propis per cada fase de treball i la seva prevenció.
 El pla d'emergència i primers auxilis abans esmentat.

Tots els participants en l'obra, abans del començament de les seves activitats, hauran d'haver rebut aquesta informació necessària per a la realització dels seus treballs.

1.6.2.6 PLA D'IMPLANTACIÓ I UTILITZACIÓ DELS MITJANS I ELEMENTS DE SEGURETAT

 Generalitats:
- Abans de l'inici de cada treball els responsables de l'obra efectuaran la reserva i aplec necessari dels materials de seguretat col·lectiva i individual a utilitzar a l'obra.
- S'assignaran les persones responsables de la col·locació i manteniment dels elements de protecció col·lectiva
- S'establirà entre totes les empreses que intervinguin a l'obra la coordinació i normes referents a la col·locació, anul·lació o substitució d'elements o materials de seguretat.

 Seguretat integrada al procés constructiu

S'hauran d'estudiar i analitzar els riscos en activitats i llocs de treball, integrant els mitjans de seguretat al procés constructiu i als elements i materials auxiliars utilitzats en cada cas.

 Seguretat individual

La selecció de roba i accessoris queda establerta en el plec de condicions d'aquest pla.

Tots els participants a l'obra hauran de posseir i utilitzar les peces de protecció necessàries per poder ser-hi i treballar a les obres.

1.6.2.7 PLA DE CONTROL I SEGUIMENT DELS ASPECTES DE SEGURETAT I SALUT

Contindrà:

 Comissió de Coordinació d'Activitats Empresarials.
 Comitè de Seguretat i Salut.
 Formació e Informació
 Mesures d'emergència en cas d'evacuació.
 Mesures d'emergència en cas d'accident.
 Mesures d'emergència en cas d'incendi.
 Mesures d'emergència en cas de col·lapse o despreniment.
 Evacuació i punt de trobada.
 Instruccions per a l'encarregat de emergències, càrrecs intermedis i personal d'obra.
 Telèfons d'emergència.

1.7 DANYS A TERCERS

Es procedirà al tancament de la totalitat de l'obra, i es disposaran de dues portes d'accés, una per accés peatonal i l'altre per camions i transit rodat, aquestes portes hauran d'estar degudament tancades.

És senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, els vials de l'entorn, prenen les mesures de seguretat més adients que cada cas requereixi.

Es prohibirà l'accés a les obres de tota persona aliena a les mateixes.

Es senyalitzaran les rases obertes per impedir l'accés a les persones alienes als treballs específics que les originen.

Per evitar possibles accidents amb danys a tercers, es col·locaran els oportuns senyals d'advertència de sortida de camions i limitació de la velocitat a l'entorn immediat.

Alex Lopez-Grado i Padreny Arquitecte
Col.legiat nº 61.227-8 C.O.A.C.

PLEC DE CONDICIONS

2 PLEC DE CONDICIONS

2.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Essent tant variades i àmplies les normes aplicables a la Seguretat i Salut en el treball, a l'execució de l'obra s'establiran els principis que segueixen.

En el cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic per damunt la de menor. Al mateix cas, a igualtat de rang jurídic, predominarà la més moderna per sobre la més antiga.

Son d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (Decret 842/2002) i Instruccions complementàries ICT/BT 01 a BT 51.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la Seg. I Salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut per a d'utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Ordre de 27 de juny per la que es desenvolupa el R.D. 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seg i Salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seg. I Salut als llocs de treball.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seg i salut en el treball.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

- Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a les Administracions Públiques, per a l'aplicació de la llei 31/1995, de 8 de novembre, Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Obligatorietat d'inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el treball als projectes d'edificació i obres públiques. (RD 555/1986, de 21 de febrer) (BOE 21-3-1986).
- R.D. 1403/1986 de 9 de maig "Normes sobre senyalització de seguretat als centres i locals de treball" (BOE 8-7-1986).
- R.D. 1495/1986 de 26 de maig "Reglament de Seguretat a les màquines" (BOE 21-7-1986)
- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera (RD 863/85 de 2 d'abril) i Ordres posteriors aprovant les Instruccions Tècniques complementàries (BOE 12-6-1985)
- Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/1982, de 10 de novembre) (BOE 1-12-1982). Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT (OM 6-7-1984) (BOE 1-8-1984).
- R.D. 614/2001 de proteccions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.
- R.D. 171/2004 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- R.D. 2177/2004 pel qual es modifica el R.D 1215/1997 establint les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Estatut dels treballadors (Llei 8/1.980, de 10 de març) (BOE 14-3-1980).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (CM 9-3-1971) (BOE 16-3-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes Tècniques Reglamentàries MT) (CM 17-5-1979) (BOE 29-5-1979)
- Reglament d'explosius (RD 2114/78 de 2 de març)
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (OM 23-5-77) (BOE 14-6-1977).

- Ordenança de Treball per a l'industria Siderometal·lúrgica (OM 29-7-1970) (BOE 25-8-1970).
- Normes Complementàries de l'ordenança Siderometal·lúrgica per als treballs d'estesa de Línies de Conducció d'Energia Elèctrica i Electrificació de Ferrocarrils (OM 18-5-1973).
- Plan Nacional d'Higiene i Seguretat al treball (CM 9-3-1971)
- Comitès de Seguretat i Higiene al treball (Decret 432/1971, 11 de març)
- Reglament de recipients a Pressió (D 2443/69) (BOE 28-10-1969).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'alta tensió (Decret 3151/1968, de 28 de novembre).
- Normes per a la senyalització d'obres de Carreteres (OM 14-3-60) (BOE 23-3-1960).
- Reglament dels serveis Mèdics d'Empresa, (CM 21-11-1959) (BOE 27-11-1959)
- Reglament de Seguretat i Higiene del treball en l'industria de la Construcció i Obres Públiques. (OM 20-5-1952) (BOE 15-6-1952).
- Normes UNE de l'Institut Espanyol de Normalització.
- Conveni col·lectiu Provincial de la Construcció o Siderometal·lúrgica.
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

2.2 CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.2.1 COMENÇAMENT DE LES OBRES

Haurà d'assenyalar-se al llibre d'Ordres Oficial, la data de començament de l'obra, que restarà avalada amb les firmes del Director d'Obra, del Cap d'obra del contractista i d'un representant de la Propietat.

Així mateix i abans de començar les obres, han de revisar-se les robes i els elements de protecció individual o col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari, es rebutjaran, adquirint el contractista uns nous.

Tots els elements de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (OM 15.7.74)

Abans de començar les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles, si s'han de produir excavacions o altres moviments de terres s'haurà de regar lleugerament per evitar la producció de pols ambiental.

Per als treballs a la nit, caldrà instal·lar un enllumenat suficient (de l'ordre de 120 luxes a les zones de treball i de 10 luxes a la resta).

Quan no es realitzin treballs nocturns, haurà de mantenir-se una il·luminació mínima al conjunt, a l'objecte de detectar possibles perills i per a observar correctament tots els senyals d'avís i de protecció.

De no ser així, han de assenyalar-se tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del tràfic en una carretera, etc. i instruir convenientment als seus operaris.

Especialment el personal que manipula la maquinària d'obra, ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques, i que en cap cas podrà apropar-se amb cap element de les màquines a menys de 2 m. (si la línia es superior als 50.000 volts, la distància mínima serà de 4 m)

Tots els creuaments subterranis, i molt especialment els d'energia elèctrica, han de quedar perfectament senyalitzats sense oblidar la seva cota de profunditat.

2.2.2 PROTECCIONS PERSONALS

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes Tecnològiques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (OM 17.5.74) (BOE 19.5.74), sempre que hi existeixi norma.

Als casos que no existeixi norma d'homologació oficial, les peces seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que se l'hi demanin, per al que se li demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, es dir el màxim per el que va ser concebut, per exemple per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat per al seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels estris de protecció indicats a la memòria i dels que s'exposen les següents descripcions:

2.2.2.1 Prescripció del Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per baixa tensió (1000 V), o classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió n(25.000 v), i la classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 v), i la classe E-B resistent a molt baixa temperatura. (-15º).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i al caire que s'estén al llarg del contorn de la base de la copa. La part del ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craniana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció, ajustable, que passa per sota la barba i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

El llum lliure, distancia entre la part interna de la cima de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i excloents els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 gr.. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nervadures, caires arrodonits i sense arestes i ressalts perillosos, tant exteriorment com interior. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió, ni l'equip en sí, causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aeració que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.
El model tipus haurà estat sotmès al assaig de xoc, mitjançant percutor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, el corrent de fuita no podrà ser superior a tres mA, a l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 kv, 15 segons, tampoc el corrent de fuita sobrepassarà els tres mA.

Al cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 Kv i de 30 Kv respectivament. A ambdós casos el corrent de fuita no podrà ser superior a 10 mA.

Al cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a -15+2ºC.

Tots els cascos que s'utilitzin pels operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts a la Norma Tècnica Reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14-

12-74 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.2 Prescripció del calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, seran botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aplastaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioracions per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, i permetran, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 gr.. Portarà reforços amortidors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda.

El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni causi danys a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus sofrirà un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'apreciï perforació.

Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0º a 60º, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni trencaments, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en càmera de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-5, Resolució de la Direcció General de Treball del 31-1-1980 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. I Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.3 Prescripció del protector auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris, serà com a mínim classe E.

Es una protecció personal utilitzada per a reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cada una de les orelles i per una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindà de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llinda d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindà d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llinda s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà de 10 dB.. Per a freqüències mitges de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà de 35 dB.

PLEC. ESS

Tots els protectors auditius que s'utilitzen pels operaris seran homologats pels assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-2, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-6-1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.4 Prescripció dels guants de seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, anti-punxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en

cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn del guant a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mm o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos

que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, 320 mm a 430 mm o llargs, més grans de 430 mm.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

2.2.2.5 Prescripció del cinturó de seguretat

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2.

Es dir, cinturó de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previst de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empiuladures i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, seran sotmesos al model tipus un assaig a la tracció de (6.867 N) i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa se sotmetrà a un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empiuladures, ni arestes vives. Aquest element amarrador també se sotmetrà a assaig a la tracció al model tipus.

2.2.2.6 Prescripcions d'ulleres de seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent més convenients les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxades. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per a evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió.

Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500ºC de temperatura, i sotmesos a la flama, la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran firmament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr de massa, des de 130 cm d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftàlmic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacta de bola d'acer de 44 gr, des d'una alçada de 130 cm, repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacta a perdigons de plom de 4,5 mm de diàmetre, serà de classe C. Al cas que superi totes les proves esmentades, se classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14-6-1978 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.7 Prescripcions de careta antipols

La careta anti-pols que utilitzaran els operaris estarà homologada

La careta anti-pols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries , essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic.

Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixin. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La vàlvula d'inhalació, la seva pèrdua no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 ml/minut i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretes anti-pols que s'utilitzin pels operaris estaran, com ja s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-7-1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.8 Prescripcions de bota impermeable a l'aigua i a la humitat.

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, poguent-se emprar també la classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permitent al usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i tacó hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.

La bota impermeable es fabricarà, si és possible, en una sola peça, poguent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.

Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del tacó, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà provista de relleus i clivelles, oberts per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaig d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran de ser homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3-12-1981 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.9 Prescripcions d'equip per a soldador.

L'equip de soldador que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats, el que ho estigui, i quan no hi hagin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà composat pels elements que segueixen; Pantalla de soldador, mandil de cuir, parell de maneguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de feltres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser cobre-filtres o davant-filtres. Els cobri-filtres preservaran els filtres dels riscs mecànics, allargant així la seva vida útil. La missió dels davant-filtres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el feltre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandil, maneguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Els elements homologats, ho seran en virtut a que el model tipus haurà superat les especificacions i assaigs de les Normes Tècniques Reglamentàries MT-3, MT-19, Resolucions de la Direcció General de Treball i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.10 Prescripcions de guants aïllants de l'electricitat.

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1000 V. O per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Als guants es podrà emprar com a matèria primera en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que portin aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindrà costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats.

Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres. Els aïllants de

baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del
guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran

llargs, de longitud superior als 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 k/cm^2, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuita de 8 mA sotmesos a una tensió de 5.000 V i una tensió de perforació de 6.500 V, tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuita de 20 mA a una tensió de prova de 30.000V i una perforació de 35.000V.

Tots els guants aïllants d'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28-7- 1975 i Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seg. i Salut relatives a la utilització per part dels treballadors, d'equips de protecció individual.

2.2.2.11 Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió.

No es pot oblidar que és estadísticament demostrat que el més gran nombre d'accidents elèctrics es produeixen per la corrent alterna de baixa tensió. Per això, els operaris es protegiran del corrent de baixa tensió amb tots els mitjans que segueixen.

No apropant-se a cap element de baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m, si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines protegides per a treballar amb baixa tensió. Si es sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exacta, la tensió a que està sotmès, s'obligarà, amb la senyalització adequada, als operaris, i eines utilitzades per aquests, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m.

Al cas en que l'obra s'interfereixi amb una línia aèria de baixa tensió, i no es pugui retirar aquesta, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció, mantenint-se el llinda del pòrtic totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 0,5 m.

Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries MT BT, del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió.

Es combina, en definitiva, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de forma que a l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit, cap massa prengui mai una tensió igual o superior a 24 V.

La terra s'obté mitjançant unes piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mm i longitud mínima 2 m. Al cas de varies piques, la distància entre elles serà com a mínim una vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 cm. Per sota del terra. Si són varies, estaran unides en
paral·lel. El conductor serà de coure de 35 mm^2 de secció. La presa de terra així obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terres de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.

Totes les sortides d'enllumenat, dels quadres generals d'obra de baixa tensió, estaran dotades d'interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat i totes les sortides de força, dels elements quadres, estaran dotades amb interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat.

La presa de terra es tornarà a mesurar a l'època més seca de l'any.

2.2.2.12 Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric d'alta tensió.

Donat la gravetat que sempre suposa un accident amb corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui, o com part de l'obra o s'interfereixi en ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficial i exactament de la tensió. Es dirigirà a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió averiguada, es consideraran distàncies mínimes de seguretat, per als treballs a la proximitat d'instal·lacions en tensió mesurades entre el punt més pròxim amb tensió i qualsevol part externa del cos de l'operari o de les eines utilitzades, les que segueixen:

- Tensions des de 1 a 18 V 0,50 m
- Tensions més grans de 18 kV fins a 35 KV 0,70 m

- Tensions més grans de 35KV fins a 80KV. 1,30 m
- Tensions més grans de 80 KV fins a 140 KV 2,00 m
- Tensions més grans de 140 KV fins a 250 KV 3,00 m
- Tensions més grans de 250 KV 4,00 m

Al cas de l'obra interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se el llindar del pòrtic en totes direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquella distància de 4 m. no permet mantenir per sota del llindar el pas de vehicles i operaris, s'utilitzarà la taula donada anteriorment.

Als casos que hi hagi que passar per sota la catenària, la distancia mesurada en totes direccions, del llindar als conductors de contacte, no serà inferior a o,5 m. Es fixarà el llindar, mantenint-se els mínims esmentats, el més baix possible, però de forma que permeti el pas dels vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran sempre per personal especialitzat, i com a mínim, per dues persones per a poder auxiliar-se.

S'adoptaran les precaucions que segueixen:

1. Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin l'impossibilitat del seu tancament sobtat.
2. Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall
3. Reconeixement de l'absència de tensió
4. Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
5. Col·locar les senyals de seguretat adequades delimitant la zona de treball.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartats 1,3 i 5. En treballs i

maniobres en seccionadors i interruptors, es seguiran les següents normes:

1. Per a l'aïllament del personal s'utilitzaran els següents elements:
2. Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per a evitar el seu funcionament sobtat.
3. Als comandaments dels aparells de tall, es col·locaran cartells que indiquin, quan sigui necessari, que no poden maniobrar-se.

En treballs i maniobres amb transformadors, s'actuarà com segueix:

1. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en curtcircuit, vigilant que mai quedi obert.
2. Si es manipulen olis, es tindran a prop els elements d'extinció. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada pel seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï al propi transformador, estarà bloquejada per a evitar que el seu funcionament sobtat pugui ocasionar accidents als treballadors situats a la seva bota.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant un tall visible, abans de treballar en ells, hauran de posar-se en curtcircuit i a terra, esperant el temps necessari per a la seva descàrrega.

Als alternadors, motors asíncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina es comprovarà el següent:

1. Que la màquina està parada
2. Que els borns de sortida estan en curtcircuit i a terra
3. Que la protecció contra incendis esta bloquejada.
4. Que estan retirats els fusibles de l'alimentació del rotor, quan aquests mantinguin tensió permanent a la màquina.
5. Que l'atmosfera no és inflamable o explosiva.

Estarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió, abans de deixar sense tensió els conductors i aparells continguts en elles. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

No més s'establirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan es tingui la completa seguretat de que no queda ningú treballant en ella.

Les operacions que condueixen a l'entrada en servei es faran en l'ordre que segueix:

1. Al lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà avís de que aquest ha acabat.
2. A l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació de que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desblocaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per necessitats d'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, com línies d'alta tensió i transformadors de potència, necessitant donar-los tensió, es tindrà compte de complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques , Subestacions i Centres de Transformació i especialment les seves instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 09 i 13.

2.2.2.13 Prescripcions d'extintors.

Els extintors d'incendi, emplaçats a l'obra, estaran fabricats amb acer d'alta embutibilitat i alta soldabilitat. Es trobaran ben acabats, sense rebaves, de forma que la seva manipulació mai suposi un risc per sí mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, portaran suport per al seu ancoratge i dotats amb manòmetre. L'observació de la pressió del manòmetre permetrà comprovar l'estat de la seva càrrega. Es revisaran periòdicament i com a màxim cada sis mesos.

El recipient de l'extintor complirà el Reglament d'aparells a Pressió, Reial Decret 1244/1979 del 4 d'abril de 1979 (BOE 29-5-1979).

Els extintors estaran visiblement localitzats en lloc on tinguin fàcil accés i siguin a disposició d'ús immediat en cas d'incendi. S'instal·larà en llocs de pas normal de persones, mantenint un àrea lliure d'obstacles al voltant de l'aparell. Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una alçada de 1,20 m. mesurada des del terra a la base de l'extintor.

L'extintor sempre complirà la Instrucció Tècnica MIE-EP (CM 31-5-1982).

Per a la seva millor versatilitat i per a evitar dilacions per titubeigs, tots els extintors seran portàtils, de pols polivalent i de 12 k de capacitat de càrrega. Un d'ells s'instal·larà a l'interior de l'obra, i prop de la porta principal d'entrada i sortida.

Si existeix instal·lació d'alta tensió per al cas que aquesta fos l'origen d'un sinistre, s'emplaçarà, prop de la instal·lació amb alta tensió, un extintor. Aquest serà de diòxid de carboni CO_2, de 5 k de capacitat de càrrega.

2.2.2.14 Mitjans auxiliars de topografia.

Aquests mitjans, com cintes, jalons, mires, etc. Seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució per línies elèctriques.

2.2.3 PROTECCIONS COL·LECTIVES

L'àrea de treball a de mantenir-se lliure d'obstacles i el moviment del personal a obra ha de quedar previst, establint itineraris obligatoris.

S'assenyalaran les línies soterrades de comunicacions, telefòniques, de transport d'energia etc. Així com les conduccions de gas, aigua, etc. Que puguin ser afectades durant els treballs de moviment de terres, establint les proteccions necessàries per a respectar-les.

S'assenyalaran i protegiran les línies i conduccions aèries que puguin ser afectades pels moviments de les màquines o dels vehicles.

S'hauran d'assenyalar i balissar els accessos i recorreguts de vehicles, així com els caires de les excavacions.

Si l'extracció dels productes d'excavació es fa amb grues, aquestes han de portar elements de seguretat contra la caiguda dels mateixos.

Per la nit ha d'instal·lar-se una il·luminació suficient de l'ordre de 120 lux a les zones de treball i de 10 lux a la resta. Als treballs de major definició s'utilitzaran llums portàtils. En cas de fer-se els treballs sense interrupció de la circulació, es tindrà cura d'utilitzar llum que no afectin als senyals de tràfic ni a les pròpies de l'obra.

Les mesures de protecció de zones o punts perillosos seran, entre d'altres, les següents:

- Baranes i tanques per a la protecció i limitació de zones perilloses. Tindran una alçada com a mínim de 90 cm i estaran construïdes de tubs o rodons metàl·lics o de rigidesa suficient.

- Senyals: Tots els senyals hauran de tenir les dimensions i colors reglamentats per la Unitat de Transport i Circulació de l'Ajuntament.

- Bandes de separació als carrers de gran tràfic. Es col·locaran amb peus drets metàl·lics, ben assentats al terreny. La banda serà de plàstic de colors groc i negre, en trossos d'uns 10 cm de longitud. Podrà ser substituïda per cordes o barilles amb penjalls de colors vius cada 10 cm. A ambdós casos, la resistència mínima a tracció serà de 50 K.

- Cons de separació en carreteres. Es col·locaran el suficient pròxims per a delimitar la zona de treball o de perill.

- En cas de soterranis, la rampa d'accés es farà amb caiguda cap al mur de pantalla. Els camions circularan el més a prop possible d'ell.

- Els cables de subjecció de cinturons de seguretat i els seus ancoratges tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Les plataformes de treball tindran com a mínim 60 cm d'ample i les situades a més de 2 m del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d'alçada, llistó entremig i sòcol.

- Les escales de mà hauran d'anar previstes de sabates antirelliscada.

- Les plataformes volades tindran suficient resistència per a la càrrega que han de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades amb barana.

- Els extintors seran de pols polivalent, revisant-se periòdicament, complint les condicions específicament assenyalades a la normativa vigent, i molt especialment en la NBE/CPI-82.

- Totes les transmissions mecàniques hauran de quedar senyalitzades en forma eficient evitant possibles accidents.

- Totes les eines han d'estar en bon estat d'ús, ajustant-se al seu destí.

- S'ha de prohibir suplementar els mànecs de qualsevol eina per a produir un par de força major, i en aquest mateix sentit, també s'ha de prohibir que els mànecs siguin accionats per dos treballadors, excepte les claus de prémer de tirafons.

Per a evitar el perill de bolcada, cap vehicle anirà sobrecarregat, especialment els dedicats al moviment de terres i tots els que han de circular per camins sinuosos.

Tota la maquinaria d'obra, vehicles de transport i maquinària pesada de via estarà pintada en colors vius, i tindrà els equips de seguretat reglamentaris en bones condicions de funcionament.

Per al seu millor control, han de portar ben visibles les plaques on especifiquen la tara i càrrega màxima, el pes màxim per eix i la pressió sobre el terreny de la maquinària que s'hi mou sobre cadenes.

També s'evitarà l'excés de volum en la càrrega dels vehicles i la seva mala repartició.

Tots els vehicles de motor portaran correctament els dispositius de frenada, per als que es faran revisions molt freqüents. També han de portar frens servits els vehicles remolcats.

La maquinària elèctrica que hagi d'utilitzar-se en forma fixa, o semi fixa, tindrà previstos a la xarxa, els seus quadres d'escomesa i de protecció contra sobrecàrregues, curtcircuit i posada a terra.

S'establiran reduccions de velocitat per a tot tipus de vehicles, segons les característiques del treball. A la de molta circulació, es col·locaran bandes de abalisament a obra en tota la longitud del tall.

A prop de les línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la seva part més sortint pugui quedar a menys de 2 m de la mateixa, excepte si està tallat el corrent elèctric, en tal cas serà necessari posar una presa de terra de coure de 25 mm^2 de secció mínima connectada amb una pica humida o als carrils. Si la línia te més de 50 Kv l'aproximació serà de 4 m.

2.3 SERVEI MÈDIC: RECONNEIXEMENT I FARMACIOLA

El contractista haurà de disposar d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat, segons el Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa, Ordre Ministerial del 21 de novembre de 1959.

Tots els treballadors que treballin a l'obra objecte d'aquest contracte hauran de passar un reconeixement mèdic previ a la seva admissió i que serà repetit en el període d'un any.

Si l'aigua disponible no prové de la xarxa d'abastament de la població, s'analitzarà per determinar la seva potabilitat, i veure si és apte pel consum dels treballadors. Si no ho fos, es facilitaria a aquests aigua potable en atuells tancats i amb les adequades garanties.

La farmaciola es trobarà en un local net i adequat. Estarà senyalitzat convenientment tan la pròpia farmaciola, com hi haurà a l'exterior senyalització d'indicació d'accés a la mateixa. La farmaciola estarà tancada, però no sota clau o cadenat per no dificultar l'accés al seu material d'urgència.

La persona que ho atengui habitualment, a més a més dels coneixements mínims necessaris i la seva pràctica, estarà preparada, en cas d'accident, per redactar un comunicat de farmaciola que, amb més dades, servirà per redactar un comunicat de farmaciola que, posteriorment, amb més dades, servirà per redactar un comunicat intern de l'empresa i, ulteriorment, si fos precís, com a base per a la redacció del comunicat Oficial d'accident.

En qualsevol cas, el contingut mínim i mitjans amb que ha de comptar la farmaciola serà previst en la Circular núm 27 de novembre de 1974, sobre farmacioles d'empreses.

La persona habitualment encarregada del seu ús refarà, immediatament, el material utilitzat, i independentment d'això, es revisarà mensualment la farmaciola reposant o substituint tot el que fos de menester.

S'acomplirà àmpliament l'articulat 43 de l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, Ordre Ministerial (treball) de 9 de març de 1971.

2.4 SERVEIS TÈCNICS DE SEGURETAT I SALUT, FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS

El contractista disposarà pels seus propis medis o per medis externs d'assessorament en Seguretat i Salut per acompliment dels apartats A i B de l'article 11 de l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.

Tots els operaris han de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició detallada dels mitjans de treball i dels riscos que poguessin comportar, juntament amb les mesures de previsió, prevenció i protecció que haguessin d'utilitzar.

Per això s'impartiran a tots els operaris un total de 5 hores lectives de Seguretat i Salut en el treball. En aquestes hores, a més de les Normes i Senyals de Seguretat conscienciant-los en el seu respecte i acompliment, i de les mesures d'higiene, se'ls hi ensenyarà la utilització de les proteccions, col·lectives, i l'ús i compte de les individuals de l'operari.

Els operaris seran àmpliament informats de les mesures de seguretat, personals i col·lectives, que han d'establir-se en el tall en que estiguin adscrits així com en els confrontants.

Cada vegada que un operari canvi de tall o activitat es reiterarà l'operació anterior.

El contractista garantirà, i conseqüentment serà responsable de la seva omissió, que tots els treballadors i personal que es trobin a obra, coneixen degudament totes les normes de seguretat que siguin d'aplicació.

El contractista escollirà els operaris més idonis als que impartiran cursets especials de socorrisme i primers auxilis, formant-se monitors de seguretat o socorristes.

Les missions específiques del monitor de seguretat seran las que segueixen:

Intervenir amb rapidesa i eficàcia en totes aquelles ocasions en que es produeixi un accident, subtraient, en primer lloc, al company ferit de perill, si ni hagués lloc a això, i després, donant-li l'atenció necessària, realitzant la cura d'urgència i transportant-lo en les millors condicions al centre mèdic o vehicle per poder arribar a ell. El monitor de seguretat tindrà preparació per redactar un primer comunicat d'accident com ja s'ha indicat al tractar l'apartat referent a la farmaciola.

Els talls de treball es distribuiran de tal manera que tots disposin d'un monitor de seguretat o socorrista. En cartells degudament senyalitzats i millor encara, si fos possible, mitjançant cartrons individuals repartits a cada operari, es recordaran i indicaran les instruccions a seguir en cas d'accident. Primer, aplicar els primers auxilis i segon, avisar als serveis mèdics d'empresa, propis o mancomunats, i comunicar-ho a la línia de comandament corresponent de l'empresa, i tercer, anar a demanar l'assistència sanitària més pròxima.

Per acompliment d'aquesta tercera etapa, als cartells o als cartrons individuals repartits, degudament senyalitzats, es trobaran les dades que segueixen:

Junt al seu telèfon, direcció del centre mèdic més proper, servei propi, mútua patronal, hospital o ambulatori.

També amb el telèfon o telèfons, serveis més propers d'ambulàncies i taxis. S'indicarà que, quan es decideixi l'evacuació o trasllat a un centre hospitalari, haurà d'advertir-se telefònicament al centre de la imminent arribada de l'accidentat.

En els treballs allunyats dels centres mèdics es disposarà d'un vehicle, en tot moment, pel trasllat urgent dels accidentats.

2.5 VIGILANTS DE SEGURETAT I COMITE D'EMPRESA I HIGIENE EN EL TREBALL

El contractista nombrarà un vigilant de seguretat que serà, o un tècnic del servei tècnic de seguretat o socorristes dels que s'ha esmentat al parlar de formació personal. En tot cas serà una persona degudament preparada en aquetes matèries.

El vigilant de seguretat tindrà al seu càrrec les tasques següents:

- Promoure l'integrés i cooperació dels operaris en ordre de seguretat i higiene en el treball.
- Comunicar per ordre jeràrquic, o en el seu cas, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proposar les mesures que, al seu judici, calgui adoptar.

- Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines i processos laborals a l'empresa, i comunicar a l'empresari l'existència de riscos que puguin afectar a la vida i salut dels treballadors, amb l'objectiu de que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- Donar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis als accidentats i proveir el que fos necessari per que rebin la immediata assistència sanitària que l'estat o situació dels mateixos pugui requerir.

Les funcions del vigilant de seguretat seran compatibles amb les que normalment doni a empresa l'operari designat a l'efecte.

El contractista acomplirà les condicions imposades en el Decret 432/11 de març de 1971 (treball), que regula la constitució, composició i funcions dels comitès de seguretat i higiene en el treball, o bé marcat en el conveni col·lectiu provincial constituent en cas necessari el corresponent comitè de Seguretat i salut en el treball, amb les seves atribucions específiques.

2.6 LOCALS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà de vestidors, serveis higiènics i menjador pels operaris, dotats com segueix:

La superfície mínima comuna de vestidors i banys serà, al menys, de dos metres quadrats per cada operari i l'alçada mínima serà de 2,30 m.

El vestidor estarà previst de bancs, seients i guixetes individuals, amb clau, per guardar la roba i el calçat. Els banys disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, previst amb sabó, per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades.

Es dotaran els banys d'assecadores d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest darrer cas, recipients adequats per dipositar les utilitzades.

Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.

Hi hauran wàters amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic, havent-hi, al menys, un wàter per cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra.
Els wàters no tindran comunicació directa a un menjador i a un vestidor.

Les dimensions mínimes de les cabines seran d'1x1,20 m^2 e superfície i 2,30 m. d'alçada.

Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran previstes de tanca interior i d'un penjador.

Els inodors i urinaris s'instal·laran i conservaran en les degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió d'emanacions.

Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades de tanca interior i els seus corresponents penjadors per roba.

S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.

Els paviments, parets i portes dels wàters, dutxes, sales de bany i vestidors seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.

Tots els elements, tal com aixetes, desguassos i morrions de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les guixetes i bancs aptes per a la seva utilització.

Anàlogament, els paviments, parets i sostres del menjador, seran llisos i susceptibles de fàcil neteja, tindran una il·luminació, ventilació i temperatura adequades, i l'alçada mínima del sostre serà de 2,60 m.

Els vestidors, dutxes i menjador disposaran de calefacció.

Es disposarà d'una aigüera amb aigua potable per a la neteja d'utensilis.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, calenta menjars, i un recipient de tancament hermètic per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

PLEC. ESS

2.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb les determinacions del present Estudi de Seguretat, l'empresa adjudicatària redactarà, abans del començament de les obres, un Pla de Seguretat i Salut en el Treball. Al seu contingut s'analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en aquest estudi.

Aquest Pla:

- Es sotmetrà a revisió i aprovació, per part del coordinador de seguretat de l'obra.
- Inclourà una còpia de l'assegurança de responsabilitat civil i tot risc en construcció i muntatge que es tingui contractada per a executar l'obra de referència.
- Per ser aprovat es indispensable que inclogui els plànols dels serveis afectats.

S'inclourà al pla referència a la periodicitat de les revisions que correspon fer als vehicles i maquinària assignada a l'obra.

A l'oficina principal del Contractista, o al punt que determini la Direcció de l'Obra, haurà un llibre d'incidències habilitat al seu efecte, facilitat pel Coordinador de seguretat i l'organisme competent. Aquest llibre constarà de fulles copiatives per a ús de :

- Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província on es realitzi l'obra.
- Direcció d'obra de la mateixa.
- Contractista adjudicatari de l'obra i Vigilant de Seguretat i representants dels treballadors.

D'acord amb el Real Decret 555/1986, indicat anteriorment, podran fer esmenes en aquest llibre:

- La Direcció de l'obra.
- Els representants del Contractista.
- Els Tècnics dels Gabinets Provincials de Seguretat i Salut.
- Els membres del Comitè de Seguretat. I en el seu defecte, els vigilants de Seguretat i els representants dels treballadors.

Únicament es podran fer esmenes relacionades amb la inobservança de les instruccions i recomanacions preventives recollides al Pla de Seguretat i Salut i normatives d'aplicació.

Quan hi hagin anotacions, el contractista lliurarà, en un termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos anteriorment i recollits a la legislació.

Alex Lopez-Grado i Padreny
Arq 61227-8 pel C.O.A.C.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE _____

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA

Promotor		NIF
Contratista		NIF
Dirección Facultativa		NIF
Coordinador de seg. y salud en fase de		NIF
Domicilio de la obra		Localidad
Referencia del Aviso Previo de la		Núm. Inscripción REA
Número de Orden de la última anotación efectuada en el Libro de Subcontratación anterior del mismo contratista en esta obra, en caso de existir		
Causa de la no disposición del Libro anterior, en caso de existir (marcar la que proceda)	Pérdida	Destrucción

DILIGENCIA DE HABILITACIÓN

D. ..... , en su condición de autoridad laboral competente, como titular de la ..... de la Comunidad Autónoma de referencia

CERTIFICO: que en el día de la fecha he procedido a habilitar, de conformidad con las disposiciones vigentes, este Libro de Subcontratación correspondiente al contratista de la obra de construcción cuyos datos de identificación figuran más arriba, y que consta de 10 hojas numeradas y duplicadas.

En ..... a ..... de ..... de .....

SELLO AUTORIDAD LABORAL

Fdo.:.....

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Hoja nº 1

A) DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA

Promotor		NIF
Contratista		NIF
Domicilio de la obra		Localidad

B) REGISTRO DE SUBCONTRATACIONES

Nº Orden	Empresa subcontratista o trabajador autónomo / NIF	Nivel de subcon-tratación	Nº Orden del comitente (1)	Fecha comienzo trabajos/ Duración prevista	Objeto del contrato (2)	Responsable de dirección trabajos / Representantes de los trabajadores	Fecha entrega plan de seg. y salud/Nº previsto de Trabajadores ocupados	Referencia de Instrucciones del coordinador / Código Convenio Colectivo aplicable

(*) Notas en las INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN de la contraportada del Libro de Subcontratación.

FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA CONTRATISTA

BOE 35764 Sábado 25 agosto 2007

Aquest document té per objecte recollir per escrit la informació transmesa a les empreses per part del Coordinador de Seguretat a la primera reunió de Coordinació de Seguretat realitzada, generalment abans de l'inici dels treballs.

CONTINGUTS MÍNIMS A CONTEMPLAR EN EL PLA DE SEGURETAT

1.- Es recorda al constructor que les modificacions realitzades en els plans presentats han d'estar aprovades per el coordinador de seguretat

2.- Es recorda que tots els industrials que s'incorporin en els procesos de treball, s'han d'adherir al pla o presentar annexes al pla de seguretat, que hauran d'estar aprovats o visats respectivament, per el coordinador de seguretat.

3.- S'informa a la constuctora que cada subcontractat, o treballador autónom s'haurà d'incorporar al llibre de la subcontractació

LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT S'ORGANITZARÀ I ES BASARÀ EN :

1.- Reunió o avís per comunicació a la empresa contractista anteriorment a l'inici de les obres.

2.- Control documental de seguretat (entrega i recepció) creació de CARPETA BLANCA

3.- Visites dedicades amb exclusivitat als temes de seguretat, per part del coordinador amb el constructor

4.- Vigilar el cumpliment del Pla de seguretat, així com els principis d'acció preventiva

5.- Redacció d'actes de seguretat amb les incidències observades, i les instruccions donades al constructor.

REQUISITS A CUMPLIR EN EL PROCÉS D'OBRA (Normes mínimes)

Abans d'iniciar els treballs s'ha de presentar el procediment d'informació preventiva i el pla de seguretat

1.- Les zones de treball han d'estar delimitats i senyalitzats

2.- Tot el personal estarà dotat de armilla reflectant i casc amb identificació empresarial

3.- Els treballs a més de 2 m. d'alçada realitzats sense plataforma de treball segures s'utilitzarà arnés de seguretat ancorat a un punt fixe.

4.- Es recorda que les escales de treball no són plataformes de treball

5.- Els equips, maquinària i eines de treball tindran el marcatge CE

6.- La maquinària elèctrica seran de doble aïllament

7.- No es permetrà en aquesta obra solapaments de cables que no garanteixin correctament el seu aïllament

8.- Les eines elèctriques es connectaran a quadres amb diferencials d'alta sensibilitat (30mA)

9.- Es tindrà especial atenció en la manipulació d'elements pesats, tenint que utilitzar els mitjans correctes, NO es manipularan les càrregues per sobre del personal, el gruista ha de tenir el grau d'oficial de 1a i formació específica, sempre es contarà amb la intervenció de com a mínim tres persones en la manipulació (operador-gruista, estrebador, senyalista)

10.- Es compliran les mesures de Seguretat recollides en el Pla de Seguretat, així com les que implantin els responsables de l'obra.

11.- Tot el personal que inici els treballs en aquesta obra ha d'estar informat des continguts del Pla de seguretat i Pla d'Emergència

12.- No es permet en aquesta obra realitzar treballs en solitari, amb la finalitat de poder ser auxiliat en cas d'accident.

13.- Tots els treballs realitzats fora de la franja horària entre les 8 i les 18 hores de dilluns a divendres i en els dies festius han de ser comunicats per escrit a la propietat, direcció facultativa i Coordinador de Seguretat per la seva aprovació.

DURANT LA EXECUCIÓ DE LA OBRA ES PODRÀ REQUERIR A LES EMPRESES PER QUE PRESENTIN LA SEGÜENT DOCUMENTACIÓ SOBRE UN O MÉS TREBALLADORS

1.- TC1-TC2 / Certificat de reconeixement mèdic en funció de la tipologia de treball. / Certificat de formació (entitat reconeguda i continguts del curs)

2.- Formació específica de la empresa, informació i formació sobre el Pla de Seguretat / Entrega d'Equips de Protecció col·lectiva per empreses especialitzades.

3.- Certificats " CE " de màquines, mitjans auxiliars i equips de protecció individual / Montatge dels sistemes de protecció col·lectiva de la empresa especialitzada

En cas de màquines també es podrà exigir:

4.- Manual d'instruccions (mínim en Espanyol) / Segons el tipus de màquina es sol·licitaran els paràmetres fixats en els reglaments corresponents

5.- Auditoria de les màquines

DOCUMENTACIÓ SOL·LICITADA DE FORMA MENSUAL

1.- Relació d'empreses subcontractades que intervenen a l'obra (amb dades de contacte)

2.- Número d'hores total treballades al mes

3.- Número d'accidents lleus, greus o mortals ocorreguts durant el més.

EN CAS D'ACCIDENT SEMPRE COMUNICAR DE FORMA INMEDIATA AL COORDINADOR DE SEGURETAT



Dintre de les activitats de coordinació de seguretat i salut en fase d'execució material de les obres, ES PRETEN DONAR COMPLIMENT AL ART. 9. f del R.D. 1627/97 REFERENT A LA OBLIGACIÓ DEL COORDINADOR DE : " Adoptar
les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a la obra"

EL COORDINADOR VALIDARÀ I SUPERVISARÀ EL PROCEDIMENT PROPOSAT PER EL CONTRACTISTA

LES EMPRESES INFORMARAN AL SEU PERSONAL PROPI I AL SUBCONTRACTAT DEL CONTINGUT D'AQUEST PROCEDIMENT AMB L'OBJECTIU DE PODER-HO APLICAR

SI LES EMPRESES APORTEN EL SEU PROPI PROCEDIMENT O REALITCIN MILLORES, SEMPRE SERÀ RESPECTANT LES NORMES REFLECTIDES

OBJECTIU FONAMENTAL — NOMÉS HAN D'ACCEDIR A L'OBRA LES PERSONES AUTORITZADES AMB LA FINALITAT D'EVITAR ACCIDENTS

LES PERSONES AUTORITZADES HAURAN DE COMPLIR AMB LES CONDICIONS ESTIPULADES EN AQUEST PROCEDIMENT, DEL CONTRARI DEIXARAN D'ESTAR AUTORITZADES

QUI AUTORITZA L'ACCÉS?

EL RESPONSABLE DE CADA EMPRESA CONTRACTADA PER LA PROPIETAT SERÀ EL RESPONSABLE D'AUTORITZAR L'ENTRADA A TOT EL SEU PERSONAL (PROPI I SUBCONTRACTAT), EN BASE AL PROCEDIMENT

QUI HO CONTROLA ?

LA PROPIETAT CONTRACTARÀ UN SERVEI DE VIGILÀNCIA ON UN DELS OBJECTIUS SERÀ REALITZAR UN CONTROL D'ENTRADA DE PERSONAL AUTORITZAT

AGENTS IMPLICATS

LA PROPIETAT
ELS CONTRACTISTES (PERSONAL PROPI O
SUBCONTRACTAT) LA DIRECCIÓ D'OBRA (INCLÒS EL
SEU PERSONAL)
PERSONAL TÉCNIC EXTERN A L'OBRA (OCT, TOPÒGRAFS, COMPANYIES, ETC.)
ESTAMENTS PÚBLICS (TÉCNICS MUNICIPALS, INSPECTORS DE TREBALL,
POLICIA, ETC.) SUBMINISTRADORS, REPRESENTANTS DE MATERIALS I EQUIPS
VISITES PERSONALS I DE GRUPS

MESURES GENERALS

LA OBRA ESTARÀ SEMPRE PERFECTAMENT DELIMITADA PER UN TANCAMENT
JORNADA LABORAL : DILLUNS A DIVENDRES DE 8.00H A 20.00H
FORA DE LA JORNADA LABORAL ESTABLERTA, L'ACCÉS SEMPRE HA D'ESTAR AUTORITZAT PER LA DEO — ANNEX.- SIS 04.1
LA EMPRESA DE SEGURETAT SERÀ LA RESPONSABLE D'OBRIR I TANCAR LA PORTA
TOTES LES EMPRESES HAN DE COOPERAR I COORDINAR-SE AMB LA EMPRESA DE SEGURETAT
LES EMPRESES I LA PROPIETAT FACILITARAN ALS VIGILANTS DEL PUNT DE CONTROL ELS LLISTATS DE TOT EL PERSONAL AUTORITAT
PERQUÈ UNA EMPRESA PUGUI AUTORITZAR L'ACCÉS HA DE COMPLIR

01.- DISPOSAR DEL PLA DE SEGURETAT
02.- HAVER LLIURAT EL PROCEDIMENT D'INFORMACIÓ PREVENTIVA ACTUALITZAT
03.- HAVER LLIURAT EL TC1 I EL TC2 DEL PERSONAL AUTORITZAT
04.- DISPOSAR DE TOTS ELS DOCUMENTS PREVENTIUS (LLIURAMENT D'EPI'S, FORMACIÓ, VIGILÀNCIA DE LA SALUT, ETC)

05.- ELS ACCESSOS HAN D'ESTAR CENTRALITZATS EN UN PUNT FIXE E INDEPENDENTS DE L'ACCÉS DELS VEHICLES
06.- ELS VEHICLES PRIVATS TENEN PROHIBIT L'ACCÉS A LA OBRA SINO ESTAN AUTORITZATS
07.- S'HA DE TENIR EN COMPTE DE NO OBSTACULITZAR LES VIES D'EMERGÈNCIA
08.- TOTES LES PERSONES QUE ACCEDEIXIN A LA OBRA HAN DE COMPLIR AMB LES NORMES DE SEGURETAT ESTABLERTES
09.- PER LES VISITES PRIVADES O EN GRUP S'ADOPTARAN MESURES ESPECÍFIQUES
10.- LES ENTRADES DEL MATERIAL HAN D'ESTAR AUTORITZADES PEL RESPONSABLE DE L'EMPRESA QUE HO SOL·LICITA
11.- A LES VISITES EL VIGILANT DE SEGURETAT ELS HI ENTREGARÀ EL DOCUMENT DE LES NORMES MÍNIMES DE SEGURETAT

ANNEX.- SIS 04.2

ACTIVITAT..... EQUIPS..... ALTRES.....

PROCEDIMENT DE TREBALLS ESPECIALS

EMPRESA SOL·LICITANT:	
NOM DEL RESPONSABLE:	DNI:

TREBALLS A EFECTUAR EN

Situació Obra de Data de

.....

.....

.....

NOM DEL RESPONSABLE: _____

HORARI DEL TREBALL: _____

DATA D'INICI : _____ INTERVÉ L'EMPRESA SUBCONTRACTADA ?

DATA FINAL : _____

SI NO ☐ ☐

EN CAS AFIRMATIU NOM DE LA EMPRESA

CIRCUMSTÀNCIES QUE MOTIVEN EL PERMÍS

PROCEDIMENT DE SEGURETAT ACORDAT

OBSERVACIONS

RESPONSABLE D.F.	RESPONSABLE EMPRESA	COORDINADOR DE SEGURETAT
FIRMA	FIRMA	FIRMA

DECLARACIÓ DE CONTROL DE VISITA

RESPONSABLE DEL GRUP DE VISITA

D..... Nº DNI :
.....
amb domicili professional al c/-..... (08.....) de ..... en qualitat de
.....

relacionat amb les obres que estan realitzant per la .....
..... al carrer ..... , Barcelona.

DECLARA

Que el dia....., té previst organitzar una visita quiada d'un col·lectiu de .....(nº) de persones, que formen part de l'empresa o entitat: ....., a l'interior del recinte de les obres, amb una duració estimada de .....minuts, amb la següent finalitat : .....
.....
.....

Que la visita està absolutament planificada, sota la seva responsabilitat, en la logística dels mitjans materials, circuits de circulació interior, temps de duració i persones acompanyades d'asesors dels treballs constructius que s'estan realitzants.

Que el convocant respondrà dels danys que es puguin derivar per els assistents de la mateixa, complementant les respectives RR.CC. De domini de les obres i dels treballadors, de Propietat i dels restants membres de la Direcció d'Obra en compliment dels seus treballs professionals.

I per tal que així consti, s'exten el present document a
.....amb data ..... de ..... de 20.....

Firma del Responsable del Grup de Visita.

INCIDÈNCIES / PROPOSTES DE MILLORA

.....
.....
.....
.....

NOMENAMENT DEL VIGILANT DE SEGURETAT

ACTA PER AL NOMENAMENT DEL VIGILANT DE PREVENCIÓ

Barcelona, a ..... de .....de 20...

Empresa constructora ..... Domicili social.....
.....

En compliment de l'Article 30 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reunir els requisits continguts en aquesta, i els particulars continguts en el Plec de Condicions Tècniques i Particulars del Pla de Seguretat en aquesta obra es nomena per a desenvolupar les funcions de VIGILANT DE PREVENCIÓ, com treballador
designat a D. ....., amb DNI nº..... domicilit en
....., c/ .....,.....

Aquestes funcions a desenvolupar per Vè., en la forma possible, poden ser encomanades al Comitè que es refereix l'Art. 39 de la Llei 39 / 1995 fins a la seva constitució

conforme

El Vigilant de Seguretat	
sr.....	

El cap D'obra

sr.....
.....

En....., a ..... de .....de..... Contractista: ..... Obra o centre de treball: .....

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995, de 8 de novembre), les modificacions aportades per la Llei 54/2003, del 12 de desembre, (art. 32 bis i disposició adicional 14a), de les Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (R.D. 1627/1997), de 24 d'octubre) i R.D. 39/1997, del 17 de gener, "Reglament dels Serveis de Prevenció", es procedeix a la designació de:

D....., amb D.N.I..... Domiciliat en: ..... Carrer o plaça.....

Que, amb la formació de Nivell.....en Prevenció de Riscos Laborals, es designat com:

RECURS PREVENTIU

Les funcions a desenvolupar per vosté, amb caràcter exhaustiu per aquest centre de treball, son les descrites per la reglamentació vigent, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, i amb caràcter orientatiu, les establertes en el present procediment, vinculant per les empreses contractades per el Promotor, dels continguts per els que em declaro coneixedor.

Accepto el nomenament | Empresa | Coordinador de Seguretat

Signat: D..... Signat: D..... Signat: D.....

Dintre de les activitats de coordinació i de seguretat i salut en fase d'execució material, es preten completar els continguts sobre formació del personal que estan asumits en els diferents plans de seguretat de les empreses que participin en aquesta obra.

En concret es preten deixar constància per escrit d'aquells continguts mínims de formació específica que l'empresa ha de lliurar a tot treballador abans de la seva participació a l'obra

CONTINGUTS MÍNIMS

Abans de l'entrada a l'obra, el personal haurà de rebre de la seva empresa la formació i informació sobre

1.- Informació dels riscs específics generats per la seva activitat a l'obra i contemplats al pla de seguretat i salut

2.- Informació sobre els procediments de seguretat implantats a l'obra, en concret

Entrega de les normes mínimes de seguretat aplicables a l'obra
Entrega de les actes de reunió realitzades amb el personal
Informació sobre aquells continguts dels informes o reunions que els afecti en el procés del seu treball Lliurament del procediment
Informació sobre les vies d'emergència i circulació de l'obra
Informació sobre el procediment de sancions implantat a l'obra

3.- Informació sobre manipulació manual de les càrregues

4.- Informació sobre utilització d'escales manuals i montatge de bastides

5.- En cas que el treballador hagi d'utilitzar màquines haurà de conèixer el manual d'instruccions, dels riscs asociats i haurà d'estar acreditada per escrit la seva capacitat i habilitat per part de l'empresa, mitjançant una autorització expresa.

6.- Igualment serà necessària la autorització i habilitació de tots aquells treballadors que hagin d'utilitzar treballs en tensió, a més aquests treballs hauran d'informar-se a la D.F.

7.- S'ha d'informar i concienciar al personal sobre la necessitat i obligació d'utilitzar correctament els equips de protecció individual

8.- S'ha de concienciar al nou personal sobre la importància que té per la seguretat el correcte manteniment de l'ordre i la neteja de l'obra

9.- El personal ha de estar informat sobre els seus drets, i sobre la posiblitat d'acudir al coordinador de seguretat per plantejar millores en els procediments de treball

AQUEST PROCEDIMENT S'ENTREGA A LES EMPRESES CONTRACTISTES AMB LA FINALITAT DE QUE AQUESTES HO ENTREGUIN I HO FACIN COMPLIR A TOTES LES SUBCONTRACTES PARTICIPANTS A L'OBRA.

OBRA ..... DIRECCIÓ
..... POBLACIÓ
..... TELÉFON
.....

Empresa Contractista _____

Empresa Subcontractista _____

En compliment de les especificacions a l'article 7, apartats 1,2 i 4, article 10, apartat 1,punts b i c, i article 10, apartats 2 i 3, del RD. 1627/1997 del 24 d'Octubre, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció, l'Empresa Subcontractista manifesta:

1 Que ha estudiat el Projecte d'execució d'aquesta obra, pel que fa referència als capítols que té contractats

2 Que coneix i ha estudiat el Pla de Seguretat i Salut en el treball elaborat pel Contractista de la obra de referència

3 Que està d'acord amb el contingut tècnic i econòmic del mateix, doncs coneix els requeriments que determina la Llei en materia de seguretat, salut laboral i prevenció de riscs laborals, i s'ajusta als mitjans técnics de la seva Empresa

4 Que si existeix alguna alteració significativa durant l'execució dels treballs a l'obra, el Pla de Seguretat i Salut es podrà modificar per adequar-se a aquesta alteració, sempre que aquesta modificació sigui acceptada per el Coordinació de S.S. de l'obra

5 Que coneix les seves obligacions derivades de la aplicació del Pla i les responsabilitats que assumirà per el incompliment del mateix

6 Que per tot l'exposat, comunica al Coordinador de Seguretat i Salut, en fase d'execució de l'obra la ADHESIÓ de l'esmentat PLA DE SEGURETAT I SALUT en el treball

Per donar constància es firma la present ACTA D'ADHESIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT PER PART DEL SUBCONTRACTISTA

Firma Contractista:

Data:

Firma Subcontractista:

Data:

Firma Coordinador:

Data:

NORMES D'ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIES A L'OBRA DE LA .....
.....

Cada empresa ha de disposar a l'obra d'un pla d'emergències propi, on es contempli d'entre d'altres; responsables, equips, mitjans, procediment d'actuació, evacuació d'accidentats, telèfons d'emergència, etc,... No obstant a l'obra, també s'aplicaran de forma general les següents normes d'actuació

RESPONSABLES D'EMERGÈNCIES (CAP D'EMERGÈNCIA)

Qualsevol persona present a l'obra que detecti una situació d'emergència donarà l'avís inmediat al cap d'obra de la seva empresa o responsables de l'obra
El responsable d'obra present en aquell moment serà el responsable o cap d'emergència
El cap d'emergència en funció de la gravetat i tipus d'emergència aplicarà el procediment propi de la seva empresa aplicable per a cada cas
En tot cas després d'atendre la incidència i requerir la intervenció dels mitjans interns o externs (ambulància, bombers, policia, etc.) donarà avís al Servei de Vigilància (TFN._____) i al Coordinador de Seguretat Sr._____

EQUIPS D'INTERVENCIÓ

Els caps d'emergència designaran en cada cas els equips que creguin necessaris, propis de l'obra o externs.
Totes les empreses participants a l'obra tenen el deure d'aportar els mitjans técnics i humans presents a l'obra en el moment de requeriment del Cap d'Emergència.

Bombers 085	Ambulàncies 061	Emergències 112	Servei de Vigilància _____

MITJANS D'EXTINCIÓ EN CAS D'INCENDIS

Cada contractista disposarà, en bones condiciones d'ús, com a mínim d'un extintor Sempre es disposarà d'un Extintor a peu a la zona de treball en treballs en calent o productors a xispa
El servei de vigilància disposarà de 2 extintors com a reforç o en substitució dels del contractista o en absència d'aquest

ACCIDENT GREU O MORTAL

Es donarà avís immediat al 061 o es procedirà a la evacuació de l'accidentat S'activarà el Pla d'Emergències
Els caps d'Emergència AVISARAN al COORDINADOR DE SEGURETAT, DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROPIETAT

MITJANS

Els propis de cada empresa Servei de Vigilància
Mitjans externs (Bombers, ambulàncies, etc...)

Tant el Servei de vigilància com els caps d'obra i responsables d'obra arribaran operatiu un telèfon mòbil i seran coneixedors
Cada empresa contractista disposarà a l'obra de al menys una persona amb coneixements bàsics en

primers auxilis

EVACUACIÓ DELS ACCIDENTATS

- En cas de considerar la necessitat de traslladar a l'accidentat per prestar-li assistència sanitària urgent, els centres hospitalaris més propers es el mateix Hospital a on es realitzen les obres, al l'Avinguda Catalunya, 11

IMPLANTACIÓ

- La responsabilitat de la implantació correspon als responsables de cada empresa que intervingui a l'obra, la difusió d'aquest procediment es realitzarà a través de l'acta de l'obra, les empreses en tot cas hauran d'aplicar allò reflectit en el seu pla d'emergència i com a complement obligatori allò reflectit en aquest document

NOM DE L'EMPRESA				DATA	__/__/__
PERSONA DE CONTACTE	NOM				
	ADREÇA				
	TFN		FAX	E-MAIL	
ASSUMEIX EL PLA DE SEGURETAT				SI	NO
DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A EXECUTAR					
DATA D'INICI	__/__/__		DATA FINAL DE L'ACTIVITAT	__/__/__	NUM. TREBALLAT
EQUIPS I EINES A UTILITZAR A L'OBRA					
RISCS ESPECÍFICS DE LA ACTIVITAT A L'OBRA					
RESPONSABLE DE SEGURETAT A L'OBRA	NOM			DNI	
	CATEGORIA PROFESSION			TFN.	

EL RESPONSABLE DE SEGURETAT A L'OBRA DECLARA:

A) CONEÌXER I ESTAR INFORMAT DELS CONTINGUTS DE L'ESTUDI I DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA, ASÍ COM DELS PROCEDIMENTS D'ACCÉS I D'EMERGÈNCIA

B) QUE TOT EL PERSONAL AL SEU CÀRREG EN AQUESTA OBRA (PROPI O SUBCONTRACTAT) DISPOSI DE FORMACIÓ ESPECÍFICA DE PREVENCIÓ DE RISCS LABORALS (S'ACOMPANYA CERTIFICAT DE FORMACIÓ), HA REBUT ELS EQUIPS + DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROPIS DE LA SEVA ACTIVITAT I ÉS APTA PER LA REALITZACIÓ DE L'ACTIVITAT

RELACIÓ D'EMPRESES A SUBCONTRACTAR (Fins la data):

NOM I FIRMA CONTRACTISTA	NOM I FIRMA RESPONSABLE DE SEGURETAT	REBUT PER EL COORDINADOR DE SEGURETAT

OBJECTIUS:

- CONTROL DE TOTES LES EMPRESES PLANIFICACIÓ DE LA SEVA ACTIVITAT CONTROL DE RISCS ESPECÍFICS
- CONTROL DEL NÚMERO DEL PERSONAL I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR
- ANOMENAMENT DEL RESPONSABLE DE SEGURETAT
- CONEIXEMENT DEL PLA DE SEGURETAT I ESTUDI PER PART DEL RESPONSABLE CONTROL DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA, FORMACIÓ, VIGILÀNCIA DE LA SALUT I EPI'S ÚNIC IMPRÉS DE FÀCIL COMPLIMENTACIÓ

FUNCIONS DEL RESPONSABLE DE SEGURETAT

- PROMOURE LA PREVENCIÓ ENTRE ELS TREBALLADORS COMUNICAR LES SITUACIONS DE RISC I APORTAR SOLUCIONS
- REALITZAR UN CONTROL D'OBRA DESDE EL PUNT DE VISTA PREVENTIU
- COL·LABORAR EN L'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En....., a .....de.....de..... Obra o centre de treball: ..... Empresa: ..... Activitat : ..... amb domicili social al c/..... població:.....

Representant autoritzat de l'Empresa (nom, cognoms i qualificació técnica): ..... en compliment de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995, del 8 de novembre) i Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre), autoritza a la persona designada a continuació:

D....., amb D.N.I..... Categoria professional.....nascut el ..... domiciliat en: ..... carrer o plaça:.....

Que ha demostrat la seva capacitat, professionalitat, perícia, coneixement i competència, complint els requisits legals, reglamentaris i contractuals vigents que l'habilitin, dintre del recinte del centre de treball, per:

Les funcions a desenvolupar per l'habilitat, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball, són les descrites per la reglamentació vigent, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, continguts dels que es declara coneixedor.

Titular de l'habilitació
Signat per.....

Signat per el representant del treballador
Signat per.....

S'utilitza aquest procediment per constatar el rebuig a un determinat equip de treball o sol·licitar de l'empresa de contracte que verifiqui i aprobi amb aquest control l'equip sospitós de mal estat.

En....., a.....de.....de..... Obra o centre de treball:.....Empresa:..... activitat:.....amb domicili social al c/..... població..... Representant autoritzat de l'Empresa (nom, cognoms i qualificació técnica):..... Màquina i/o equip:.....Fabricant o importador:.....any de fabricació..... potència en KW:.....homologació:.....certificat de seguretat:.....

PUNTS DE CONTROL

		NO PROCEDEIX	CONF.	NO CONF.
1	Prevenció integrada			
2	Ruptures de servei			
3	Monolitisme de l'equip o de la màquina			
4	Previsió de ruptura o projecció de fragments d'elements giratoris			
5	Previsió de caigudes totals o parcials dels equips o màquines per pèrdues			
6	Absència de arestes agudes i constants			
7	Previsió de caigudes de persones/objectes a diferent nivell			
8	Contactes amb superfícies calentes o fredes			
9	Incendis i explosions			
10	Projeccions de líquids, gasos o vapors			
11	Subjecció de les peces a mecanitzar			
12	Òrgans de transmissió			

13	Elements de treball i peces mòbils	☐	☐	☐
14	Sistemes de màquines i o part d'elles que treballin amb independència	☐	☐	☐
15	Equips o màquines que poden ser utilitzades o amb ordres de diferent manera	☐	☐	☐
16	Control de risc elèctric	☐	☐	☐
17	Control de sobrepressions de gasos o fluids	☐	☐	☐
18	Control d'agents físics o químics	☐	☐	☐
19	Disseny ergonòmic	☐	☐	☐
20	Lloc de comandament	☐	☐	☐
21	Posta en funcionament	☐	☐	☐
22	Desconnexió de la màquina o equip	☐	☐	☐
23	Parada d'emergència	☐	☐	☐
24	Prioritat de les ordres de parades sobre las de funcionament	☐	☐	☐

Signat El treballador

Signat La empresa

Conforme al disposat en l'Article 17.2 de la Llei 31/1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals i al Reial Decret 773/1997 d'equips de protecció individual:

Per part de l' Empresa es fa lliurament al Sr, treballador de l'empresa amb DNI número _____

dels següents Equips de Protecció Individual

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
9 _____

Reconeixent que ha estat informat dels treballs i zones on haurà d'utilitzar-los, així com, d'haver rebut les instruccions i formació necessària per a la seva correcta utilització.
Acceptant el compromís de :

Utilitzar l'equip sempre que accedeixi a les zones i àrees obligades a això i degudament senyalitzades.
Consultar qualsevol dubte sobre la seva correcta utilització, així com cuidar del seu correcte estat d'ús i conservació.
Guardar-lo al finalitzar la jornada laboral en el lloc que tingui assignat.
Informar en el cas de pèrdua o deterioració de l'equip i sol·licitar altre immediatament

En ....., a .....de .....de 20...

FITXES DE SEGURETAT

EQUIPS I MAQUINARIA

- GENERALITATS:

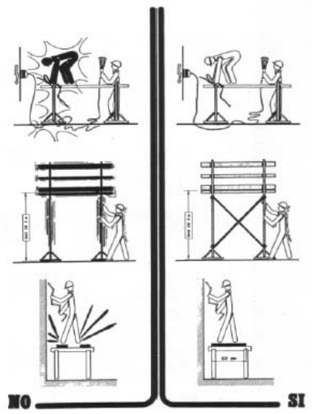
És una estructura provisional de fàcil muntatge i desmuntatge, utilitzada per a facilitar als treballadors accedir a les zones de treball en punts elevats. Està formada per uns cavallets, o recolzaments que sostenen uns taulons que formen una plataforma de treball.

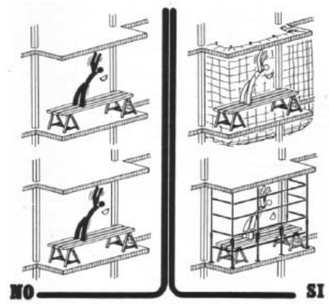
- TIPUS:

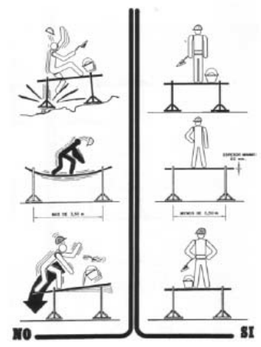
- Bastides de cavallets fixes.
- Bastides de cavallets armades: compostes per bastidors mòbils.

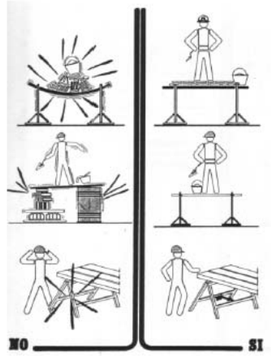
- UTILITZACIÓ I PREVENCIÓ D'ÚS:

1. Per a alçades superiors a 3 metres aniran arriostrades i no s'utilitzaran per a alçades superiors a 6 metres.
2. En cas d'alçades de caiguda superiors a 2 metres es disposarà de barana perimetral.
3. L'amplada mínima de la plataforma de treball és de 60 cm.
4. El conjunt ha de ser estable i resistent.
5. La separació entre punts de recolzament no ha de ser superior en cap cas a 3,5 metres.
6. Els taulons que formen la plataforma de treball hauran d'estar subjectes entre sí per a no permetre forats o desplaçaments entre ells.
7. Hauran de tenir en la part inferior sabates antilliscants i cadeneta per a impedir que es separin les potes.
8. Es muntaran anivelladors i arriostrats contra les oscil·lacions amb independència de l'alçada de la plataforma de treball.
9. Les plataformes de treball no sobresortiran més de 40 cm. dels laterals de les cavallets per a evitar el risc de volcament per basculació.
10. Sobre la bastida només es mantindrà el material estrictament necessari i es repartirà uniformement sobre la plataforma de treball.
11. L'accés a les bastides es realitzarà mitjançant escales de mà.









- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de seguretat.
- Cinturó de seguretat amarrat a un punt fort de l'estructura.
- Guants.
- Calçat de seguretat antideslliscant.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. No s'ha d'utilitzar per a alçades superiors a 6 metres.
2. La separació entre punts de recolzament no ha de ser superior en cap cas a 3,5 metres.
3. Es prohibeix expressament la formació de bastides de borriquetas col·locant un sobre l'altre, o sobre un altre tipus de bastides.

- GENERALITATS:

Es tracta d'una petita plataforma auxiliar que sol utilitzar-se com ajuda per a guiar el cub de la grua durant les operacions de formigonat de pilars o elements de certa singularitat.



Hauran de ser mòbils i de disposar de mecanismes d'ancoratge per a garantitzar la seva estabilitat.
S'utilitzaran en la seva construcció angulars d'acer normalitzat.
Es recolzaran sobre 4 "peus drets" d'angular disposats en els angles d'un quadrat ideal en posició vertical i amb una longitud superior en 1 m., a la de l'alçada en la que es decideixi ubicar la plataforma de treball.
El conjunt es rigidilitzarà mitjançant "creuaments de Sant Andreu" en angular disposats en els quatre laterals, la base a nivell del terra, i la base al nivell de la plataforma de treball, tots ells electrosoldats.
Sobre la "creu de Sant Andreu" superior, es soldarà un quadrat d'angular en que l'interior s'encaixarà la plataforma de treball recolzada sobre una de les ales del perfil i recercada per l'altre.
Les dimensions mínimes de la plataforma seran de 1.10x1.10 m. (que és necessari per a l'estància de 2 persones).
La plataforma de treball es formarà mitjançant xapa metàl·lica d'espessor adequat i antidesllisant.
Rodejant la plataforma en tres dels seus costats, es soldaran als peus de la dreta, barres metàl·liques composant una barana de 90 cm. d'alçada formada per barra passamans i barra intermitga. El conjunt es rematarà mitjançant un marxapeu de 15 cm. d'alçada.

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

L'ascens i descens de la plataforma es realitzarà a través d'una escala metàl·lica.
L'accés a la plataforma es tancarà mitjançant una cadena o barra sempre que hi hagin persones sobre ella.
Les bastides de formigonat s'ubicaran per a procedir a l'emplenat dels pilars en cantell, amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la fi d'aconseguir la posició més favorable i més segura.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de protecció.
- Calçat antilliscant o botes de seguretat de goma.
- Guants de cuir.

- CRITERIS DE REBUIG:

Es prohibeix el transport de persones o d'objectes sobre les plataformes de les bastides de formigonat durant els seus canvis de posició, en prevenció del risc de caiguda.

BASTIDA TUBULAR:

- GENERALITATS:

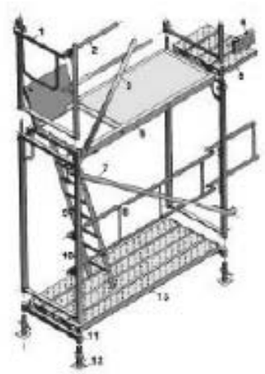
Bastida tubular és una construcció auxiliar de caràcter provisional per a l'execució d'obres que està formada per una estructura tubular metàl·lica disposada en plans paral·lels amb files de muntants o trams units entre sí mitjançant diagonals i plataformes de treball situades a l'alçada necessària per a realitzar el treball requerit.

1. Hauran de ser capaços de suportar els esforços als que se'ls hagi de sotmetre durant la realització dels treballs.
2. Hauran de constituir un conjunt estable.
3. Sempre es formaran amb elements que garanteixin l'accés i circulació fàcil i còmoda i segura per els mateixos així com disposar de quants elements siguin necessaris per a garantitzar la seguretat dels operaris durant l'execució dels treballs.

L'alçada màxima de la bastida tubular per a treballs en façana és de 30 m. En general és necessari un ancoratge cada 24 m2 en bastides no cobertes i 12 m2 en els coberts.
Quan la separació de la bastida i el parament vertical sigui superior a 30 cm. es disposarà la part frontal de la bastida de barana com a protecció.

Quan l'accés es realitzi per l'exterior i mitjançant una escala en sentit vertical, s'han de disposar de protecció dorsal desde els 2 m.
Les bastides es cobriran mitjançant tendals opacs o calats per a la protecció de nivells inferiors de caiguda d'objectes, etc. Segons procedeixi i en funció de l'activitat que se desenvolupi.

1. Barana de cantell
2. Muntant
3. Diagonal de punt fix
4. Entornpeu.
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. uport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica



- TIPUS:

D'acord amb la seva forma constructiva es poden classificar en fixes i mòbils.

- MUNTATGE:

1. Les bastides han de muntar-se sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
2. Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladís, patis interiors, sostres, etc. s'ha de consultar amb el Director Tècnic de l'obra per a que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
3. S'ha de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels ancoratges corresponents.
4. En el cas de que una línia elèctrica d'Alta Tensió estigui pròxima a la bastida i hi hagi possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzi el muntatge o es pugui entrar en la zona d'influència de la línia elèctrica, es sol·licitarà a la companyia subministradora per escrit que es procedeixi a la descàrrega de la línia, la seva desviació o en cas necessari la seva elevació, i en el cas de que no es pugui realitzar, s'establirà unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més pròxim amb tensió a la bastida (3 metres per a tensió < 66.000 Volts, 5 metres per a tensió > 66.000 Volts).
5. En el cas de que una línia elèctrica de Baixa Tensió, es sol·licitarà per escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica, en el cas de que no es pugui, es col·locaran unes baines aïllants sobre els conductors i barrets aïllants sobre els aïlladors.
6. Recolzament: s'efectuarà sobre la placa base en cas de bastida fixa i sobre rodes amb mecanismes de

bloqueig per a mòbils. En el cas de que la bastida tingui que recolzar-se sobre el terreny aquest ha de ser pla i compactat o en el seu defecte es recolzarà la bastida sobre tabla o tabló (sola) i estarà clavat en la base del recolzament de la bastida, prohibint el recolzament sobre materials fràgils com maó, revoltons, etc.
En aquells casos que el terreny presenti desnivells o irregularitats s'utilitzaran tacs de anivellació que hauran de situar-se sobre la placa base amb la rosca en la seva posició inferior.

7. Arriostrament: es muntaran els suplements d'alçada o bastidors metàl·lics, procurant col·locar la zona que no disposi de escala junt al parament en el qual es va a treballar.
   Es col·locaran travessers laterals tipus "Creu de Sant Andreu" per ambdós costats. Aquest Arriostrament, quan en un determinat tram es treballi per una de les seves dues cares, podrà substituir per dos tubs extrems xafats i paral·lels. Tant els travessers laterals com els tubs extrems s'instal·laran els ganxos que posseeixen els suplements d'alçada.
   En estructures de gran tamany es col·locaran diagonals horitzontals que subjectaran els bastidors mitjançant brides. Les diagonals es situaran una en el mòdul base i altre cada 5 m. d'alçada, diagonal que deurà duplicar-se per a bastides mòbils.
   Quan la bastida no sigui auto estable s'haurà d'arriostrar a la estructura, ancorant-la a punts forts de l'estructura. En general es necessita un punt fort cada 3 m. En vertical i 3m. En horitzontal contrapesats per a major subjecció.
8. Plataforma de treball: serà de fusta (taules de 5 cm.) o metàl·lica (planxes d'acer estriades).L'amplada mínima serà de 60 cm. Es protegiran mitjançant col·locació de baranes rígides a 90 cm. d'alçada. en tot el seu perímetre i formada per passamans, llistons entremitjos a 47 cm. i entornpeu de 15 cm.
9. Accés: es realitzarà per escales laterals de servei adossades o integrades, no havent d'utilitzar-se per a aquesta fi els travessers laterals de l'estructura de la bastida.

- ÚS:

1. Les bastides han de revisar-se al començar la jornada laboral així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
2. Els principals punts que han d'inspeccionar-se són:
   - L'alineació i verticalitat dels muntants.
   - L'horitzontalitat de les bancades i dels travessers.
   - L'adequació dels elements d'arriostrament tant horitzontal com vertical.
   - Estat dels ancoratges de la façana.
   - El correcte assemblatge dels marcs amb els passadors.
   - La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
   - La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamà, barra intermitga i marxapeu.
   - La correcta disposició dels accessos.
3. S'han de col·locar cartells d'avís en qualsevol punt on la bastida estigui incompleta o sigui precís advertir d'un risc.
4. En l'ús de petites màquines elèctriques es procurarà que estiguin equipades amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Volts.

En tot moment ha de procurar-se que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix per a posar els útils necessaris durant la jornada evitant que es deixin en la plataforma amb el risc que això comporta.

- DESMUNTATGE:

1. El desmuntatge d'una bastida ha de realitzar-se en ordre i invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent de forma que quedi garantitzada en tot moment l'estabilitat.
2. Els elements que composen l'estructura de la bastida han d'acopiar-se i retirar-se tant ràpidament com sigui possible al magatzem.
3. S'ha de prohibir severament, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin d'un lloc a un altre de la bastida saltant, penjar-se, trepar o deixant-se lliscar per l'estructura.
4. La plataforma de treball únicament s'ha de carregar amb els materials estrictament necessaris per a assegurar la continuïtat dels treballs, repartint-se aquests uniformement per tota la superfície de la plataforma.
5. Durant els treballs de muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'utilitzar cinturons de seguretat associats a dispositius anticaigudes.
6. L'hissat de les càrregues s'efectuarà mitjançant la utilització de corrioles, quan no existeixi ningun medi general d'hissat. A tal efecte es col·locarà sobre l'element vertical de qualsevol dels suplements d'alçada.

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. Quan es treballi sobre voravia en tancaments, per a evitar la caiguda d'objectes o materials als qui circulen per sota, es col·locaran pòrtics de pas formats per taulons de fusta.
2. S'utilitzaran viseres de protecció sota la zona de treball, adossades a l'estructura tubular, de materials rígids o elàstics.

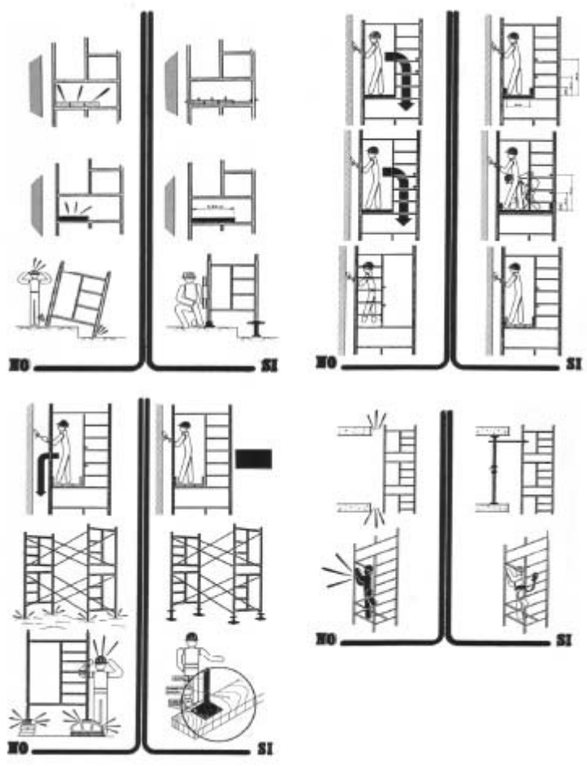
- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc protector.
- Guants de manipulació o de treball.
- Ulleres o careta de protecció contra esquitxades i projeccions.
- Calçat de seguretat.
- Sistema de subjecció i posicionament.
- Roba de treball.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. En cap cas es recolzaran sobre elements suplementaris formats per materials de baixa resistència o estabilitat com bidons, apilats de materials diversos, blocs de formigó lleuger, maons, etc.
2. Es prohibirà severament que es llencin des de dalt els elements de la bastida els quals es deuen baixar mitjançant els mecanismes d'elevació o descens convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran en uncubell convenientment lligat.

3. Es prohibeix treballar sobre les plataformes disposades sobre la coronació de la bastida si abans no s'han tancat amb baranes sòlides.
4. Es prohibeix l'ús de bastides de cavallets recolzades sobre plataformes de treball.
5. En l'ús de la bastida ha de tenir-se en compte que no ha de fer-se cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte del muntatge del mateix.



EINES ELÈCTRIQUES PORTÀTILS:

- GENERALITATS:

Petita eina elèctrica.



- TIPUS:

- Serra de trepar.
- Serra de fregar.
- Esmoladora.
- Esmeriladores.
- Etc...

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

Els riscos més importants consisteixen, sobre tot, en:

- Cops i talls en les mans o altres parts del cos.
- Lesions oculars per projeccions.
- Contactes amb discs en moviment.
- Formació de pols.

I les causes principals són:

- Inadequada utilització de les eines.
- Utilització d'eines defectuoses o de baixa qualitat.
- Manteniment incorrecte.
- Magatzematge i transport deficient.

Les prevencions a tenir en l'ús de les eines manuals són:

1. Al iniciar qualsevol tasca, s'ha de revisar que estigui en bon estat.
2. L'ensinistrament dels treballadors per part dels caps entremitjos en l'ús correcte de les eines és fonamental.
3. Les màquines-eines elèctriques a utilitzar estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
4. Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguardats propis de cada aparell, per a evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
5. Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permetin l'observació de la correcta transmissió motriu i que impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
6. Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions a la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajusts, etc., es realitzaran a motor aturat, per evitar accidents.
7. El muntatge i ajust de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacàrregues" (o dispositius similars), mai amb tornavisos, les mans, etcètera, per a evitar el risc d'atrapament.
8. Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegits a través d'un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permeti l'observació del bon funcionament de la transmissió, i impedeixi atrapament de persones o objectes.
9. La instal·lació de cartells amb llegendes de "màquina espatllada", "màquina fora de servei", etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
10. Les màquines-eines amb capacitat de tall, tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
11. Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc, connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
12. Les màquines-eines a utilitzar en llocs on existeixin productes inflamables o explosius (dissolvents inflamables, explosius, combustible i similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
13. En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eines no protegides amb doble aïllament, es realitzarà a través d'una connexió a transformadors a 24 V.
14. En prevenció dels riscos per inhalació de pols ambiental, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmosferes tòxiques.
15. Les eines accionades mitjançant compressor, s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 10 m., (com a

norma general), per a evitar el risc per alt nivell acústic.

16. Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
17. Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a prevenir el risc per treballar a l'interior d' atmosferes tòxiques.
18. Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
19. Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o perforació), abandonades en el terra, per a evitar accidents.
20. Les connexions elèctriques de totes les màquines-eines a utilitzar mitjançant climes, estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti-contactes elèctrics.
21. Sempre que sigui possible, les mangueres de pressió per a accionament de màquines i eines, s'instal·laran de forma Aérea. Es senyalaran mitjançant una corda de banderoles, els llocs de creuament aeri de les vies de circulació interna, per a prevenir els riscos d'ensopegament (o tall del circuït de pressió).

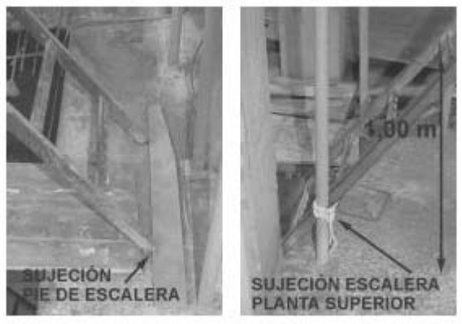
- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de seguretat.
- Guants de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Mascareta filtrant.
- Màscara antipols amb filtre mecànic específic recambiable.

ESCALA DE MÀ:

- GENERALITATS:

És un element que permet salvar un desnivell, posar en comunicació diverses plantes d'un edifici o dependències situades a diferents alçades mitjançant una sèrie de esglaons o graons.



- TIPUS:

En funció del servei:

- Escales simples.
- Escales dobles o de tisora.
- Escales extensibles.
- Escales de carro.

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. L'escala haurà de superar en 1 metre el punt d'arribada i disposarà en la part inferior sabates antilliscament o ganxos de subjecció. S'instal·laran de manera que les seves potes inferiors no distin de la projecció vertical del recolzament superior a un quart de la longitud entre suports.
2. L'escala es situarà de tal forma que la distància entre els peus i la vertical del seu punt superior de recolzament sigui la quarta part de la longitud de l'escala fins tal punt de recolzament, és a dir que la relació entre la longitud de l'escala i la distància entre el peu i la vertical del punt de recolzament sigui de 4/1, formant angle de 75º:
3. Per a alçades entre 5 i 7 metres s'utilitzaran muntants reforçats en el seu centre.
4. L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front aquesta.
5. Quan l'ascens o descens, a través de l'escala de mà superi els 3.5 m. d'alçada, l'operari estarà dotat d'un sistema anticaigudes, amarrat a un cable de seguretat disposat en paral·lel als muntants de l'escala i per ell circularà lliurement el mecanisme retenidor o anticaigudes.
6. Quan es recolzin en pilars rodons, estructures cilíndriques o postes ha de lligar-se als muntants una cadena una mica més llarga que el graó, aquesta cadena és la que servirà de recolzament. En tot cas s'utilitzaran brides de subjecció.
7. Les escales que interfereixen zones de pas alienes a l'obra, han d'estar resguardades contra possibles cops, (automòbils, vianants, etc.), a més de contar amb senyalització indicativa de la seva situació.
8. Si existeix el menor perill de relliscada s'ha de fixar el peu dels muntants a un punt fixe. Quan això no sigui possible un treballador es situarà al peu de l'escala i la subjectarà durant el temps que duri el treball del company.
9. En cas de que l'escala estigui situada sobre un forat tapat per un tauló, aquest forat haurà de ser protegit amb doble tauló, per assegurar que aquest no es trenqui a l'hora de pujar per l'escala.

Escales de fusta

1. Les escales de fusta estaran protegides de d'intempèrie mitjançant vernissos transparents i es guardaran a cobert.
2. En les escales de fusta el muntant ha de ser d'una sola peça.
3. Les escales de fusta es guardaran a cobert, a ser possible s'utilitzaran per a usos interns de l'obra.

Escales metàl·liques

1. Els muntants seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o abonyegadures que puguin mermar la seva seguretat.
2. Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
3. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.
4. La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

Escales de tisora

1. Les escales de tisora estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'apertura.
2. Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació de apertura màxima.
3. Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els muntants en posició de màxima apertura per a no mermar la seva seguretat.
4. Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per a subjectar les plataformes de treball.
5. Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals).

Els riscos que han de cobrir són:

1. Patinada per recolzament incorrecte.
2. Caigudes d'alçada.
3. Volcament lateral per recolzament irregular.
4. Ruptura per defectes ocults.

5. Les derivacions dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (Connexions, escales curtes, etc.).

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de manipulació o de treball.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Es prohibeix la utilització d'escales de mà, per a superar alçades més grans de 5 metres, per a majors alçades es disposarà d'escales telescòpiques.
2. Es prohibeix el transport de pesos a mà sobre les escales.
3. Mai s'utilitzarà una escala sobre recolzaments de dubtosa estabilitat i resistència, com caixes, revoltons, bidons, etc. amb la fi de guanyar alçada.
4. No es col·locaran les escales vers una porta que s'obri cap a ella, a excepció que s'hagin pres les mesures oportunes per a que no pugui obrir-se.
5. No es recolzaran les escales front a una superfície vidriada a no ser que es col·loqui sobre aquesta superfície una protecció mitjançant travessers o altres dispositius, subjectant aquests als costats de la finestra en punts que ofereixin una resistència adequada.
6. Està prohibit empalmar dos escales, excepte que contin amb dispositius especials idonis per a això.
7. Queda prohibit pujar o baixar tots a l'hora, ni durant la seva utilització romandre en les escales a més d'un treballador.
8. No es permetrà realitzar treballs des de l'escala que impliquin inclinar-se exageradament al treballador per a aconseguir una zona distant a l'escala. La posició en que ha de situar-se l'operari per a realitzar un treball sobre una escala és aquella en que mantenint els dos peus sobre el mateix graó, l'extrem superior de la mateixa quedi a l'alçada de la seva cintura.
9. Està prohibit desplaçar, moure o "fer ballar" l'escala estant un treballador en la mateixa.
10. No s'utilitzaran escales en que hi faltin esglaons, estiguin trencats o deformats, inclús si això es produeix en la part superior de l'escala.
11. No s'utilitzaran escales a mode de passarel·la per a salvar obertures o forats horitzontals en les obres.
12. No es permetrà l'ús d'escales de fusta pintada, ja que aquesta pot ocultar defectes i deterioraments.
13. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.
14. Les escales dobles no s'utilitzaran a mode de borriquetas per a sustentar plataformes de treball.
15. En les escales extensibles no es posaran les mans, en la maniobra de plegat, en el recorregut de la part descendent.

- NORMATIVA:

R.D. 486/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Art. 9 Escales de mà. Criteris d'ús.

EXCAVADORES:

- GENERALITATS:

Maquinària utilitzada en el moviment de terres per excavar rases, soterranis, fonaments i altres treballs d'excavacions en espais limitats. Maquinàries hidràuliques o accionades per cable.





- TIPUS:

- Pala excavadora frontal.
- Retroexcavadores.
- Excavadora bivalva.
- Dragalina.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc.
- Calçat antideslliscant.
- Protecció auditiva.
- Guants de cuir

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. Els conductors estaran adequadament instruïts referent a la circulació i maniobres en l'interior de l'obra. Tota maquinària haurà de disposar de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere.
2. Es guardaran les distàncies de seguretat respecte les línies elèctriques.
3. Es limitarà l'accés dintre del radi d'acció de la màquina.
4. S'actuarà sempre en condicions que no suposin un perill d'estabilitat tant en l'acció com en la maniobra, en càrrega i descàrrega.
5. La producció de soroll per sobre dels nivells permesos comportarà la utilització de protectors auditius adequats
6. Les màquines giratòries i/o retroexcavadores treballaran sempre amb peus de recolzament.
7. L'empresa subcontractada de maquinària o excavacions, presentarà un part de revisió mecànica anual de la mateixa.
8. Quan girin les màquines ho faran amb la cullera recollida.
9. Al finalitzar el treball de la màquina, la cullera quedarà recolzada al terra o recollida en la pròpia màquina.
10. La reposició de carburant es realitzarà amb la màquina parada; el emmagatzematge d'aquest combustible es realitzarà en un lloc adequat i haurà de constar amb les mides d'extinció adequades.
11. En marxa enrere el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
12. Avanç de l'inici dels treballs d'excavacions amb retroexcavadora s'haurà de revisar els frens, ajustar dels miralls retrovisors, comprovar la visibilitat, així com la del clàxon de marxa enrere.
13. Al finalitzar la jornada ha de deixar-se la màquina en la zona d'estacionaments prefixada, baixar el catúfol i deixar-lo recolzat al terra.
14. Abans de sortir del lloc de conducció ha de tenir-se en compte:

- posar el fre d'estacionament.
- posar en punt mort els distints comandaments.
- si l'estacionament és prolongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
- treure la clau del contacte.
- tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Únicament podrà manipular, accionar i conduir la màquina el personal adequadament autoritzat i capacitat.
2. Es prohibeix l'abandonament de la màquina en marxa.
3. No realitzar ajusts mecànics amb el motor en marxa.

GRÚA MOBIL:

- GENERALITATS:

La seva característica fonamental respecte a les grues torre radica en el seu caràcter autònom i mòbil.



- TIPUS:

  - Sobre erugues.
  - Sobre rodes.
  - Sobre camió.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

  - Casc.
  - Guants de cuir.
  - Botes amb sola antilliscant.

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

  Aquests vehicles seran manegats per el personal degudament ensinistrat i qualificat per al seu ús. Ha de tenir-se comte:

  1. Abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens, hauran de desplegar-se les potes estabilitzadores.
  2. No treballar amb el cable inclinat.
  3. S'haurà de certificar que les grues han realitzat una inspecció feta per una ECA, d'acord amb un procediment que sigui conforme amb les normes UNE relatives a grues mòbils. El procediment inclourà els corresponents accessoris, plomes, bragues, etc.
  4. Els gats estabilitzadors hauran de recolzar-se sobre terreny ferm, o bé sobre taulons de 7 cm. de gruix, per a utilitzar-los com elements de repartiment.
  5. Disposarà de gràfic de càrregues, indicador d'angles i final de carrera.
  6. Bàscula de pesada per a grues de més de 100 Tm. Les grues de 60 Tm. disposaran de bàscula a criteri del Cap d'Obra.
  7. L'operador no haurà d'abandonar la cabina o el lloc de comandament si existeix una càrrega penjada.
  8. Durant els treballs de gir de la ploma amb la càrrega penjada l'operador ha de vigilar la trajectòria de la càrrega per evitar col·lisions o accidents, especialment en contacte amb les línies elèctriques aèries.

- CRITERIS DE REBUIG:

  1. Es prohibeix l'estança i trànsit d'operaris dintre del radi d'acció de la grua mòbil.
  2. El ganxo del braç de grua tindrà pestell de seguretat.
  3. Es prohibeix el transport de càrregues penjades, per a l'elevació i moviment de les càrregues la grua romandrà immòbil.

- GENERALITATS:

S'exigirà la realització d'un "Projecte d'instal·lació" realitzat per un tècnic facultat i visat pel col·legi professional.

El muntatge i desmuntatge es realitzarà per una empresa especialitzada, la qual realitzarà un informe sobre el correcte muntatge i funcionament.
En el cas de que existeixin varies grues pròximes, s'evitarà la interferència entre aquestes. De no ser possible , l'alçada de les mateixes serà diferent.

S'hauran d'utilitzar limitadors automàtics que impedeixin el funcionament quan una vulgui treballar en la zona d' interferència de l'altra i aquesta es trobi en la zona.
La ploma, amb el ganxo per hissar girarà sense obstacles i amb suficient alçada sobre les edificacions, permetent sempre el pas d'operaris, establint com a mínim 5 m entre l'obstacle mes sortint i la part més extrema de la grua.





Els sistemes de seguretat de la grua seran com a mínim els següents:

1. Tenir connexió a terra.
2. Limitador de par màxim.
3. Limitador de càrrega màxima.
4. Limitador de final de carrera de llargària de carro.
5. Limitador de final de carrera de elevació del ganxo.
6. Limitador de final de carrera de translació de la grua.
7. Limitador d'angles horitzontals d'orientació o gir.
8. Limitador d'angles verticals.
9. Dispositiu d'immobilització de la grua.



Es faran revisions periòdiques d'ajust de cargols, verificació de nombre de fils trencats (setmanal), verificació del funcionament del limitador de par màxim (mensual), revisió de cables, frens i controls elèctrics, corrosió dels elements metàl·lics (trimestral).

Es portarà un llibre de manteniment dels controls i les previsions realitzades en cada grua torre.
L'operari gruista serà especialista en el domini de la grua i sempre la maniobrarà des d'un punt alt i perfectament protegit anti-caigudes.
El ganxo del carro de grua haurà de tenir un pestell de seguretat. Es farà observar l'ansa que serveix per a manipular el carro, evitant agafades quan es manipula per el ganxo.

Es construiran els fonaments segons els plans constructius aprovats per el tècnic competent. Quedaran especificats els dispositius d'amortiment de final de vida i el limitador de càrrega de translació, indicant la distància de la seva col·locació.

En cap moment es trauran, ni s'arrossegaran objectes fixos o pesats que estiguin en el terra, ni tampoc es farà tracció obliqua de càrregues.

Es disposarà en un lloc visible, la placa de característiques de la grua, amb el diagrama de càrregues inclòs.
Sempre es respectarà la relació entre velocitat de elevació i càrrega a elevar.
El material transportat es farà lligar amb dues bragues o fleixos com a mínim i el seu trasllat es farà en condicions d'estabilitat.

S'haurà de tenir molt de compte amb les reparacions de la grua.
Quan existeixin operaris treballant a la ploma, sense cap tipus de dubte, hauran d'anar previstos de cinturó de seguretat agafat a la braga de la grua. És convenient que l'arnés tingui dos punts de subjecció, per els moments en que quedin desprotegits.
La grua es desconnectarà de la xarxa elèctrica.

Al finalitzar la jornada laboral, la grua, sempre quedarà en posició de "penell", de forma que pugui girar lliurement, a la vegada s'hissarà el ganxo, i es desplaçarà junt a la torre, amb el pes propi que garanteixi el fabricant.

Els operaris encarregats de la recepció i col·locació de materials, vers la impossibilitat d'una adequada protecció col·lectiva, hauran d'utilitzar cinturó de seguretat ancorats a punts fixes de l'estructura.

Les càrregues han d'arribar al lloc de recepció a través del descens vertical.
El transport aeri de les càrregues es realitzarà sense cap tipus de moviment brusc, lentament i tenint prevista la trajectòria de les mateixes per a evitar xocs contra obstacles.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

    1. Guants de Pell.
    2. Casc.
    3. Botes amb sola antilliscant i puntera metàl·lica.
    4. Cinturó de seguretat.

- CRITERIS DE REBUIG:

Cap treballador romandrà en la vertical de les càrregues durant el seu trajecte. En dies de fort vent s'hauran de suspendre els treballs.

- NORMATIVA:

En el projecte constarà la conformitat amb les condicions d'instal·lació amb la norma UNE 58-101-80, (Aparells pesats d'elevació. Condicions de resistències i seguretat en les grues- torre desmuntables per a obres. Condicions d'instal·lació i utilització).
Els materials de la grua han d'ajustar-se, tant en la seva qualitat com en la seva duració mitja en ús, al que disposa la Norma UNE 58-101-102-103 y 104.

- GENERALITATS:

El compressor quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal. Els mecanismes de connexió estaran rebuts a través de ràcords de pressió.





- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

El compressor quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal. Els mecanismes de connexió estaran rebuts a través de racors de pressió.

1. El grup compressor s'instal·larà en obra en la zona assignada per la prefectura de l'obra.
2. L'arrossegament directe per ubicar el compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls, en prevenció de riscos de despreniments.
3. El transport dintre d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-lo i lligant-lo per a evitar moviments.
4. El grup compressor estarà insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible l'operari utilitzarà equips de protecció individual (auriculars o taps).
5. Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició tancades en prevenció de possibles atrapaments o per a evitar la emissió de soroll.

En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals, s'ha de col·locar en un lloc a l'ombra.

6. S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
7. Els compressors a utilitzar en l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
8. El compressor (o compressors), s'ubicarà en llocs senyalats per a la seva utilització en prevenció dels riscos per imprevisió o creació d'atmosferes sorolloses.
9. El transport en suspensió, s'efectuarà mitjançant un embragat a quatre punts del compressor, de tal forma, que quedi garantitzada la seguretat de la càrrega.
10. El compressor a utilitzar, quedarà en estació amb la nansa d'arrossegament en posició horitzontal (llavors l'aparell en la seva totalitat està anivellat sobre l'horitzontal), amb les rodes subjectes a través de tacs anti-desllisants. Si la llança d'arrossegament manca de roda o de pivot d' anivellació, se li adaptarà a través d'un suplement ferm i segur.
11. Els compressors a utilitzar, seran els anomenats "silenciosos" amb la intenció de disminuir la contaminació acústica.
12. Les operacions de forniment de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o de explosió.
13. Les mangueres a utilitzar estaran sempre en perfectes condicions d'ús; és a dir, sense esquerdes o desgasts per a evitar una punxada.
14. Els mecanismes de connexió o d'unió, estaran rebuts a les mànegues mitjançant ràcords de pressió segons càlcul.
15. Les mangueres de pressió es mantindran elevades o protegides en els creuaments dels camins.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Cascs auriculars.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Està rigorosament prohibit fer servir la manguera de pressió per a neteja de la roba de treball.
2. S''ha de substituir la puntera en cas de que s'observi deteriorament o desgast d'aquesta.
3. No s'abandonarà mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
4. No s'ha de deixar, en cap cas, el martell pneumàtic clavat en el terra.
5. Les mangueres a utilitzar estaran en perfectes condicions d'ús, descartant les que presentin esquerdes o desgast.

- NORMATIVA:

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es pública la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de quina l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en el Anexe I del R.D. 1435/92. Que afecta al usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors-dores dels equips de treball.

MAQUINET:

- GENERALITATS:

Els maquinats estaran dotats de:

1. Dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.
2. Ganxo amb pestell de seguretat.
3. Carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes. En tot moment estarà instal·lada al complet.
4. Els llaços dels cables utilitzats per a hissar, es formaran amb tres brides i guardacaps.
5. També poden formar-se a través d'un casquet soldat i guardacaps.
6. En tot moment podrà llegir-se en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per a hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant del maquinat.



- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'US:

Per aquest tipus de maquinària no es necessari que la munti un equip especialista, però si es realitzarà amb les següents condicions:

1. Disposarà d'un mecanisme limitador de final de carrera que impedeixi el xoc de la càrrega contra el braç.
2. El tambor d'enrotllament del cable estarà tapat amb carcassa per a protecció.
3. El cable de suspensió serà revisat periòdicament.
4. El ganxo tindrà pestell de seguretat.
5. L'operari que manipuli el maquinat, estarà protegit vers la caiguda, per una barana de 90 cm d'alçada, que cobreixi la totalitat del perímetre on treballi.
6. L'ancoratge del maquinat al sostre es realitzarà a través de tres brides passants per cada recolzament, que travessaran el sostre abraçant les biguetes o nervis.
7. La connexió de corrent dels maquinats es realitzarà a través d'una mànega elèctrica anti-humitat dotada de conductor exprés per a connexió de terra. El subministrament es realitzarà sota la protecció dels disjuntors diferencials del quadre elèctric general.
8. Els suports dels maquinats, estaran dotats de barres laterals d'ajuda a la realització de les maniobres.
9. S'instal·larà una "argolla de seguretat" (cable de seguretat o assimilable), en la que ancorar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat de la utilització del maquinat.
10. S'instal·larà, junt a la "zona de seguretat per a càrrega i descàrrega" a través del maquinat, una senyal de "perill per caiguda d'objectes".

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Es prohibeix expressament ancorar els fiadors dels cinturons de seguretat als maquinats instal·lats.
2. Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues amb el maquinat mitjançant tibades fortes, per ser maniobres insegures i perilloses.
3. Es prohibeixen les operacions de manteniment dels maquinats sense desconnectar de la xarxa elèctrica.
4. El contrapès del maquinat no podrà retirar-se. Això comporta que la subjecció del mateix es realitzi a través d'ancoratges o arriostraments a sostres o punts fixos.

- NORMATIVA:

- Que afecta al fabricant de màquines.
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors/es dels equips de treball.

- GENERALITATS:

Eina portàtil de percussió, amb possibilitat d'ús per a repicar, enderrocar, perforar superfícies resistents.
En funció de la naturalesa de la superfície s'utilitzarà una broca més adequada

- TIPUS:

Martells demolidors. Martells rotatius i picadors.



- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. S'acordonarà, la zona sota els talls dels martells, en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar en la zona de risc de caiguda d'objectes.
2. Cada tall amb martells, estarà treballat per dos quadrilles que es tornaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
3. Comprovar que les connexions de la manguera estan en correcte estat.
4. Abans d'accionar el martell, s'assegurarà de que la puntera està perfectament amarrada.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc.
- Roba de treball tancada.
- Ulleres antiprojeccions.
- Faixa elàstica de protecció de cintura, fermement ajustada.
- Monyeques ben ajustades.
- Botes de seguretat.
- Mascareta amb filtre mecànic recambiable.
- Protectors auditius.
- Guants antivibradors.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Es prohibeix l'ús de martells pneumàtics al personal no autoritzat en previsió dels riscos per imperícia.
2. Es prohibeix l'ús del martell pneumàtic en les excavacions en presència de línies elèctriques soterrades a partir de ser trobada la "banda" o "senyalització d'avis".
3. Es prohibeix deixar els martells pneumàtics abandonats, hissats en els paraments que trenquen, en previsió de desploms incontrolats.
4. No es deixarà el martell hissat en el terra, paret o roca.
5. No s'abandonarà mai el martell connectat al circuït de pressió. S'evitaran els accidents.
6. No es deixarà el martell a companys inexperts.
7. S'evitarà treballar enfilat sobre murs, pilars i sortints.
8. Si s'observa deteriorament o gastat a la puntera serà necessari canviar-la

- NORMATIVA:

- Que afecta al fabricant de màquines

- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.

Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a d'utilització per els treballadors dels equips de treball.

- GENERALITATS:

Màquina per a pastar i barrejar formigó i morters elaborats en obra.

- TIPUS:

- Plegable.
- Professional portàtil.
- Bricolatge.
- Industrial de gran producció.



- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. S'ubicaran en llocs assenyalats per tal efecte, tenint la precaució d'ubicar-les a una distància superior a 3 metres de la vora de qualsevol excavació per així evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
2. Si s'ubiquen dintre de l'àrea d'influència de la grua torre, es col·locarà un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
3. Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li una certa escorrentia.
4. La zona d'ubicació quedarà senyalitzada a través de cordes amb banderoles, una senyal de perill i un ròtol amb la llegenda "PROHIBIT UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
5. Existirà un camí d'accés fixe a la formigonera pastera per a les traginadores de trabuc, separant des de els carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
6. S'establirà un enllatat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estança de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda al mateix nivell per relliscada.
7. Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
8. Haurà de tenir fre de basculament en el bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
9. L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma Aérea a través del quadre de zona.
10. La carcassa i demés parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
11. La botonera d'aturada i marxa serà estanca i tindrà accés directe.
12. El quadre de zona disposarà de protecció diferencial i magneto tèrmica.
13. Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
14. En cas de canvi de la formigonera pastera a través del ganxo de la grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balancí que la pengi per quatre punts.
15. Si el subministra del morter es realitza a través de bombeig, s'ancoraran els conductes per a evitar moviments que poden deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombeig, de cada jornada.

16. L'alimentació elèctrica es realitzarà a través del quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució) elèctric, per a prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.

- CRITERIS DE REBUIG:

- No s'ubicaran en l'interior de zones influenciades per càrregues penjades del ganxo de la grua, per a prevenir els riscos per esqueixades o caigudes de la càrrega.

PERFORADORA:

- GENERALITATS:

Petita eina elèctrica que ha de disposar de doble aïllament.



- TIPUS:

Perforadores Perforadores percutores

- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. La tensió d'alimentació no serà superior a 250 V relació a terra.
   El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor de la utilització correcta de la baina, per a evitar els accidents per imperícia. S'han d'evitar els sobreescalfaments del motor i les broques.
   La connexió i el subministra elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant manguera anti humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
2. Haurà de tenir un dispositiu per unir les parts metàl·liques accessibles a un conductor de protecció.
3. És important elegir bé la broca adequada a cada material.
4. No s'ha de realitzar forats inclinats, ja que pot fracturar-se la broca i produir-ne lesions.
5. Si es desitja fer més gran un orifici, s'utilitzarà una broca de major diàmetre i no fent oscil·lar pels cantons del forat la broca.
6. Les peces de petit tampany hauran de ser perforades sobre banc, emmordassades en el cargol de banc.
7. Evitar deixar la perforadora en el terra.
8. S'ha de desconnectar la perforadora de la xarxa elèctrica avanç d'iniciar les manipulacions per a el canvi de broca.
9. Els cables d'alimentació estaran protegits amb material resistent que no es deteriori per fregaments o torsions no forçades.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

Casc
Calçat aïllant amb sola antilliscant Guants de cuir
Ulleres antipartícules

- CRITERIS DE REBUIG:

1. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, en cas d'observar alguna deficiència ha de tornar-se la màquina per a que sigui reparada.
2. Ha de comprovar-se que a l'aparell no manqui alguna de les peces de la seva carcassa de protecció, en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituït.
3. Es prohibeix expressament depositar en el terra o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica la perforadora portàtil.
4. No s'ha d'intentar realitzar perforacions inclinades, es pot fracturar la broca i produir lesions.

- EQUIPS I MAQUINÀRIES

1. Es rebutjarà l'aparell si apareix amb fissures que deixen al descobert fils de coure, o si té connexions rudimentàries cobertes amb cinta aïllant, etc.
2. Es prohibeix utilitzar la perforadora sense la carcassa protectora del disc.
3. S'evitarà utilitzar cables d'alimentació excessivament llargs, s'haurà de disposar d'allargs en la zona de treball.

- NORMATIVA:

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annex I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines
Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors dels equips de treball.

- GENERALITATS:







- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà conèixer la correcta utilització de la baina, per a evitar els accidents per imperícia.
2. Abans de donar un dispar, assegurar-se de que no hi ha ningú a l'altre costat de l'objecte on es dispara.
3. Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector està en posició correcta.

Totes les eines per a fixació (pistoles, etc..), mai podran repercutir si no estan pressionades sobre ell i/o els elements a fixar.
Es tindran precaucions a on s'han d'agafar els elements de fixació, de forma que no repercuteixi sobre materials de gran duresa, i també que no repercuteixin en zones de cantonada, on l'element de suport de la fixació pot trencar-se i no servir per el resultat previst.
Els dispars hauran de realitzar-se de mode que la superfície quedi perpendicular al canó de

dispar de la pistola fixa-claus.
S'ha de col·locar en posició de servei el protector de dispar.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Protectors auditius.
- Casc.
- Guants de cuir i lona.
- Granota de treball.
- Botes de seguretat de cuir.
- Ulleres anti-impacte.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
2. En cap cas s'ha d'intentar realitzar dispars inclinats, pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
3. No s'ha d'intentar realitzar dispars prop de les arestes.
4. No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
5. No s'ha de disparar sobre superfícies irregulars.
6. Es prohibeix clavar sobre un envà sense assabentar-se que cap persona està o circula per l'altre costat.
7. No s'ha de disparar sobre fàbriques de maó o blocs de formigó ja que és probable que la traspassi.
8. Per a evitar el risc d'explosió i d'incendi, no s'ha de disparar en recintes en els que es sospiti que pot haver-hi vapors inflamables de qualsevol tipus.

- NORMATIVA:

Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per els treballadors-dores dels equips de treball.

PLATAFORMA DE CÀRREGA I DESCÀRREGA:

- GENERALITATS:

Es tracta d'un voladís de l'estructura de l'edifici per a carregar i descarregar materials en el nivell desitjat.
Generalment s'utilitzen plataformes metàl·liques.
Haurà de preveure una distribució òptima per a que no coincideixin en la mateixa vertical, les diferents plataformes de descàrrega.
Les plataformes estaran ancorades al propi sostre i es reforçarà el seu voladís amb puntals telescòpics com a mesura supletòria de seguretat.
Aquestes plataformes estaran dissenyades per a que els operaris quedin protegits quan estiguin dintre de la plataforma.





- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS:

1. Els punts de fixació a l'estructura es realitzaran amb clavilles passants al sostre o tirantets a un element de fusta o metàl·lic que suporti els esforços a dos nervis del sostre.
2. En el cas d'utilitzar apuntalament al sostre superior, s'utilitzaran puntals de fusta o metàl·lics considerant el nombre d'ells i el seu vinclament en funció de les càrregues a les quals estiguin sotmesos.
3. Quan les plataformes no estiguin en ús, tindran la part abatible pujada a mode de barana.
4. Les plataformes rígides disposaran preferentment d'una barana en la seva part interior i en la seva absència d'una cadena que tanqui l'accés cap a l'exterior.
5. Per a retirar els materials s'utilitzaran portapalets per a no tenir que accedir a la plataforma.
6. En cas retirar els materials de forma manual, es farà des de la part més propera a l'edifici, i en tot cas s'utilitzarà cinturó de seguretat.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Cascs protectors.
- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació.
- Calçat de seguretat antilliscant.

- CRITERIS DE REBUIG:

- No s'instal·laran amb la presència de línies aèries elèctriques.
- Evitar que el recorregut que hagi de fer la càrrega per a dipositar-se en la plataforma o ser retirada, pugui estar interferint per sortints, voladís, bastides o altres plataformes de treball que dificultin la seva utilització.

- NORMATIVA:

R.D 1627/97 Anex IV, part C punts 1 Estabilitat solidesa, 3 Caigudes d'alçada.

- GENERALITATS:

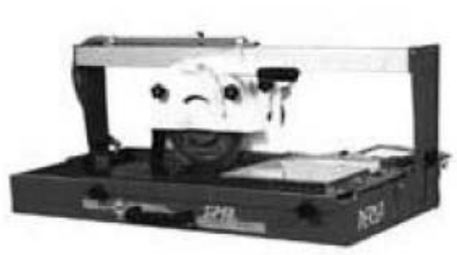
Estarà dotada dels següents elements de protecció:

1. Carcassa protectora i resguards que impedeixin les atrapades pels òrgans mòbils. S'utilitzaran anses adequades, quan el tamany de les peces a tallar garanteixin la seguretat de les mans dels operaris.
2. Gabinet divisor del tall separat tres mil·límetres del disc de la serra.
3. Es disposarà de dosificador d'aigua quan es procedeixi al tall de ceràmica.
4. Empenyedor de la peça a tallar i guia.
5. Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
6. Interruptor estanc.
7. Connexió a terra.

8. S'ha de vigilar en tot moment que les dents de la serra circular estiguin convenientment triscades.
9. S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
10. S'ha d'instal·lar una caputxa en la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.
11. S'ha de tancar completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, a través d'un resguard, deixant només, una sortida per a la serra.
12. S'ha de situar un interruptor d'aturada i marxa, en la mateixa serra circular.
13. Totes les connexions, terminals i conductors elèctrics que arribin a la màquina estaran protegides.
14. El suport de la serra serà segura i horitzontal, amb l'eix perfectament equilibrat. Ha de disposar de ganivet divisor.

- TIPUS:

- Serra per a tall de fusta
- Serra per a tall de materials ceràmics.



- UTILITZACIÓ I PREVENCIONS D'ÚS: Talladora de ceràmica

El manteniment serà realitzat per personal especialitzat.

1. L'alimentació elèctrica es realitzarà a través de mànegues anti-humitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per a evitar els riscos elèctrics.
2. La connexió a terra de les taules de serra es realitzarà a través del quadre elèctric general (o de distribució), en combinació amb els disjuntors diferencials.
3. Es prohibeix ubicar la serra circular en llocs amb bassals, per a evitar els riscos de caiguda i elèctrics.
4. Les serres circulars, no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vorera dels sostres amb l'excepció dels que estiguin efectivament protegits.
5. No s'ubicaran en l'interior de àrees d'influència de càrregues penjades del ganxo de la grua, per a evitar els riscos per vessadures de la càrrega.
6. Es netejaran els productes procedents dels talls, i els de les taules de serra circular.
7. Abans de posar la màquina en servei es comprovarà que no estigui anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, s'avisarà a l'encarregat per a que s'assabenti del defecte i no treballi amb la serra, ja que pot sofrir accidents per causa de electricitat. Així mateix es comprovarà que l' interruptor elèctric sigui estanc, en cas de no ser així, s'avisarà a l'encarregat per a que sigui substituït, evitant accidents elèctrics.
8. S'utilitzarà l'empenyedor per a manipular la fusta; considerant que de no fer-ho es possible perdre els dits de les mans.
9. No treure la protecció del disc de tall.
10. Si la màquina es para, s'avisarà a l'encarregat per a que sigui reparada. No s'intentarà realitzar ni ajusts ni reparacions.
11. Desconnectar l'endoll
12. Abans d'iniciar el tall, amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica, s'ha de girar el disc a mà,que es substituirà en cas de que estigui fissurat, esquerdat o li falti alguna dent.
13. Es traurà prèviament tots els claus o parts metàl·liques encastades en la fusta que s'ha de tallar ja que pot fracturar-se el disc o sortir disparada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.
14. S'efectuarà el tall a ser possible a la intempèrie o en un local molt ventilat, i sempre es protegirà amb una mascareta de filtre mecànic.
15. Es mullarà el material ceràmic abans de tallar evitant així una gran quantitat de pols.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Ulleres de seguretat anti-projecció de partícules.
- Mascareta contra la pols

- CRITERIS DE REBUIG:

1. No s'utilitzaran discs amb dents trencades ni els que són inadequats per a els materials que s'han de tallar.
2. Serà molt important evitar la presència de claus al tallar fusta.
3. En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagi embotat i ja no tenen la forma de triscat s'haurà de desfer del disc.

- NORMATIVA:

S'haurà de complir en tot moment el R.D. 1435/1992, de 27 de novembre, per ell es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.
Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.
- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats per els Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annexa I del R.D. 1435/92, que afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors/res dels equips de treball.

- GENERALITATS:

La vibració del formigó consisteix en sotmetre al formigó fresc, immediatament després de ser abocat en un encofrat, a vibracions d'alta freqüència que produeixen en les seves partícules una dràstica reducció de la seva fricció interna, imprimint en elles una ràpida i desorganitzada mobilització en l'àrea de influència del vibrador. La pasta adquireix una consistència més fluida aparentat liquar-se.
Aquesta mobilització de totes les partícules i de la pasta permet que les bombolles d'aire ascendeixen dintre de la massa del formigó fresc i surtin a l'exterior.
Durant el procés la pasta de ciment s'introdueix i pressiona entre els agregats més gruixuts, distribuint-los de forma homogènia.

- TIPUS:

- Vibrador intern d'alta freqüència.
- Vibrador intern de pèndul.
- Vibrador interno excèntric.
- Vibrador intern pneumàtic.
- Vibrador extern: vibrador de motlle o taules.

- UTILITZACIÓ I PREVENCIÓ D'ÚS:

L'operació de vibrat, la realitzarà sempre l'operari, des d'una posició estable i protegida. La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida.
Per a evitar el risc de caiguda al caminar sobre les armadures durant el vibrat, s'efectuarà des d'uns taulons disposats sobre la capa de comprensió d'armadures.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Guants de goma sota uns de cuir.
- Roba de protecció.
- Mandrí, maniguets i polaines impermeables.
- Botes de goma de mitja canya amb plantilla.
- Faixa elàstica.
- Monyeques.

- CRITERIS DE REBUIG:

Per a evitar la transmissió de vibracions a la resta dels treballadors i la desunió de les armadures en el formigó, no es déu vibrar recolzant l'agulla directament sobre les armadures.
Per a evitar el risc elèctric no es deixarà abandonat el vibrador connectat a la xarxa elèctrica i les connexions es realitzaran a través de conductors estancs a la intempèrie.

- NORMATIVA:

- Que afecta al fabricant de màquines
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig.

- R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- R.D. 56/1995, de 20 de gener.
- Resolució de l'1 de març de 1995, per la que es publica la relació d'organismes notificats pels Estats membres de la Unió Europea per a l'aplicació de la Directiva 89/392/CEE sobre màquines.
- Normes UNE-EN, de la qual l'observança i aplicació comporta la presumpció de conformitat amb els requisits essencials de seguretat i salut recollits en l'Annex I del R.D. 1435/92. Que afecta a l'usuari de màquines.
- Reial Decret 1215/1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballador/es dels equips de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

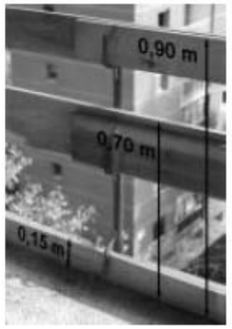
BARANES DE PROTECCIÓ:

- GENERALITATS:

És un sistema de protecció format per una barana o barra superior situada a 1 m. del terra, un llistó intermitg col·locat a 45 cm., un marxapeu d'alçada entre 15 i 30 cm. i uns elements verticals que permetin l'ancoratge a la vorera de l'obertura a protegir.







- TIPUS:

Muntatge incorporable al sostre. Bàsicament consisteix en introduir en el formigó del sostre, quan s'està formigonant, un cartutx en el qual s'introduirà després el muntant de la barana. Aquet cartutx podrà ser de qualsevol material, ja que la seva única missió és servir d'encofrat per a deixar un forat en el formigó per a introduir el muntant.

El cartutx s'haurà de tapar mentre no es col·loqui el muntant, per a que no es taponi de brutícia. Les dimensions d'aquest forat seran lleugerament majors que el muntant per a que es pugui introduir fàcilment i si existeix molta folgança, una vegada introduït s'aciençarà amb falques.

- Muntatge de tipus puntal. El muntatge és un puntal metàl·lic, en el qual no es poden clavar les fustes de la barana. Si la barana és metàl·lica i es lliga el puntal amb filferros o cordes, existeix el perill de relliscada, amb el que perdrà tot els seu efecte de protecció. A continuació es mostren dos tipus de suports per a barana, acoblable a puntals metàl·lics.

- Muntatge tipus sergent. El muntant és de tub quadrat i es subjecta en forma de pinça al sostre. L'amplada d'aquesta pinça és graduable, d'acord amb l'espessor del sostre. En el mateix van penjats uns suports on es recolzaran els diferents elements de la barana.







- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Són proteccions col·lectives que serveixen per a evitar les caigudes dels treballadors, que treballen en una planta determinada, s'utilitzaran aquest tipus de proteccions sempre que sigui possible, o en el seu defecte xarxes, però sempre s'utilitzarà una o l'altre o les dues al mateix temps, cobrint també el risc de caiguda de materials i/o d'eines. La seva col·locació és senzilla i és possible fer-la adoptar el contorn exacte de la planta que es vagi a protegir, si be té indubtables avantatges presenta alguns inconvenients, només els operaris que treballen en la planta rodejada de baranes estan protegits.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc protector.
- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació o de treball.
- Calçat de seguretat.

- CRITERIS DE REBUIG:

No s'utilitzaran mai com baranes cordes o cadenes amb banderetes o altres elements de senyalització, ja que no impedeixen la caiguda al no tenir per sí mateixes resistència.

- NORMATIVA:

RD. 1627/1997 Annex IV Part C Punt 3 a.

SIRGUES:

- GENERALITATS:

És un sistema de protecció format per

En la fase de tancaments, es replantejarà en planta els panells que estableixen un repartiment de juntes. Per a el muntatge dels panells de travesses, mitjançant l'auxili de la grua enganxant el panell i presentant el mateix sobre la zona senyalitzada per panell inferior. Es procedirà al posicionament en planta, estableixen de la cota superior del panell, anivellació de la seva vorera superior, aplomat transversal o de cares, comprovació del plom de cantells, col·locació de puntals per al seu arriostrament i puntejant amb soldadures dels ancoratges.

En aquesta operació és importantíssim les mesures de seguretat de l'operari, el qual anirà fixat mitjançant sirga longitudinal (veure plànols) a un arnés. Les sirgues quedaran ancorades a punts amb peces especials que es detallen a continuació:

- TIPUS:

- Xarxa de braç fix.
- Xarxa de braç abatible.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Ha de cobrir el risc de caiguda d'alçada.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Dispositiu anticaigudes.
- Guants.
- Calçat antilliscant.

- CRITERIS DE REBUIG:

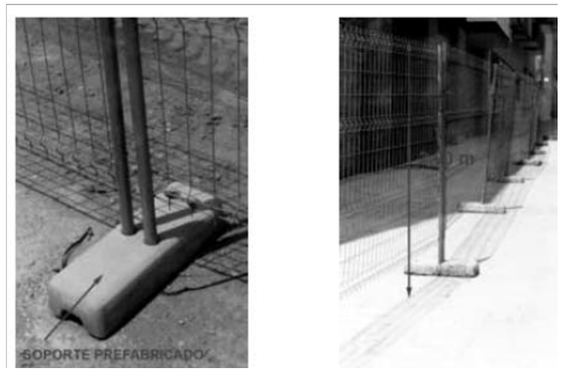
1. Limitació de la llibertat de moviment.
2. Dispositiu d'enllaç curt.
3. Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.

- NORMATIVA:

- Norma UNE 795 à Protecció contra caigudes en alçada.
- RD 1627/1997 à Caigudes d'alçada.
- RD 1627/1997 à Manteniment i previsió de muntatges o reparacions en zones de risc

- GENERALITATS:

És un sistema de protecció format per tancament opac o translúcid, consistent en cercar l'àrea a on es van a realitzar els treballs. La seva finalitat és protegir o impedir l'accés a la zona de treball, a persones alienes a l'empresa.





- TIPUS:

Tanca d'obra:
- Tanca de xapa i pals galvanitzats.
- Tanca traslladable galvanitzada amb base de formigó.

Tanca de senyalització:
- Tanca peatonal.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Tota part d'obra que limiti amb vies públiques deurà tancar-se amb una tanca de 2 m d'alçada realitzada amb material resistent. Es preveuran portes d'accés independents per a vehicles i vianants, que han de poder tancar perfectament una vegada finalitzada la jornada laboral.
També es abalisaran els perímetres d'excavacions i enderrocs. La tanca de protecció es fixarà al terra amb aglomeracions o hissant els seus suports de forma que el conjunt quedi estable.

XARXAT PROTECCIÓ DE FORATS:

- GENERALITATS:

És un sistema de protecció format per una corda perimetral de poliamida i una malla també de poliamida formant una quadrícula de 75x75 mm. i tindrà una càrrega de trencament de 180 kg/ml, aproximadament.



- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Les xarxes de seguretat deuen estar instal·lades el més a prop possible per sota del nivell de treball. Les xarxes de seguretat s'instal·laran amb cordes lligades a punts d'ancoratge capaços de resistir la càrrega característica.

La distància entre els punts d'ancoratge ha de ser inferior a 2.5 m.
Ha d'estudiar-se la col·locació per a deixar una distància o espai de seguretat entre la xarxa i el terra o qualsevol altre element o obstacle, a raó de la elasticitat de la pròpia xarxa.

- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Sistema de subjecció o sistema anticaigudes.
- Guants de manipulació de treball.

- NORMATIVA:

UNE 81-650-80

- GENERALITATS:

És un sistema de protecció format per xarxes verticals sustentades mitjançant elements metàl·lics i es complementa amb uns ganxos que han estat col·locats al sostre o llosa per a enganxar la part baixa de la xarxa formant un embossament.

La seva aplicació principal és la de protegir als treballadors durant l'execució dels treballs en una obra d'edificació en la fase d'estructura. El tamany màxim de la malla serà de 100 mm. si es tracta d'impedir la caiguda de persones, i de 25 mm. màxim per a impedir caiguda d'objectes.
Cobreixen normalment 2 plantes, serveixen per a impedir la caiguda únicament en la planta inferior, mentre que en la superior només limiten la caiguda.





- TIPUS:

- Xarxa de braç fix.
- Xarxa de braç abatible.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

1. Xarxa de braç fix:

La seva col·locació es realitza introduint l'antena per uns orificis executats en el sostre o llosa armada a 50 o 60 cm. de façana.
Els punts de fixació són de dos sostres com a mínim i un tercer és la planta de treball.
També pot fixar-se mitjançant brides als pilars de l'estructura.
El tub ha de ser foradat en el seu extrem inferior per a recolzament en el sostre d'un passador, evitant el desllissament de l'antena. Els pescants tindran una separació màx. de 5
m. en planta. El braç de la xarxa estarà per sobre de la planta de treball 1 m. Els suports estaran
assegurats davant el gir.
L'extrem superior de la xarxa estarà subjecte a els suports per cordes de lligat. Les xarxes col·locades per aquest sistema estan modulades en 10 m. d'alçada i 5 m
d'amplada. Els seus extrems aniran enganxats als pescants a través de la corda d'hissat i al propi pescant, assegurant sempre la seva correcta subjecció amb nus tipus mariner, exiliant- se d'un passador per a evitar el seu al ser sotmesa la corda a una tensió per la
caiguda d'objectes o persones sobre la xarxa.
Els mòduls de xarxa aniran units lateralment a través de la corda perimetral per una corda auxiliar de les mateixes característiques.

L'extrem inferior anirà enganxat a uns ancoratges embotits al sostre cada 50 cm. de separació.
La distància entre els punts d'ancoratge i la vorera de l'estructura no serà menor de 10 cm.

2. Xarxa de braç abatible:

Aquest sistema ens permet apropar o allunyar la xarxa a la línia de façana segons les necessitats de l'obra.
La seva col·locació és exactament igual a l'anterior.









- PROTECCIONS INDIVIDUALS:

- Casc de seguretat amb barquejo.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de llana.
- Calçat antilliscant.

- CRITERIS DE REBUIG:

1. L'alçada a la que se situen les xarxes no sobrepassarà mai els 6 m.
2. No es posaran mai les xarxes tenses perquè en el moment de l'impacte es produeix l'efecte de rebot.
3. La forma de les malles serà ròmbica i no quadrada, degut a que les tensions sobre les cordes perimetrals es millor que s'apliquin en direcció obliqua i no en direcció ortogonal.
4. La xarxa no estarà penjada, i no quedaran forats sense cobrir.

- NORMATIVA:

UNE-EN 1263-2.

1.-PROTECTORS DEL CAP:

-casc de seguretat (obres públiques i de construcció, mines i industries diverses).
-casc de protecció contra cops i impactes.
-prenda de protecció per el cap.
-casc de usos especials (foc, productes químics).

2.-PROTECTORS AUDITIUS:

-taps.
-protectors tipus orellera.
-cascos anti-sorolls.
-protectors acoblable.

3.-PROTECTORS ULLS I CARA:

-ulleres de tipus universal.
-ulleres de tipus integral.
-ulleres de tipus cassoleta.
-pantallas facials.
-pantallas per soldadures.

4.-PROTECCIÓ DE VIES RESPIRATÒRIES:

-equips filtrants de partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).

-equips filtrants per a gasos i vapors.
-equips filtrants mixtes.
-equips aïllants d'aire lliure.
-equips aïllants de subministra d'aire.
-equips respiratoris amb casc o pantalla per a soldadura.
-equips respiratoris amb màscara amovible per a soldadura.
-equips de submarinisme.

5.-PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS:

-guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
-guants contra les agressions químiques.
-guants contra les agressions d'origen elèctric.
-guants contra les agressions d'origen químic.
-maniples.

6.-PROTECTORS DE PEUS I CAMES:

-calçat de seguretat.
-calçat de protecció.
-calçat de treball.
-calçat davant l'electricitat.
-calçat de protecció contra les motoserres.

7.-PROTECTOR DE LA PELL:

-cremes de protecció i pomades.

8.-PROTECTORS DEL TRONC I DEL ABDOMEN:

-armilles, jaquetes, mandils de protecció contra agressions mecàniques (perforacions, talls, projeccions de metalls en fusió).
-armilles, jaquetes y mandils de protecció contra les agressions químiques.
-armilles termògens.
-armilles salvavides.
-mandils de protecció contra els rajos x.
-cinturó de subjecció del tronc.
-faixes y cinturons antivibracions.

9.-PROTECCIÓ TOTAL DEL COS:

-equips de protecció contra caigudes d'alçada.
-dispositius anticaguda lliscants.
-arnes.
-dispositius anticaiguda amb amortidor.
-roba de protecció.
-roba de protecció contra les agressions mecàniques (perforacions, talls).
-roba de protecció contra les agressions químiques.
-roba de protecció contra les fonts de color intens o estrès tèrmic.
-roba de protecció contra les baixes temperatures.
-roba de protecció contra la contaminació radioactiva.
-roba antipols.
-roba antigàs.
-roba i accessoris (braçalets, guants) de senyalització (retroreflectantrs, fluorescents).

- GENERALITATS:

Serà d'us personal i obligatori per totes les persones que intervinguin en l'obra.





Els principals elements del casc es presenten en el següent esquema:

- Casquet: Element de material dur i de terminació llisa que constitueix la forma externa general del casc.
- Visera: És una prolongació del casquet per damunt dels ulls.
- Ala: És la vora que circumda el casquet.
- Arnés: És el conjunt complet d'element que constitueixen un medi de mantenir el casc en posició sobre el cap i d'absorbir energia cinètica durant un impacte.
- Banda de cap: És la part de l'arnés que rodeja total o parcialment el cap per damunt dels ulls a un nivell horitzontal que representa aproximadament la circumferència major del cap.
- Banda de nuca: És una banda regulable que s'ajusta darrere del cap sota el pla de la banda de cap i que pot ser una part integrant de la banda de cap.
- Barboqueig: És una banda que s'acobla sota la barbeta per ajudar a subjectar el casc sobre el cap. Aquest element és opcional en la constitució del equip, i no tots els cascs tenen per que disposar obligatòriament d'aquest.

- TIPUS:

Els cascs es classifiquen segons les prestacions exigides en:

-Classe N: casc d'us normal.
-Classe E: casc d'us especial. Aquests es subdivideixen segons siguin les condicions de treball. Si es necessari protegir el crani en treballs amb risc elèctric de tensions superiors a 1.000 V. s'utilitzaran el de classe EAT y si s'ha d'utilitzar en llocs de treball en que la Tª ambient sigui baixa, s'utilitzarà el de classe EB.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Per una protecció adequada, el casc ha d'adaptar-se bé i encaixar al tamany del cap de l'usuari o ser ajustat al mateix. El casc s'ha de posar amb el pic endavant. Per modificar el encaix, ajustar la corretja per darrere del casc i assegurar que s'assenta confortablement a la corona del cap.

- Per treballs de perforació, la millor protecció la proporcionen els cascs de materials termoplàstics (policarbonats, ABS, polietilè i policarbonat amb fibra de vidre) previstos d'un bon arnés. Els cascs d'aliatges metàl·lics lleugers no resisteixen be la perforació per objectes aguts o de vores afilades.
- Els cascs fabricats amb aliatges lleugeres o previstos d'una bora lateral no han d'utilitzar-se en llocs de treball exposats al perill de esquitxades de metall fos.

- Quan hi ha perill de contacte amb conductors elèctrics nus, s'han d'utilitzar exclusivament cascs de materials termoplàstics. Han de mancar d'orificis de ventilació i els reblons i altres possibles peces metàl·liques no han de traspuntar per l'exterior de la carcassa.
- Els cascs destinats a persones que treballen en llocs alts, en particular els muntadors d'estructures metàl·liques, deuran estar previstos de barroquegi.
- Per a millorar la comoditat tèrmica el casquet haurà de ser de color clar i disposar d'orificis de ventilació.
- Quan es treballa a certa alçada és preferible utilitzar cascs sense visera ni ala, amb forma de "casquet" ja que aquests elements podrien entrar en contacte amb les bigues o pilars entre els que es tenen que moure a vegades els treballadors, amb el risc de pèrdua de l'equilibri que això comporta.
- La neteja i desinfecció són particularment importants si l'usuari sua molt o si el casc deuen compartir-lo varis treballadors. La desinfecció es realitza submergint el casc en una solució apropiada, com formol al 5% o hipoclorit sòdic.
- Els materials que s'adhereixen al casc, tals com guix, ciment, cola o resines, es poden eliminar per medis mecànics o amb un dissolvent adequat que no ataqui al material del que està fet la carcassa exterior. També es pot utilitzar aigua calenta, un detergent i un raspall de cerra dura.
- Els cascs de seguretat que no s'utilitzin deuran guardar-se horitzontalment en prestatges o penjats d'ancoratges en llocs no exposats a la llum solar directa ni a una temperatura o humitat elevades.
- Els risc que han de cobrir són:
- Lesions cranials degudes a accions externes, acciones mecàniques per caigudes d'objectes i xocs, aixafament lateral, o puntes de pistola.
- Accions elèctriques: baixa tensió.
- Accions tèrmiques: fred o calor i projeccions de metall en fusió.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús del casc de seguretat.

• CRITERIS DE REBUIG:

- S'haurà de rebutjar si es decolora, s'esquerda, desprèn fibres o cruix al doblegar-lo.
- També s'haurà de rebutjar si ha sofert un cop fort, encara que no presenti signes visibles d'haver sofert danys.
- Se'ls considerarà un envelliment material en el termini de quatre anys transcorregut el qual des de la seva data de fabricació (injectada en relleu en l'interior), deuran ser donats de baixa, encara aquells que no hagin estat utilitzats i es trobin emmagatzemats.
- Els cascs fabricats amb polietilè, polipropilè o ABS tendeixen a perdre la resistència mecànica per efecte de la calor, el fred i la exposició al sol o a fonts intenses de radiació ultraviolada (UV). Si aquest tipus de cascs s'utilitzen amb regularitat a l'aire lliure o a prop de fonts ultraviolada, com les estacions de soldadura, han de substituir-se al menys una vegada cada tres anys.
- Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Mala estabilitat, caiguda del casc.
- Falta de incombustibilitat i resistència en contacte amb flames.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.

- S'adverteix a els usuaris el perill de realitzar qualsevol modificació en el casc, o de retirar del mateix qualsevol dels seus components originals, amb excepció dels indicats per el fabricant.
- No s'aplicarà cap tipus de pintures, dissolvents, adhesives o etiquetes autoadhesives, sinó es d'acord amb les instruccions del fabricant.
- No s'han d'utilitzar cascs amb sortints interiors, ja que poden provocar lesions greus en cas de cop lateral.

• NORMATIVA:

- Reial Decret 773/1997 Annexes I.1 y III.1. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- UNE-EN 397:1995. Casc de seguretat.

• GENERALITATS:

Seran d'ús personal i obligatori en treballs específics on es sobrepassi el soroll ambiental de 50 dB. per a la atenuació del so. Redueixen els efectes del soroll en la audició, per a evitar així un dany en l'oïda.



• TIPUS:

- Orellera: casquets que cobreixen les orelles i que s'adapten al cap a través de coixins tous generalment emplenats d'espuma plàstica o líquida. Es folren normalment amb un material que absorbeixi el so. Estan units entre sí per una banda de pressió (arnés), generalment de metall o plàstic. A vegades es fixa a cada casquet, o a l'arnés prop dels casquets, una cinta flexible. Aquesta cinta s'utilitza per a sostenir els casquets quan l'arnés es porta en la nuca o sota la barbeta.

- Orelleres acoblades al casc: casquets individuals units a uns braços fixats a un casc de seguretat industrial, i que són regulables de manera que es puguin col·locar sobre les orelles quan es requereixi.

- Taps: s'introduiran en el canal auditiu o en la cavitat de l'orella, destinats a bloquejar l'entrada. A vegades venen previstos d'una corda interconnectada o d'un arnés.

- Cascs anti-soroll: són cascs que cobreixen l'orella, així com una gran part del cap. Permeten reduir a més de la transmissió d'ones acústiques a la cavitat craniana, disminuint així la conducció ossera del so a l'oïda interna.

- Protectors dependents del nivell: Estan concebuts per a proporcionar una protecció que s'incrementi a mida que el nivell sonor augmenta.

- Protectors per a la reducció activa del soroll (protectors ANR): es tracta de protectors auditius que incorporen circuits electroacústics destinats a suprimir parcialment el so d'entrada a fi de millorar la protecció de l'usuari.

- Orelleres de comunicació: necessiten l'ús d'un sistema aeri o per cable a través del qual puguin transmetre senyals, alarmes, missatges o programes d'entrenament.

• UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Hauran d'utilitzar-se en els treballs específics on es sobrepassi el soroll ambiental 50 dB i en els que comporti ells mateix la utilització de dispositius d'aire comprimit, treballs de percussió i amb màquines o eines en el que el seu nivell sonor sobrepassi els 80 dB.
Els taps auditius es faran anar generalment per a un ús continu, en particular en ambients calorosos i humits, o quan es tingui que portar junt amb ulleres o altres protectors. Les orelleres o els taps units per una banda s'usaran per a usos intermitents.
Els cascs anti-soroll o la combinació de taps i orelleres en el cas d'ambients extremadament sorollosos.
Utilitzar un protector auditiu no ha de minvar la percepció de la parla, de senyals de perill o de qualsevol altre so o senyal necessaris per a l'exercici correcte de l'activitat.
La comoditat d'ús i l'acceptació varien molt d'un usuari a un altre. Per això, és aconsellable realitzar assajos de varis

models de protectors i, en el seu cas, de talles distintes.
En el que es refereix als cascs anti-soroll i les orelleres, s'aconsegueix millorar la comoditat a través de la reducció de la massa, de la força d'aplicació dels casquets i mitjançant una bona adaptació del cercle encoixinat en el contorn de l'orella.
Els protectors auditius deuran portar-se mentre duri l'exposició al soroll. Retirar el protector, encara que sigui durant un curt espai de temps, redueix notablement la protecció.

Alguns taps auditius són d'ús únic. Altres poden utilitzar-se durant un nombre determinat de dies o d'anys si el seu manteniment s'efectua de manera correcta. S'aconsella a l'empresari que determini en la mida del possible el termini d'utilització (vida útil) en relació amb les característiques del protector, les condicions de treball i de l'entorn, i que ho faci constar en les instruccions de treball junt amb les normes de magatzematge, manteniment i utilització.

Els taps auditius (senzills o units per una banda) són estrictament personals. Per qüestions d'higiene, s'ha de prohibir la seva reutilització per altra persona. La resta de protectors (cascs antisoroll, orelleres, casquets adaptables) poden ser utilitzats excepcionalment per altres persones prèvia desinfecció. Pot resultar necessari, a més, canviar les parts que estan en contacte amb la pell: coixins o cubre-coixins d'un sol ús.

Els riscos que han de cobrir són:
- Soroll continu.
- Soroll inesperat.
- En particular pèrdues auditives.

- CRITERIS DE REBUIG:

- Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
- Limitació de la capacitat de comunicació acústica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció de protecció degut a l'envelliment.
- Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexes I.2 y III.5. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 352-1:1994. Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: orelleres. UNE-EN 352-2:1994. Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps. UNE-EN 458:1994. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball

3. PROTECCIÓ DELS ULLS I DE LA CARA

- GENERALITATS:

Seran d'ús obligatori quan els treballadors estiguin exposats a la projecció de partícules, pols i fums, esquitxades de líquids o desenlluernats, deuran protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.





- TIPUS:

-Ulleres de protecció: només protegeix els ulls.
-Ulleres de muntura universal: els oculars estan acoblats a/en una muntura amb patilles (amb o sense protectors laterals).
-Ulleres de muntura integral: tanquen de manera estanca la regió orbital i en contacte amb el rostre.
-Pantalles de protecció: protegeix part o la totalitat de la cara o altres zones del cap.
-Pantalla facial: cobreix la totalitat o una part del rostre.
-Pantalla de mà: es sostenen amb la mà.
-Pantalla facial integral: a més dels ulls, cobreixen la cara, gola i coll, puguin ser portats sobre el cap bé directament a través d'un arnés de cap o amb un casc protector.
-Pantalla facial muntada: poden ser portats directament sobre el cap a través d'un arnés de cap, o conjuntament amb un casc de protecció.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

La elecció de un protector contra els riscos d'impacte es realitzarà en funció de l'energia de l'impacte i de la seva forma d'incidència (frontal, lateral, indirecte, etc.). Altres paràmetres, com la freqüència dels impactes, naturalesa de les partícules, etc., determinaran la necessitat de característiques addicionals com resistència a la abrasió dels oculars, etc.

La possibilitat de moviments del cap bruscs, durant l'execució del treball, implicarà l'elecció d'un protector amb sistema de subjecció fiable. Pot estar resolt amb un ajust adequat o per elements accessoris (goma de subjecció entre les varilles de les ulleres) que asseguren la posició correcta del protector i eviten despreniments fortuïts.

La falta o el deteriorament de la visibilitat a través dels oculars, visors, etc. és un origen de risc en la majoria dels casos. Per aquest motiu, aconseguir que aquesta condició es compleixi és fonamental. Per aconseguir-lo aquest elements es deuran netejar a diari fent-ho sempre d'acord amb les instruccions que donin els fabricants. Amb la fi d'impedir infermetats de la pell, els protectors deuran desinfectar-se periòdicament i en concret sempre que canviïn d'usuari, seguint igualment les indicacions donades per els fabricants per que el tractament no afecti a les característiques i prestacions dels diferents elements.
Els riscos que han de cobrir són:
- Acció de pols i fums.
- Contacte amb substàncies gasoses, irritants, càustiques o tòxiques.
- Xoc amb partícules o cossos sòlids.

- Esquitxades de líquids freds i calents, càustics i metalls fosos.
- Radiació.
- Riscos per a la salut o limitacions vinculades a l'ús d'equips de protecció ocular o facial.

- CRITERIS DE REBUIG:

-Insuficient confort d'ús per la seva concepció ergonòmica.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
-Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
-Les pantalles contra la protecció de cossos físics deuran de ser de material orgànic, transparent i lliure de estries, ratlles o deformacions.
-De tenir algun element danyat o deteriorat, s'ha de substituir i, en el cas de no ser possible, posar fora d'ús l'equip complet. Indicadors de deteriorament poden ser: coloració groga dels oculars, rascades superficials en els oculars, ratllades, etc.

- NORMATIVA:

Reial Decret 773/1997 Annexes I.3 y III.3. Utilització d'Equips de Protecció Individual. UNE-EN 166:1996. Protecció individual dels ulls: Requisits.
UNE-EN 169:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a soldadura i tècniques

relacionades.
UNE-EN 170:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a ultraviolades. UNE-EN 170:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a infrarojos.
UNE-EN 172:1993. Protecció individual dels ulls: Filtres per a la llum

4. PROTECTORS RESPIRATORIS:

- GENERALITATS:

Serà d'ús personal i obligatori en tots els treballs on existeixi risc d'inhalació de partícules o agents agressius.








- TIPUS:

- Equips filtrants: dependents del medi ambient.
- Adaptadors facials: màscares, mascaretes i filtres.
- Cascs i caputxes
- Filtres: contra partícules, contra gasos i vapors, mixtes.
- Equips aïllants: independents del medi ambient.
- No autònoms: aïllants amb toma d'aire lliure o d'aire comprimit.
- Autònoms: equips d'aire comprimit o de regeneració amb oxigen comprimit.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

Els equips filtrants només podran ser utilitzats en atmosferes amb concentració coneguda del contaminant i no hi hagi deficiència d'oxigen.
Els equips de protecció de les vies respiratòries estan dissenyades de tal manera que només es poden utilitzar per espais de temps relativament curts. Per regla general, no s'ha de treballar amb ells durant més de dues hores seguides; en el cas d'equips libians o de realització de treballs lleugers amb interrupcions entre les diferents tasques, l'equip podrà utilitzar-se durant un període més llarg.
Avanç d'utilitzar un filtre, es necessari comprovar la data de caducitat impresa en el mateix i el seu perfecte estat de conservació, tenint en compte la informació del fabricant, i, a ser possible, comparar el tipus de filtre i l'àmbit d'aplicació.
Els treballadors han de ser instruïts per una persona qualificada i responsable de l'ús d'aquests aparells dintre de l'empresa i també de les normes de comportament en situacions d'emergència.
Es recomana que tots els treballadors que facin servir equips de protecció respiratòria es se sotmetin a un reconeixement de l'aparell respiratori realitzat per un metge.
És important també que l'empresa disposi d'un senzill sistema de control per a verificar que els equips de protecció respiratòria es trobin en bon estat i s'ajusten correctament als usuaris.

És necessari vetllar sobre tot perquè els aparells no es s'emmagatzemin en llocs exposats a temperatures elevades i ambients humits avanç de la seva utilització, d'acord amb d'informació del fabricant; les caixes s'han d'apilar de forma que no es produeixin. deterioraments.
S'ha de controlar especialment l'estat de les vàlvules d'inhalació i exhalació de l'adaptador facial, l'estat de les ampolles dels equips de respiració autònoms i de tots els elements d'estanqueïtat i d'unió entre les distintes parts de l'aparell.

S'han de cobrir els següents riscos:
- Amenaça de les vies respiratòries per accions ex ternes.
- Amenaça de la persona per acció a través de les vies respiratòries.
- Riscos per a la salut o molèsties, vinculades a l'ús d'equips de protecció respiratòria.

- CRITERIS DE REBUIG:

- Insuficient confort d'ús per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció protectora degut al envelliment.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.

- NORMATIVA:

Reial Decret 773/1997 Annexes I.4 y III.4. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE 81 233:1991 EN 136:1989. Equips de protecció respiratòria. Requisits, assaigs i màquines.
UNE 81 282:1991 EN 140:1989. Equips de protecció respiratòria Mascaretes. Requisits, assaigs i etiquetes.
UNE 81 284:1992 EN 143:1990. Equips de protecció respiratòria Filtres contra partícules. Requisits, assaigs.
UNE 81 285:1992 EN 141:1990. Equips de protecció respiratòria Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs.



- GENERALITATS:

Seran d'ús personal i obligatori en funció de cada tipus de treball, per a protegir les mans i parts de la mà. El guant podria també protegir part de l'avantbraç i del braç.



Guants de cuir Guants de goma

- TIPUS:

-Guants de manipulació de cuir: s'utilitzaran per a treballs de càrrega i descàrrega i en petits carregaments de materials.
-Guants de cotó i punt: s'utilitzaran per a treballs lleugers o manipulació de xapes primes.
-Guants amb tractament de làtex: s'utilitzaran per a treballs de ram de paleta i en els que s'utilitzen materials amb alt contingut d'aigua.
-Guants amb revestiments de nitril: s'utilitzaran el que els hi proporcioni una bona resistència als efectes mecànics. Per a treballs amb alt índex d'humitat.
-Guants de neoprè o material sintètic: s'utilitzaran en treballs en presència d'aigua i el emmagatzemament de productes químics.
-Guants de cautxú: s'utilitzaran per a treballs elèctrics.
-Guants de malla metàl·lica: s'utilitzaran per a manipulació de peces tallants.
-Guants de lona: s'utilitzaran per a manipulació d'objectes sense grans aspreses, però que poden produir rascades, com es el cas de la fusta amb estelles.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

- A l'hora d'escollir uns guants de protecció s'ha de sospesar, per una part, la sensibilitat al tacte i la capacitat d'aïllar i, per altre, la necessitat de la protecció més elevada possible.
- Els guants de protecció hauran ser de talla correcta. LA utilització d'uns guants massa estrets pot, per exemple, minvar les seves propietats aïllants o dificultar la circulació.
- Al escollir els guants per a la protecció contra productes químics hi ha que tindre en compte que en alguns casos certs materials, que proporcionen una bona protecció contra uns productes químics, protegeixen molt malament contra altres. La mescla de certs productes poden a vegades donar com a resultat propietats diferents de les que cabria esperar en funció del coneixement de les propietats de cada un d'ells.
- Els guants de PVA no són resistents a l'aigua.
- A l'utilitzarà guants de protecció pot produir-se suor. Aquest problema es resolt utilitzant guants amb forro absorbent, no obstant, aquest element pot reduir el tacte i la flexibilitat dels dits.
- Utilitzar guants amb forro redueix igualment problemes tals com fregaments produïts per les costures, etc.
- LA utilització de guants contaminats pot ser més perillosa que la falta d'utilització, degut a que el contaminant pot anar-se acumulen en el material que constitueix el guant.
- Els guants de cuir, cotó o similars, deuran conservar-se nets i secs per el costat que està en contacte amb la pell.

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions en les mans degudes a accions externes
- Riscos per a les persones per accions sobre les mans.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de guants de protecció.

- CRITERIS DE REBUIG:

-Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip. Hi ha que comprovar periòdicament si els guants presenten estripades, forats o dilatacions. Si això es dóna i no es pot reparar, hi ha que substituir-los donat que la seva acció protectora s'ha reduït.
-Adherència excessiva.
-Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexes I.5 y III.6. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 374-1:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 1: Terminologia i requisits.
UNE-EN 374-2:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 2: Determinació de la resistència a la penetració.
UNE-EN 374-3:1995. Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.
UNE-EN 388:1995. Guants de protecció contra riscos mecànics. UNE-EN 407:1995. Guants de protecció contra riscos tèrmics. UNE-EN 420:1995. Requisits generals guants.
UNE-EN 421:1995. Guants de protecció contra les radiacions de ions i la contaminació radioactiva.
UNE-EN 60903:1995. Guants i manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics.

- GENERALITATS:

Serà d'us personal i obligatori pels treballadors, ja que existeix per a ells risc d'accidents mecànics en els peus i donar-se la possibilitat de perforació de les soles per claus.



Botes d'aigua Calçat amb sola antilliscant

- TIPUS:

-Calçat de seguretat: és un calçat d'us professional que no proporciona protecció en la part dels dits. Incorpora topall o puntera de seguretat que germanitza una protecció suficient en front a l'impacte, amb una energia equivalent de 200 J en el moment del xoc, i front de la compressió estàtica sota una càrrega de 15 KN.

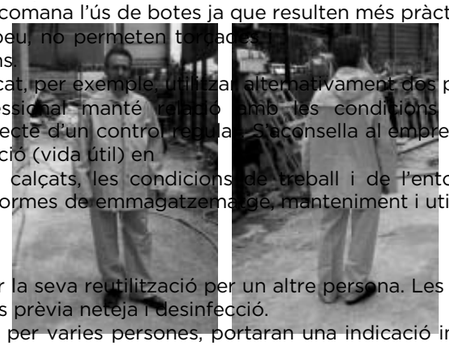
- Calçat de protecció: és un calçat d'us professional que proporciona protecció en la part dels dits. Incorpora topall o puntera de seguretat que germanitza una protecció suficient en front a l'impacte, amb una energia equivalent de 100 J en el moment del xoc, i front a la compressió estàtica sota una càrrega de 10 KN.

- Calçat de treball: és un calçat d'us professional que proporciona protecció en la part dels dits.

- Botes anti-humitat de goma: s'utilitzarà en treballs específics d'abocament de formigons, existència de cables elèctrics i en general quan els treballs es realitzen en sols humits o es realitzen esquitxades d'aigua o morter.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

El calçat de protecció amb puntera deurà d'utilitzar-se per tota classe d'obres i treballs en que es maneguin càrregues.
El calçat de protecció amb plantilla s'utilitzarà en tots els treballs d'encofrats i desencofrats i en els que existeixi risc de perforació o pressió en la planta dels peus.
Existeixen sabates i botes, però es recomana l'ús de botes ja que resulten més pràctiques, ofereixen major protecció, asseguren una millor subjecció del peu, no permeten torçades i per tant disminueixen el risc de lesions.
Es recomana canviar cada dia de calçat, per exemple, utilitzar alternativament dos parells de botes o sabates.
La vida útil del calçat d'us professional manté relació amb les condicions de treball i la qualitat del seu manteniment. El calçat ha de ser objecte d'un control regular. S'aconsella al empresari que determini en la mida del que sigui possible el termini d'utilització (vida útil) en
relació amb les característiques del calçats, les condicions de treball i de l'entorn, i que ho faci constar en les instruccions de treball junt amb les normes de emmagatzematge, manteniment i utilització.



En els articles de cuir es té que evitar la seva reutilització per un altre persona. Les botes de goma o de matèria plàstica, en canvi, pot ser reutilitzades prèvia neteja i desinfecció.
Les botes que han de ser utilitzades per varies persones, portaran una indicació indicant la necessitat de desinfectar-les.

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions en els peus produïdes per accions externes com caigudes d'objectes o aixafament.
- Riscos per una acció sobre el peu com caminar sobre objectes punxeguts o tallants.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús del calçat.
- Accions elèctriques.
- Acciones tèrmiques.
- Accions químiques.

- CRITERIS DE REBUIG:

-Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
-Mala subjecció del peu per falta d'adaptació, rigidesa transversal del calçat i de la curvatura.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip. Si l'estat és deficient (per exemple: sola estripada, manteniment defectuós de la puntera, deteriorament, deformació o
canya descosida), es deurà deixar d'utilitzar, reparar o reformar.
-Alteració de la funció de protecció degut a l'envelliment.
-Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o de los factores individuals del usuari.
-Falta de resistència de la sola al lliscament.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexos I.6 y III.2. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 344-1:1993. Requisits i mètodes d'assaig per a el calçat de seguretat i calçat de treball d'ús professional.
UNE-EN 345-2:1993. Especificacions per a el calçat de seguretat d'ús professional. UNE-EN 446:1993. Especificacions per a el calçat de protecció d'ús professional. UNE-EN 446:1993. Especificacions per a el calçat d'ús professional.

7/8. PROTECCIÓ DEL COS:

- GENERALITATS:

Serà d'ús personal i obligatori per a totes les persones que intervinguin en l'obra. Es defineix com aquella roba que substitueix o cobreix la roba personal. Els operaris que treballin a l'obra deuran de tindre vestit (jaqueta i pantalons o granota) que els quedi ajustat al cos, principalment en les seves extremitats.
La roba serà de teixit lleugers, flexible i de fàcil neteja. Es proporcionarà roba impermeable en cassos de treballs pluja o en condicions d'humitat anàlegs.



- TIPUS:

-Roba front a riscos mecànics: essencialment consisteixen en fregaments, punxades, talls i impactes. En quant a les característiques de protecció, alguns tipus de roba presenten diverses classes de protecció i altres.

- Roba de protecció contra la calor i/o el foc: aquet tipus de peça està dissenyada per a protegir vers a agressions tèrmiques (calor i/o foc) en les seves diverses variants, com poden ser flames, transmissió de la calor i projeccions de materials calents i/o en fusió.

- Roba de protecció front a riscos químics: els materials dels que es composen les peces són específics per a el compost químic vers al qual es busca protecció.

- Roba de protecció front al fred i la intempèrie: els materials constituents de aquest tipus de roba habitualment son tèxtils naturals o sintètics recoberts d'una capa de material impermeable (PVC o poliuretans) o bé aplicar algun tractament per aconseguir una protecció específica.

- Roba de protecció front a radiacions: solen utilitzar-se peces impermeables conjuntament amb materials que actuen com blindatge (Pb, B, etc.).

- Roba de protecció d'alta visibilitat: la protecció es pot aconseguir per el propi material constituent de la peca o per la adició a la peca confeccionada de materials fluorescents o amb característiques de retrorreflectivitat adequades.

- Roba de protecció front a riscos elèctrics i antiestàtics: en baixa tensió s'utilitzen fonamentalment el cotó o barreges de cotó-polièster, mentre que en alta tensió s'utilitza roba conductora. Per la seva part, la roba anti-estàtica s'utilitza en situacions en les que les descàrregues elèctriques degudes a la acumulació de electricitat estàtica en la roba poden resultar altament perilloses (atmosferes explosives i deflagrats). Per a la seva confecció

s'utilitzen robes conductives, tals com teixits de polièster amb microfibres d'acer inoxidable, fibres sintètiques amb nucli de carbó, etc.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

La roba de protecció es la peca o conjunt de peces utilitzades per el treballador i destinades a protegir el cos (excepte cap, peus i mans) d'algun risc específic.
- En els vestits de protecció per a treballs amb maquinària, els finals de mànega i cama s'han de poder ajustar bé al cos, i els botons i butxaques han de quedar coberts.
- En cas d'una exposició a la calor forta en forma de calor radiant, s'ha d'elegir una peca de protecció de material tèxtil metal·litzat.

- Els vestits de soldador ofereixen protecció contra esquitxades de metall fos, el contacte breu amb les flames i la radiació ultraviolada. Solen ser de fibres naturals amb tractaments
ignífugs, o bé de cuir resistent a la calor.
- S'ha d'examinar la roba de protecció a intervals regulars per a comprovar el seu perfecte estat de conservació, les reparacions necessàries i la seva neteja correcta.
Es planificarà una adequada reposició de les peces.

Els riscos que han de cobrir la roba de protecció són:
- Agressions externes que poden produir lesions del cos.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de les peces de protecció.

- CRITERIS DE REBUIG:

- Insuficient confort d'ús per falta de disseny ergonòmic.
- Adherència excessiva.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció de protecció degut al envelliment.
- Mala elecció de l'equip en funció de la naturalesa del risc o dels factors individuals de l'usuari.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexes I.9 y III. Utilització d'Equips de Protecció Individual. UNE-EN 340-1:1994. Roba de protecció. Requisits generals.
UNE-EN 348-1:1995. Roba de protecció. Mètodes d'assaigs. Determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.
UNE-EN 367-1:1995. Roba de protecció. Protecció a els productes químics. Requisits.
UNE-EN 370-1:1995. Roba de protecció utilitzada durant la soldadura i les tècniques. Part 1: requisits generals.
UNE-EN 510-1:1994. Especificacions de Roba de protecció a riscos de quedar atrapat per
peces de màquines en moviment.
UNE-EN 532-1:1996. Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaigs.

9. PROTECCIO TOTAL DEL COS, ARNESOS:

- GENERALITATS:

Serà d'us obligatori en treballs específics on els operaris tinguin riscos de caigudes i/o desplegaments. El cinturó de seguretat és un sistema de manteniment al lloc de treball.




Haurà d'estar compost per:
- Un punt d'ancoratge.
- En connector, mosquetó.
- Una eslinga o corda de longitud fixa o variable.
- Un arnés cinturó de subjecció amb punt de enganxament dorsal.

- TIPUS:

- Classe A: cinturó de subjecció.
- Classe B: cinturó de suspensió.
- Classe C: cinturó de caiguda.

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

- Cinturons de subjecció: per a sostenir a l'operari a un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure, per això l'element d'ancoratge estarà sempre tensat.
S'utilitzarà quan el treballador no necessiti desplaçar-se o estigui limitat en els seus desplaçaments.
- Cinturons de suspensió: en treballs en que només existeixen esforços estàtics (pes de l'usuari), tal com operacions en que l'usuari estigui suspès pel cinturó, elevació i descens de persones, etc. sense possibilitat de caiguda lliure.
- Cinturons de caiguda: s'utilitzarà quan el treballador pugui desplaçar-se, utilitzant per a frenar i parar la caiguda lliure d'un individu. Es vigilarà de forma especial la seguretat del punt d'ancoratge i la seva resistència.
El cinturó haurà de fer-se servir amb una corda de posicionament.
El connector haurà d'estar situat per sobre de l'usuari i l'angle no sobrepassarà els 30º.

Els riscos que haurà de cobrir són:
- Caiguda d'alçada.
- Pèrdua de l'equilibri.

- CRITERIS DE REBUIG:

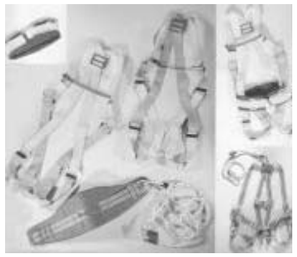
-Limitació de la llibertat de moviment.
-Dispositiu d'enllaç curt.
-Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
-Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
-Alteració de la funció protectora degut al envelliment.
-Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
-Està prohibit utilitzar un cinturó no controlat.
-Està prohibit utilitzar un cinturó com a dispositiu anti-caigudes.
-Està prohibit utilitzar l'anella porta-eines com element d'ancoratge.
-Està prohibit utilitzar un cinturó només, que no estigui connectat a un dispositiu de subjecció al lloc de treball.
-Està prohibit utilitzar un cinturó que hagi servit en una caiguda.
-Està prohibit utilitzar un cinturó per a varies persones simultàniament.
-Està prohibit posar traves al lliure funcionament de les tanques.
-Haurà de ser retirat del servei tot equip que hagi arribat a la data de caducitat d'us.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexes I.8 à Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 354-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Elements de subjecció.
UNE-EN 355-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Absorció d'energia.
UNE-EN 358-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des de alçada. Sistemes de subjecció.
UNE-EN 361-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Arnesos anticaigudes.
UNE-EN 363-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Sistemes anticaigudes
UNE-EN 365-1:1993 à Equips de protecció individual contra caiguda des de alçada. Requisits generals per a instruccions d'us i marcat.

- GENERALITATS:

Serà d'us obligatori quan els treballadors realitzin operacions d'elevació i/o descens (a més els cinturons de seguretat), per tant apareix el risc de caiguda d'alçada i el mateix no està protegit amb medis de protecció col·lectiva.





Els components seran:
-Arnés anti-caigudes: dispositiu de pressió del cos destinat a parar les caigudes. Pot estar constituït per bandes, elements d'ajust i d'enganxament i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta.
-Dispositiu anti-caigudes.
-Absorbidor d'energia: Equip que, amb la seva deformació o destrucció, absorbeix una part important de l'energia desenvolupada en la caiguda.
-Connector: equip que permet unir entre sí els diferents components que formen el sistema anti-caigudes, i a aquest sistema amb un punt d'ancoratge segur. Aquesta connexió pot efectuar-se utilitzant un dispositiu anti-caigudes o un absorbidor d'energia. Disposa de tanca
automàtica i de bloqueig manual o automàtic.

- TIPUS:

-Dispositiu anti-caigudes retràctil: equip proveït d'una funció de bloqueig automàtic i un mecanisme automàtic de tensió i de replegament per l'element d'ancoratge retràctil.
Dit element d'ancoratge retràctil pot ser un cable metàl·lic, una banda o una corda de fibres sintètiques.
El dispositiu anti-caigudes retràctil pot portar incorporat un element de dissipació d'energia, be en el propi dispositiu anti-caigudes o en l'element d'ancoratge retràctil.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant: dispositiu proveït d'una funció de bloqueig automàtic i un element de guia. El dispositiu anti-caigudes lliscant es desplaça al llarg de la línia d'ancoratge, acompanya a l'usuari sense requerir intervenció manual durant els canvis de posició cap a dalt o cap avall i es bloqueja automàticament sobre la línia d'ancoratge quan es produeix una caiguda.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant sobre línia d'ancoratge rígida: equip format per una línia d'ancoratge rígida i un dispositiu anti-caigudes lliscant amb bloqueig automàtic que està unit a la línia d'ancoratge rígida.
Aquesta línia d'ancoratge rígida pot ser un rail o un cable metàl·lic i es fixa en una estructura de forma que quedin limitats els moviments laterals de la línia. Un element de dissipació d'energia pot estar incorporat en el dispositiu anti-caigudes lliscant o en la seva línia d'ancoratge.

-Dispositiu anti-caigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible: equip format per una línia d'ancoratge flexible i un dispositiu anti-caigudes lliscant amb bloqueig automàtic que està unit a la línia d'ancoratge flexible.

Aquesta línia d'ancoratge flexible pot ser una corda de fibres sintètiques o un cable

- UTILITZACIÓ I RISCOS QUE HA DE COBRIR:

El dispositiu d'ancoratge de l'equip de protecció individual contra caigudes ha de poder resistir les forces que s'originen al retenir la caiguda d'una persona.
Els punts d'ancoratge han de ser sempre segurs i fàcilment accessibles.
Els elements d'ancoratge no es deuran de passar per voreres o arestes aguts.

Els arnesos anti-caigudes i les línies d'ancoratge es deuran emmagatzemar penjats, en lloc sec i fresc i lluny de fonts de calor. Es deuran protegir del contacte amb substàncies
agressives (p. ex. àcids, lleixius, fluids de soldadura, olis) i de la llum solar directa durant el seu emmagatzematge.
Els EPI contra caigudes fets de materials tèxtils es poden rentar en rentadora, utilitzant un
detergent per a teixits delicats i envolten en una bossa per a evitar les agressions mecàniques. Una temperatura de rentat recomanada es 30ºC. Per sobre dels 60ºC, l'estructura de les fibres artificials (poliester, poliamida) dels components de l'equip poden resultar danyats.
Els components tèxtils dels equips fets de fibra sintètica, encara quan no es sotmeten a sol·licitacions, sofreixen cert envelliment, que depèn de l'incidencia de la radiació ultraviolada i de les accions climàtiques i mediambientals.

Els riscos que ha de cobrir són:
- Lesions del cos per caiguda d'alçada.
- Riscos per a la salut o molèsties vinculades a l'ús de EPI contra caigudes d'alçada.

- CRITERIS DE REBUIG:

- Normalment els equips de protecció no s'haurien d'intercanviar entre varis treballadors, doncs la protecció òptima s'aconsegueix gràcies a l'adaptació del tamany i ajust individual de cada equip.
- Limitació de la llibertat de moviment.
- Dispositiu d'enllaç curt.
- Insuficient confort d'us per la seva concepció ergonòmica.
- Falta d'higiene, brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.
- Alteració de la funció protectora degut a l'envelliment.
- Mala elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari.
- Està prohibit utilitzar un cinturó com a dispositiu anti-caigudes.
- Està prohibit utilitzar l'anella porta-eines com element d'ancoratge.
- Està prohibit posar traves al lliure funcionament de les tanques.
- Deurà ser retirat del servei tot equip que hagi arribat a la data de caducitat d'us.

- NORMATIVA:

R.D. 773/1997. Annexes I.8 à Utilització d'Equips de Protecció Individual.
UNE-EN 354-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Elements de subjecció.
UNE-EN 353-1:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti caigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígid.
UNE-EN 353- 2:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti-caigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.
UNE-EN 354:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Elements d'anclatje.
UNE-EN 360:1992 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Dispositius anti-caigudes retràctils.
UNE-EN 795:1992 à Punts d'ancoratge dels sistemes de seguretat anti-caigudes.
UNE-EN 355-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Absorció d'energia.

UNE-EN 358-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Sistemes de subjeció.
UNE-EN 361-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Arnesos anticaigudes.
UNE-EN 363-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Sistemes anticaigudes.
UNE-EN 365-1:1993 à Equips de protecció individual contra caigudes des d'alçada. Requisits generals per a instruccions d'ús i marcat.

6. PRESSUPOST

El pressupost per a les feines de Seguretat i Salut ascendeix (IVA INCLÒS) a 3.380'74 € (TRES-MIL TRES-CENTS VUITANTA AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS D'EURO.

Esplugues de Llobregat, a juliol del 2025

Alex Lopez-Grado i Padreny
Arq. C.O.A.C. 61.227-8

PRESSUPOST Data: 12/07/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ESS_HOSP DE DIA MEDIC. IGUALADA
Capítol	01	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	06.01	u	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 1)	265,00	1,000	265,00
2	06.02	u	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (P - 2)	767,45	1,000	767,45
3	06.03	u	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (P - 3)	457,92	1,000	457,92
4	06.04	u	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (P - 4)	306,34	1,000	306,34
5	06.05	u	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. (P - 5)	513,37	1,000	513,37
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**2.310,08**

HOSP DE DIDA MEDIC. IGUALADAPRESSUPOST ESTUDI BÀSIC SS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		2.310,08
13 % Despeses generals SOBRE 2.310,08		300,31
6 % Benefici industrial SOBRE 2.310,08		138,60
Subtotal		2.748,99
21 % IVA SOBRE 2.748,99		577,29
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	3.326,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRES MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)