# PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

| | |
|---|---|
| DATA | MAIG 2025 |
| PROMOTOR | BARCELONA ACTIVA SAU |
| POBLACIÓ | BARCELONA |
| PROVÍNCIA | BARCELONA |
| DOCUMENTS | MEMORIA, PLANOLS, PLEC I PRESSUPOST |
| ENGINYERA. | MIRNA PEDRÓS PONS |
| REDACTORA | ENGINYERA T. INDUSTRIAL |
| COL·LEGIADA | 19428 - L |

PEDROS PONS MIRNA MARIA - 78086032C

Firmado digitalmente por PEDROS PONS MIRNA MARIA - 78086032C
Fecha: 2025.05.08 11:45:38 +02'00'

C/ Freixa, 22, edifici 1, local 4 - 08021 Barcelona - Tel. +34 936 538 372
C/ Pompeu Fabra, 16 - 25240 Linyola, Lleida - Tel. +34 973 575 919
NIF: B-25648270

web: www.wessproject.es e-mail: info@wessproject.es

# ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS

ÍNDEX PLÀNOLS.

01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
02 INCUBADORA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
03 SEU CENTRAL – SOTERRANI 2 – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
04 SEU CENTRAL – SOTERRANI 1 – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
05 SEU CENTRAL – SEMISOTERRANI – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
06 SEU CENTRAL – PLANTA BAIXA – DISTRIVUCIÓ ELEMENTS
07 SEU CENTRAL – PLANTA PRIMERA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
08 SEU CENTRAL – PLANTA SEGONA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
09 SEU CENTRAL – PLANTA TERCERA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
10 PARC TECONLÒGIC – PLANTA BAIXA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS
11 PARC TECNOLÒGIC – PLANTA PRIMERA – DISTRIBUCIÓ ELEMENTS

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

PRESSUPOST

RESUM PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



C/ Freixa, 22, edifici 1, local 4 - 08021 Barcelona - Tel. +34 936 538 372
C/ Pompeu Fabra, 16 - 25240 Linyola, Lleida - Tel. +34 973 575 919
NIF: B-25648270
web: www.wessproject.es e-mail: info@wessproject.es

# DOCUMENT NÚMERO 1
# **MEMÒRIA I ANNEXOS**

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES
Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

# MEMÒRIA

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES
Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

## 1. ANTECEDENTS

Es redacta el present projecte executiu referent a l'actualització de les lectores i targetes d'accés a la Seu Central i la instal·lació de central d'intrusió CRA i elements de detecció d'intrusió a la Seu Central i el Parc Tecnològic.

La Seu Central es troba ubicada al C/Llacuna, 164, i el Parc Tecnològic es troba ubicat a C/ de Marie Curie, 8-14 de la localitat de Barcelona.

Aquesta actualització de les lectores i targetes d'accés es dur a terme degut a que la instal·lació de les lectores esta obsoleta degut a la tecnologia actual i la instal·lació de la central d'intrusió es vol que estigui connectada a una Centrar de Recepció d'alarmes (CRA)

## 2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte executiu és el de definir les característiques principals de les noves lectores a instal·lar a la Seu Central per la seva actualització i les característiques i ubicació dels elements de detecció de presencia i la central d'intrusió a instal·lar a la Seu Central i els elements al Parc Tecnològic.

Les plantes objecte del projecte a la Seu Central son totes les plantes i a la planta baixa de l'edifici de la Incubadora ubicat en la mateixa direcció.

Les plantes on s'actuarà al Parc Tecnològic son la planta baixa i la planta primera de l'edifici.

## 3. NORMATIVA APLICABLE

El present projecte recull les característiques dels materials i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Normes UNE d'aplicació

## 4. DADES GENERALS

### 4.1 Emplaçament:

**Seu Central**

| | |
|---|---|
| ***Carrer*** | C/ Llacuna, 164 |
| ***Població*** | Barcelona |
| ***Codi postal*** | 08018 |

| | |
|---|---|
| ***Província*** | Barcelona |
| ***Activitat econòmica*** | Administratiu |

**Parc Tecnològic**

| | |
|---|---|
| ***Carrer*** | C/ Marie Curie, 8-14 |
| ***Població*** | Barcelona |
| ***Codi postal*** | 08042 |
| ***Província*** | Barcelona |
| ***Activitat econòmica*** | Administratiu |

### 4.2 Promotor i titular

| | |
|---|---|
| ***Promotor*** | BARCELONA ACTIVA SAU SPM |
| ***Carrer*** | C/ Llacuna, 162 |
| ***Població*** | Barcelona |
| ***Codi postal*** | 08018 |
| ***NIF.*** | A58295296 |
| ***Província*** | Barcelona |

### 4.3. Responsable tècnic de la instal·lació

| | |
|---|---|
| ***Nom i cognoms*** | Mirna Pedrós Pons<br>Enginyer Tècnic Industrial |
| ***Nº Col·legiat*** | 19.428-L |
| ***Carrer*** | C/ Freixa, 22-24, Edifici 1, Local 4 |
| ***Població*** | Barcelona |
| ***Codi postal*** | 08021 |
| ***Província*** | Barcelona |
| ***Telèfon*** | 646 19 02 98 |

## 5. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

**Seu Central**

L'edifici objecte d'aquest projecte és d'ús administratiu i disposa de vuit plantes, Planta soterrani-3, Planta Soterrani-2, Planta Soterrani-1, Planta Baixa, Planta Primera, Planta Segona, Planta Tercera i Planta Coberta.

L'edifici té l'accés principal per Planta Baixa, pel Carrer Llacuna.

La planta soterrani-3 està destinada a aparcament.

La planta soterrani-2 està destinada a aparcament i vestidors. A més a més, també s'hi troba una zona diàfana de Porta 22.

La planta soterrani-1 hi ha les aules de Porta 22 i un espai multifuncional que s'anomena "sala món".

A planta baixa hi ha la recepció, l'auditori i el restaurant.

Per accedir a totes aquestes plantes, l'edifici disposa de dues escales laterals, una escala central de planta baixa cap a les inferiors i de diversos ascensors.

**Parc Tecnològic**

L'edifici objecte d'aquest projecte es d'ús administratiu i de formació, disposa de planta baixa, primera i segona.

L'edifici te l'accés per la planta primera al C/ Marie Curie.

Les plantes estan destinades a aules de formació. En la planta baixa es disposa d'aparcament i en la planta primera es disposa de restaurant. En totes les plantes hi ha aules de formació i despatxos per reunions.

Per accedir a les plantes es disposa d'escales i ascensors.

L'entrada de mercaderies es troba a la planta baixa amb accés pel carrer Albert Einstein.

## 6. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

### LECTORES I TARGETES ACCÉS

**Seu Central**

La seu central disposa de lectores d'accés a l'edifici en les entrades a l'edifici com les que es mostren a la imatge següent:

Aquestes lectores es troben obsoletes i necessiten una actualització a mes de posar lectores amb teclat numèric en algunes de les entrades a l'edifici i posar lectores de nova instal·lació en altres entrades on actualment no hi ha lectores.

També s'actualitzaran les targetes d'entrada per unes noves Myfare.

Per tal de poder donar servei a les noves lectores s'hauran d'instal·lar caixes de connexió per al control dels accessos (UCA) per les diferents plantes.

**SISTEMA ALARMA CRA**

**Seu Central**

La seu central disposa de una centraleta Galaxy 520 ubicada al Incubadora i aquesta centraleta es connectarà a la centraleta ubicada a la Seu Central al soterrani -1.

Actualment la seu central no disposa d'elements de detecció d'intrusió ni de contactes magnètics a les portes d'emergència.

**Parc Tecnològic**

El Parc Tecnològic disposa de sistemes de detecció d'accés i contactes magnètics i barreres de detecció en les portes d'entrada i sortides d'emergència.

## 7. ACTUACIONS DE MILLORA I REFORMA

**LECTORES I TARGETES ACCÉS**

**Seu Central**

S'instal·laran lectores de nova tecnologia en substitució de les actuals i s'instal·laran noves lectores a les entrades de la porta principal de la Seu Central i a l'accés de la Porta 22. També s'instal·laran lectores amb targeta i teclat numèric a l'entrada de la Seu Central pel carrer Llacuna i per Gran Via de les Corts Catalanes. En l'edifici de la Incubadora s'instal·larà una lectora i una caixa de connexió (UCA).

Barcelona Activa disposa de lectores de nova tecnologia en estoc, que s'utilitzaran per la instal·lació. També disposa de caixes de connexió (UCA) que també s'instal·laran.

Es subministraran 600 unitats de targetes d'accés Myfare.

S'hauran de cablejar totes les noves caixes de connexió i les noves ubicacions de les lectores.

La disposició de les lectores tant les noves com les que hi ha en estoc i les caixes de connexió estan reflectides en els plànols adjunts.

**SISTEMA ALARMA CRA**

**Seu Central**

Per al sistema d'alarma connectat a una central de recepció d'alarmes s'utilitzarà la centraleta ubicada a l'edifici de la Incubadora i es farà una connexió des d'aquesta centraleta Galaxy 520 fins a la centraleta ubicada al soterrani -1 de la Seu Central que actualment es troba connectada a Dorlet. Aquesta connexió es farà per passos d'instal·lacions existents.

S'instal·laran detectors de presència en totes les porta d'accés i contactes magnètics en les portes de sortida d'emergència.

El teclat de l'alarma s'ubicarà a l'edifici de la Incubadora.

La disposició dels elements de detecció i contactes magnètics estan reflectides en els plànols adjunts.

**Parc Tecnològic**

En el Parc Tecnològic s'instal·laran dos polsadors d'emergència. Un situat a la porta d'entrada del c/ Marie Curie, i el segon a l'entrada de mercaderies al c/ Albert Einstein.

En l'entrada per Marie Curie s'instal·larà un detector de presencia.

El Parc Tecnològic disposa de una centraleta Galaxy de doble via amb comunicació

## 8. RESIDUS PREVISTOS

Tota obra realitzada genera diferents tipologies de residus depenent dels materials que es trobin a les zones a actuar. En el cas que ens ocupa, les fases d'execució dels treballs afectaran diferents àrees les quals resten compostes per materials varis que, conseqüentment, generaran diverses tipologies de residus. Es donarà compliment a la normativa vigent d'aplicació mitjançant la separació d'aquells que ho precisin i es traslladaran als centres de reciclatge oportuns per la seva valorització.

## 9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Les obres contingudes en el present projecte tindran una durada de DOS (2) mesos, comptats a partir de la data de signatura del contracte.

L'execució de les diferents unitats d'obra s'adaptarà a allò disposat en el Plec de Condicions.

## 10. CONTROL DE QUALITAT

El projecte incorpora partides de posta en marxa de la instal.lació i de control de qualitat de les mateixes.

Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista.

## 11. REVISIÓ DE PREUS

Degut a que el termini d'execució d'obra és inferior a un any, no es procedent la revisió de preus.

## 12. SEGURETAT I SALUT

El projecte incorpora en annex l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'actualització d'instal.lacions i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

Aquest estudi conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener, i d'altra normativa vigent.

El pressupost per la seguretat i salut es de **mil cinc-cents setanta-cinc euros** (**1.100,00 €**) del PEM.

## 13. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

D'acord amb l'Article 58 del Reglament General de Contractació del Estat, l'obra a executar descrita al present projecte es considera complet i, per tant, susceptible de ser entregat per ús o servei públic, independentment de que pugui ser objecte de futures ampliacions, constant de tots i cadascun dels elements precisos.

## 14. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material per a l'actualització de les instal·lacions de l'edifici de la Seu Central i del Parc Tecnològic de Barcelona Activa ascendeix a la quantitat de **cinquanta-un mil set-cents vuitanta-sis euros amb cinquanta-set cèntims** (**51.786,57 €**).

El Pressupost d'Execució per Contracte per l'actualització de les instal·lacions de l'edifici de la Seu Central i del Parc Tecnològic de l'edifici de la Seu Central de Barcelona Activa ascendeix a la quantitat de **setanta-quatre mil cinc-cents seixanta-set euros amb quaranta-set cèntims** (**74.567,47 €**).

Barcelona, maig de 2025.

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L

# ANNEXOS

# ANNEX NÚMERO 1
# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

# 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

## 1.1. Identificació de les obres

Actualització del sistema de lectores i targetes d'accés i elements d'intrusió

## 1.2. Objecte

El present E.B.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.

# 2. PROMOTOR - PROPIETARI

| | | |
|---|---|---|
| Promotor | : | BARCELONA ACTIVA SAU SPM |
| NIF | : | A58295296 |
| Adreça | : | C/ Llacuna, 164 |
| Població | : | Barcelona |

# 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

| | | |
|---|---|---|
| Redactor E.S.S. | : | Mirna Pedrós Pons |
| Titulació/ns | : | Enginyera T. Industrial |
| Col·legiat núm. | : | 19428-L |
| Despatx professional | : | Wess Project SL |
| Població | : | Linyola |

## 4. DADES DEL PROJECTE

### 4.1. Autor/s del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Autor del projecte | : | Mirna Pedrós Pons |
| Titulació | : | Enginyera T. Industrial |
| Col·legiat núm. | : | 19428-L |
| Despatx professional | : | Wess Project SL |
| Població | : | Linyola |

### 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Coordinador de S & S designat pel promotor | : | Mirna Pedrós Pons |
| Titulació/ns | : | Enginyera T. Industrial |
| Col·legiat núm. | : | 19428-L |
| Despatx professional | : | Wess Project SL |
| Població | : | Linyola |

### 4.3. Tipologia de l'obra

Millora i reforma de la instal·lació de climatització del restaurant de la planta baixa de l'edifici de Barcelona Activa.

### 4.4. Situació

**Seu Central.**

| | | |
|---|---|---|
| Emplaçament | : | Carrer Llacuna, 164 |
| Codi Postal | : | 08018 |
| Població | : | Barcelona |

**Parc Tecnològic**

| | | |
|---|---|---|
| Emplaçament | : | Carrer Marie Curie, 8-14 |
| Codi Postal | : | 08042 |
| Població | : | Barcelona |

## 4.6. Subministrament i Serveis

| | | |
|---|---|---|
| Aigua | : | No aplica |
| Gas | : | No aplica |
| Electricitat | : | No aplica |
| Sanejament | : | No aplica |

## 4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital del Mar

Passeig Marítim de la Barceloneta, 25, 29, 08003 Barcelona

Tel. 932 483 000

CAP Poblenou

Carrer de Lope de Vega, 138, 08005 Barcelona

Tel. 934 337 700

CAP El Clot

Carrer del Concili de Trento, 25, 08018 Barcelona

Tel. 933 037 301

Parque de Bomberos de Levante

Carrer de Castella, 6, 08018 Barcelona

Tel. 112

Comisaría de los Mossos d'Esquadra

Carrer de Bolívia, 30, 32, 08018 Barcelona

Tel. 934 868 435

Guàrdia Urbana

Carrer d'Espronceda, 148, 08018 Barcelona

112

### 4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material de les obres descrites en el present projecte ascendeix a la quantitat de **cinquanta-un mil set-cents vuitanta-sis euros amb cinquanta-set cèntims** (**5** (51.786,57 €).

### 4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és el següent:

- DOS MESOS

### 4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

### 4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Instal.ladors de de control d'accés i alarma

## 5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

## 6. ÀREES AUXILIARS

### 6.1. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 $m^2$ de superfície i 10 $m^3$ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 $m^2$ per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 $m^3$, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 6.2. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

## 7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

## 8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

### 8.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.

– Entorn de drogodependència habitual.

### 8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.

i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *Explosius*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 9. CONDICIONS DE L'ENTORN

**Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

**Situació de casetes i contenidors**

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

### 9.1. Serveis afectats

No es preveuen serveis afectats en la parcel.la.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 9.2. Servituds

No es preveuen servituds en la parcel.la.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

## 10. UNITATS CONSTRUCTIVES

INSTAL·LACIÓ DE CLIMAITZACIO

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIO

## 11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

## 12. MEDIAMBIENT LABORAL

### 12.1. Agents atmosfèrics

No existeixen agents atmosfèrics que puguin afecta a l'obra més enllà de les inclemències climàtiques subtils que es produeixen en una ciutat de clima mediterrani.

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

### 12.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

| | | |
|---|---|---|
| 25-50 lux | : | En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual. |
| 100 lux | : | Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals. |
| 100 lux | : | Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals. |
| 200 lux | : | Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals. |
| 300 lux | : | Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. |
| 500 lux | : | Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals. |
| 1000 lux | : | En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes. |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

## 12.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

| | | |
|---|---|---|
| Compressor | ..... | 82-94 dB |
| Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) | ..... | 82 dB |
| Formigonera petita < 500 lts. | ..... | 72 dB |
| Formigonera mitjana > 500 lts. | ..... | 60 dB |
| Martell pneumàtic (en recinte angost) | ..... | 103 dB |
| Martell pneumàtic (a l'aire lliure) | ..... | 94 dB |
| Esmeriladora de peu | ..... | 60-75 dB |

| | | |
|---|---|---|
| Camions i dumpers | ..... | 80 dB |
| Excavadora | ..... | 95 dB |
| Grua autoportant | ..... | 90 dB |
| Martell perforador | ..... | 110 dB |
| Mototrailla | ..... | 105 dB |
| Tractor d'orugues | ..... | 100 dB |
| Pala carregadora d'orugues | ..... | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics | ..... | 84-90 dB |
| Pistoles fixaclaus d'impacte | ..... | 150 dB |
| Esmeriladora radial portàtil | ..... | 105 dB |
| Tronçadora de taula per a fusta | ..... | 105 dB |

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

### 12.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si $O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \, Si\,O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

| ACTIVITAT | MESURA PREVENTIVA |
|---|---|
| Neteja de locals | Ús d'aspiradora i regat previ |

| | |
|---|---|
| Manutenció de runes | Regat previ |
| Demolicions | Regat previ |
| Treballs de perforació | Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua |
| Manipulació de ciment | Filtres en sitges o instal·lacions confinades |
| Raig de sorra o granalla | Equips semiautònoms de respiració |
| Tall o polit de materials ceràmics o lítics | Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall |
| Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica | Aspiració localitzada |
| Circulació de vehicles | Regat de pistes |
| Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques | Aspiració localitzada |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 12.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

### 12.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en

indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants

se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

## 12.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.

- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.

- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

## 13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

- Lliurar el material, no tirar-lo.

– Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

– Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

– En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

– S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

– En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

– Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

– Automatització i mecanització dels processos.

– Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

– Utilització d'ajudes mecàniques.

– Reducció o redisseny de la càrrega.

– Actuació sobre l'organització del treball.

– Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

– Ús correcte de les ajudes mecàniques.

– Ús correcte dels equips de protecció individual.

– Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.

– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

***<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>***

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

***Manejament de càrregues sense mitjans mecànics***

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

## 14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

| Codi | UA | Descripció |
|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |
| HX11X022 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries |
| HX11X038 | u | Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades |
| HX11X052 | u | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat |

## 15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones

o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats als plànols annexos al present Estudi de Seguretat i Salut.

## 16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats als plànols annexos al present Estudi de Seguretat i Salut.

## 17. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

*l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels*

*mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

*m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

*n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

*1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*

*2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*

*3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*

*4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*

*5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*

*6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*

*7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*

*8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*

*9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*

*10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

**INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO**

INSTALACIÓ EQUIPS DE CLIMATITZACIO I ELS TREBALLS DE PALETERIA NECESSARIS PER DUR A TERME LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIO

## 18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin

de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

## 19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Durant l'execució de les obres descrites en el present estudi, no es contempla una possible afectació a la via pública.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

## 20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 20.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.

- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

### 20.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

## 22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

## 23. SIGNATURES

Barcelona, maig 2025

L'enginyera redactora

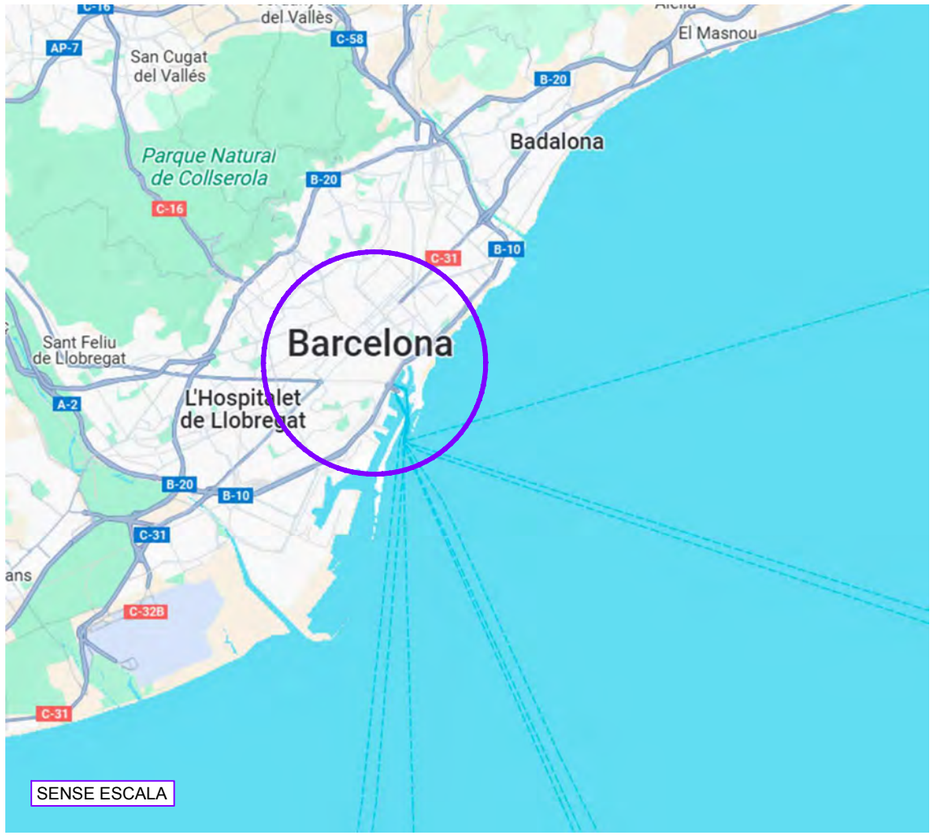
Mirna Pedrós Pons

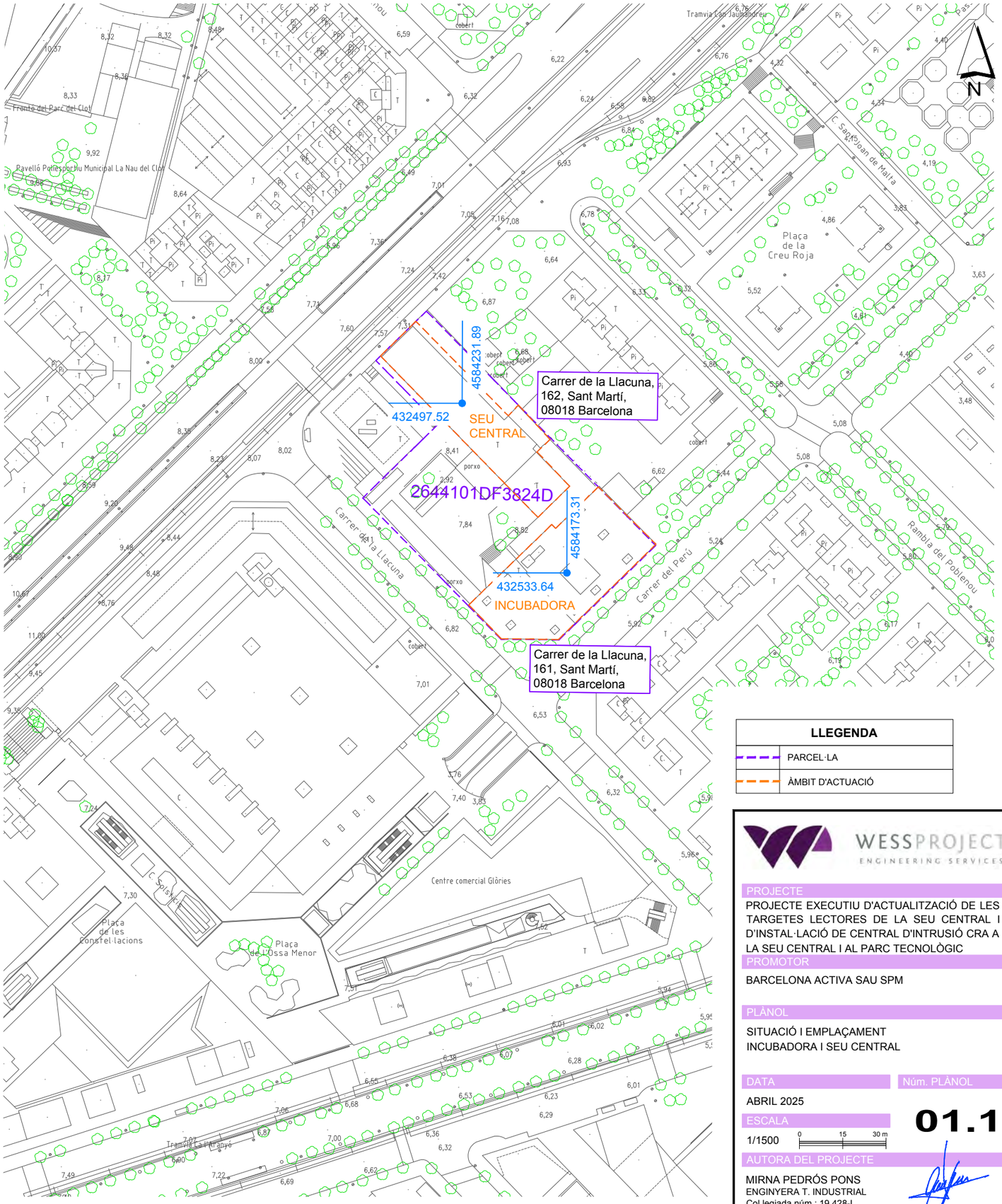
Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L

# DOCUMENT NÚMERO 2
# **PLÀNOLS**

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES
Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es




| LLEGENDA | |
|---|---|
| - - - | PARCEL·LA |
| - - - | ÀMBIT D'ACTUACIÓ |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

**PROJECTE**

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

**PROMOTOR**

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

**PLÀNOL**

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
INCUBADORA I SEU CENTRAL

**DATA**

ABRIL 2025

**Núm. PLÀNOL**

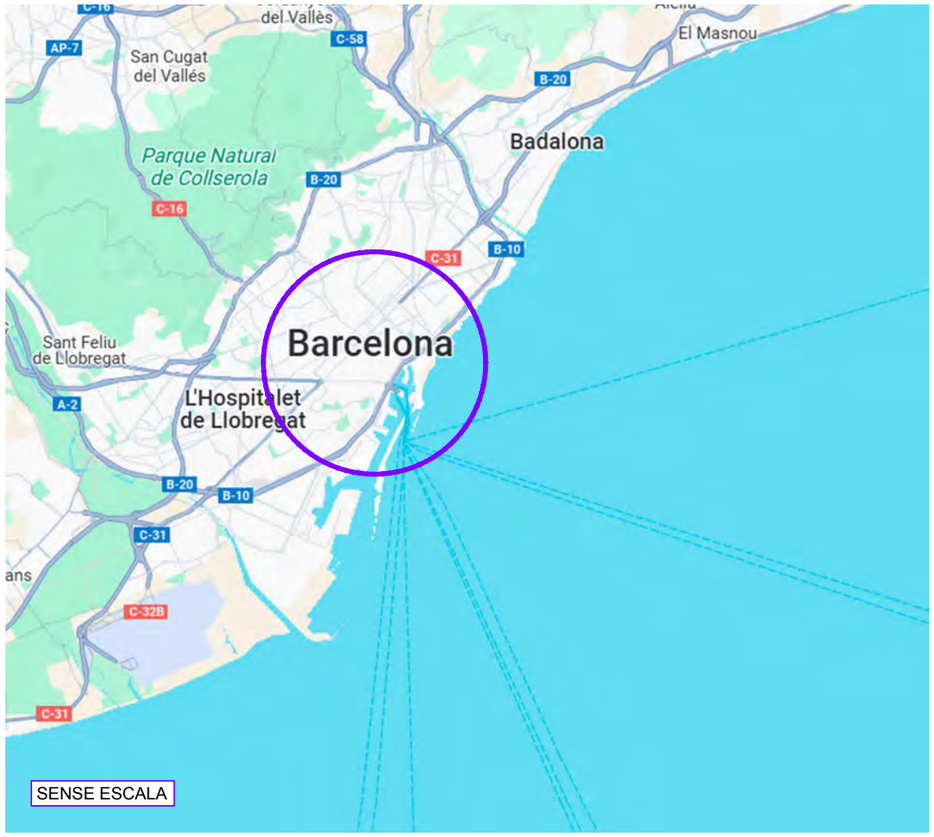
01.1

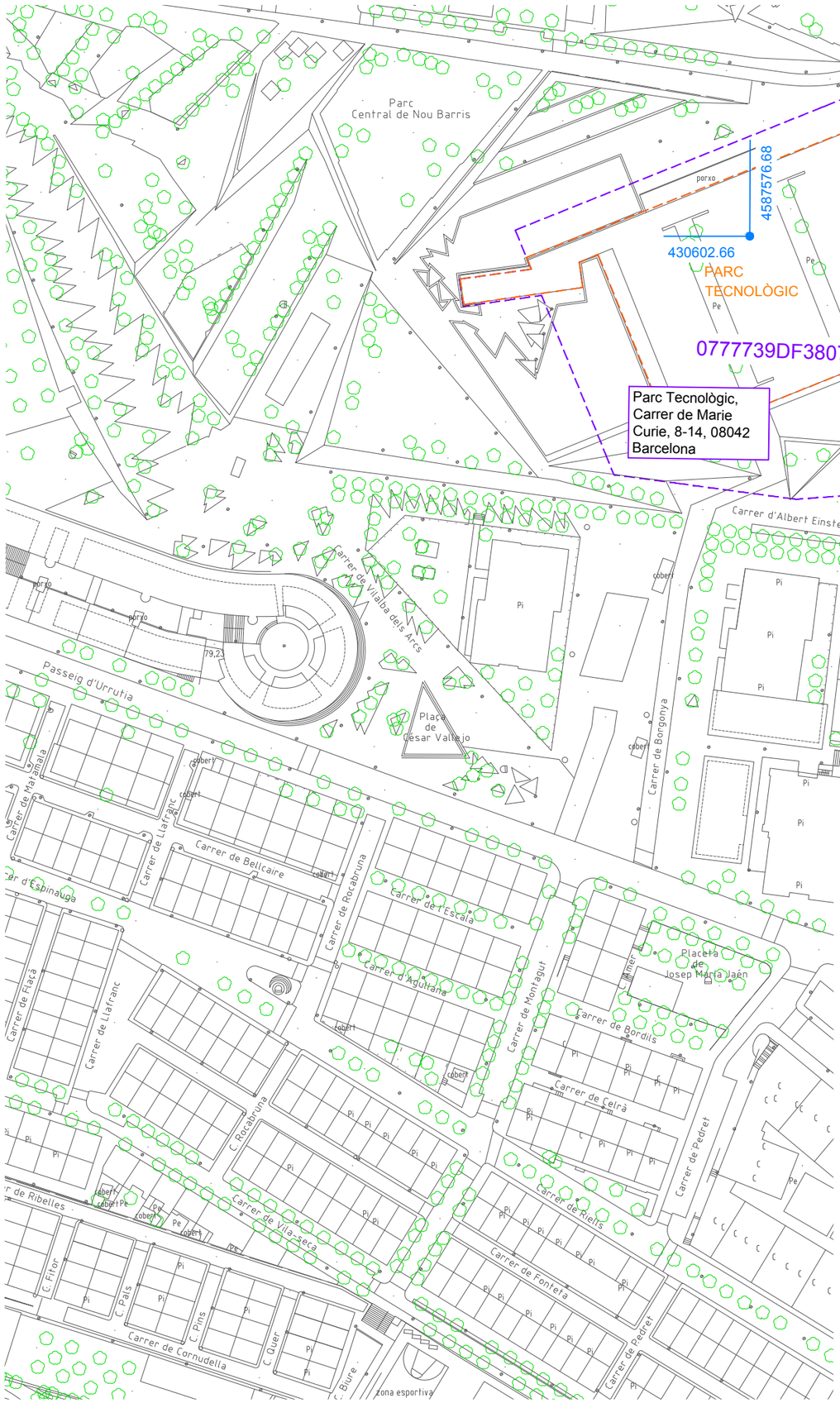
**ESCALA**

1/1500 (0 – 15 – 30 m)

**AUTORA DEL PROJECTE**

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




| LLEGENDA | |
|---|---|
| | PARCEL·LA |
| | ÀMBIT D'ACTUACIÓ |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
PARC TECNOLÒGIC

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

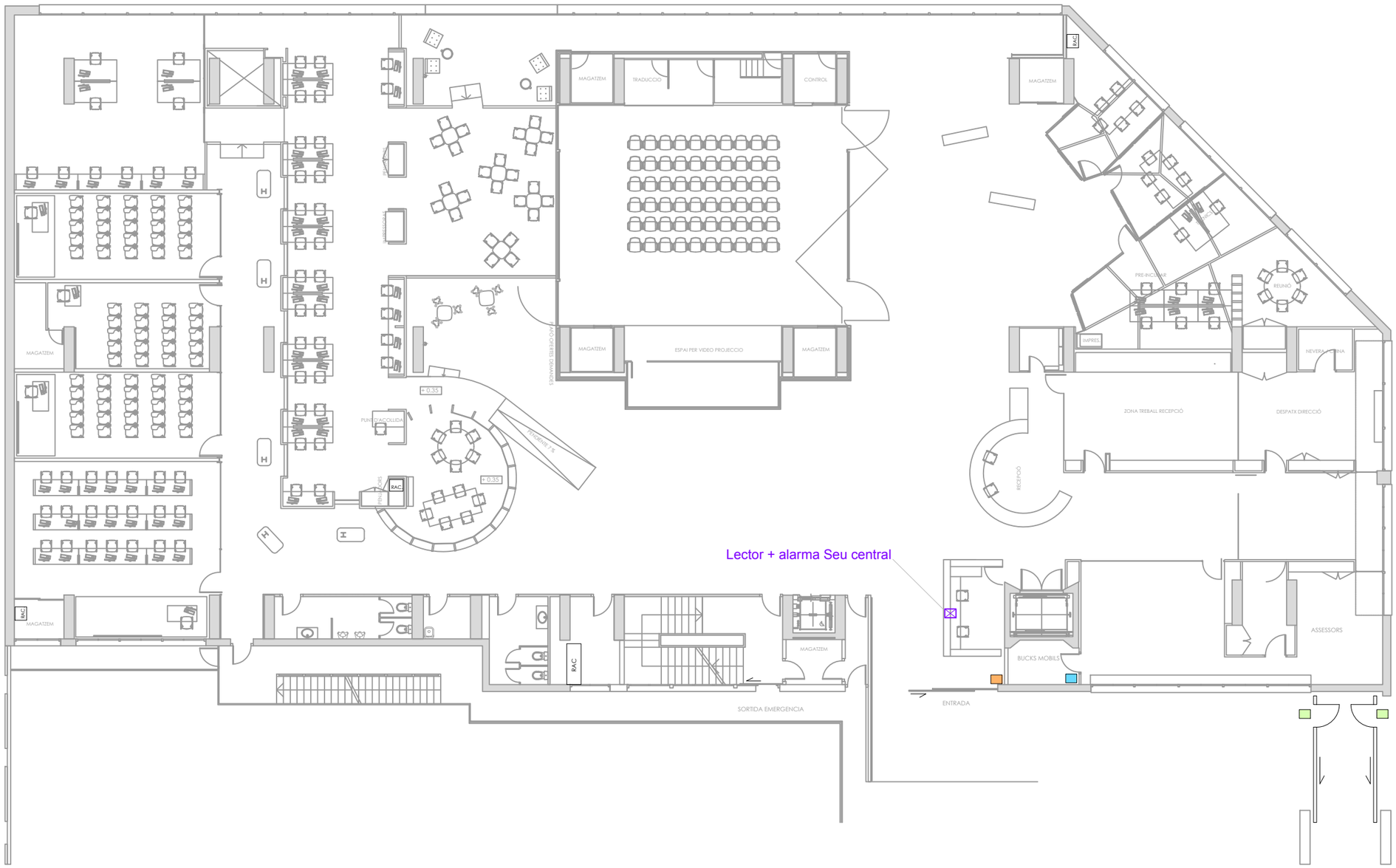
**01.2**

ESCALA

1/1500 (0 – 15 – 30 m)

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

PLANTA BAIXA
INCUBADORA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

02

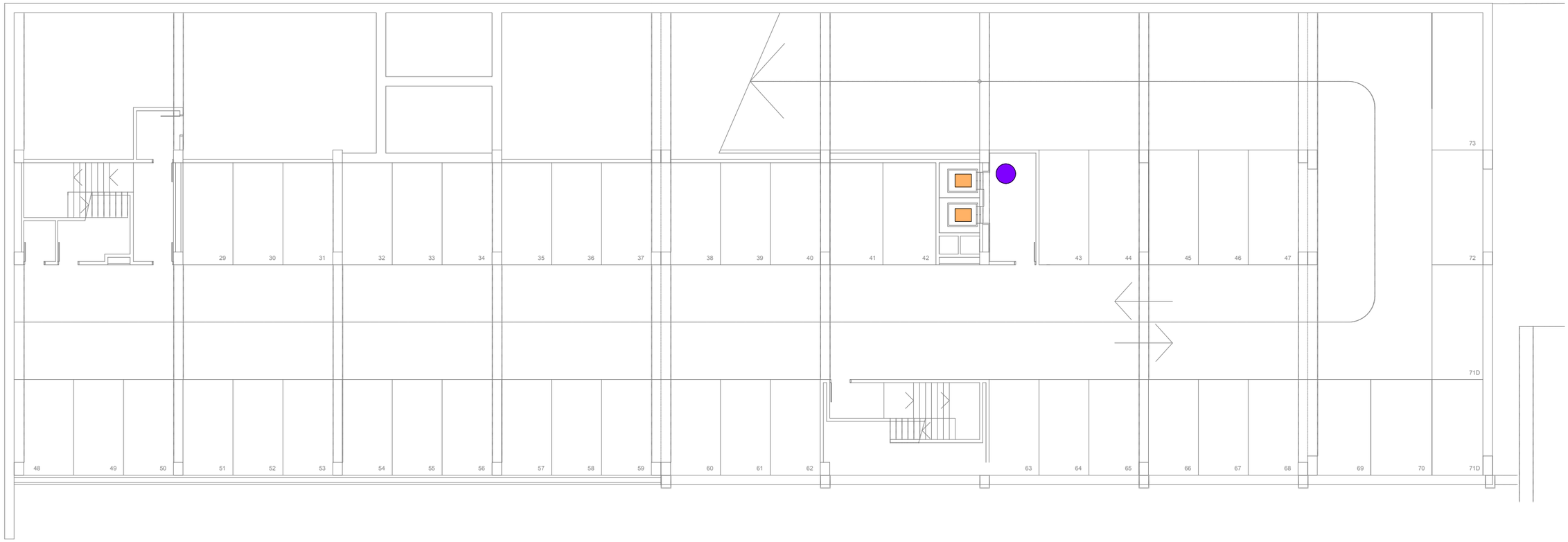
ESCALA

1/200

0 2 4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
SOTERRANI 2

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

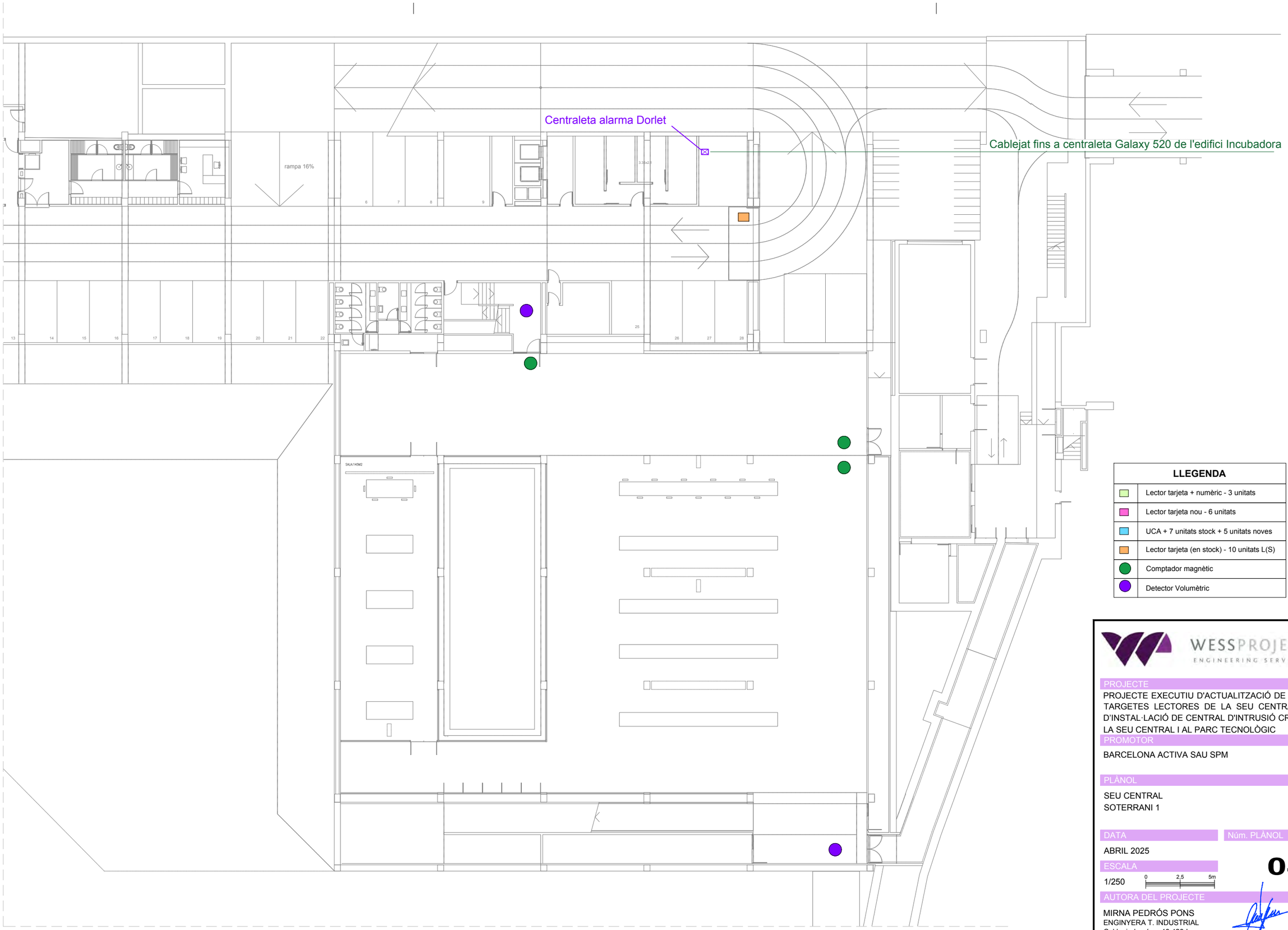
03

ESCALA

1/200 0 2 4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
SOTERRANI 1

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

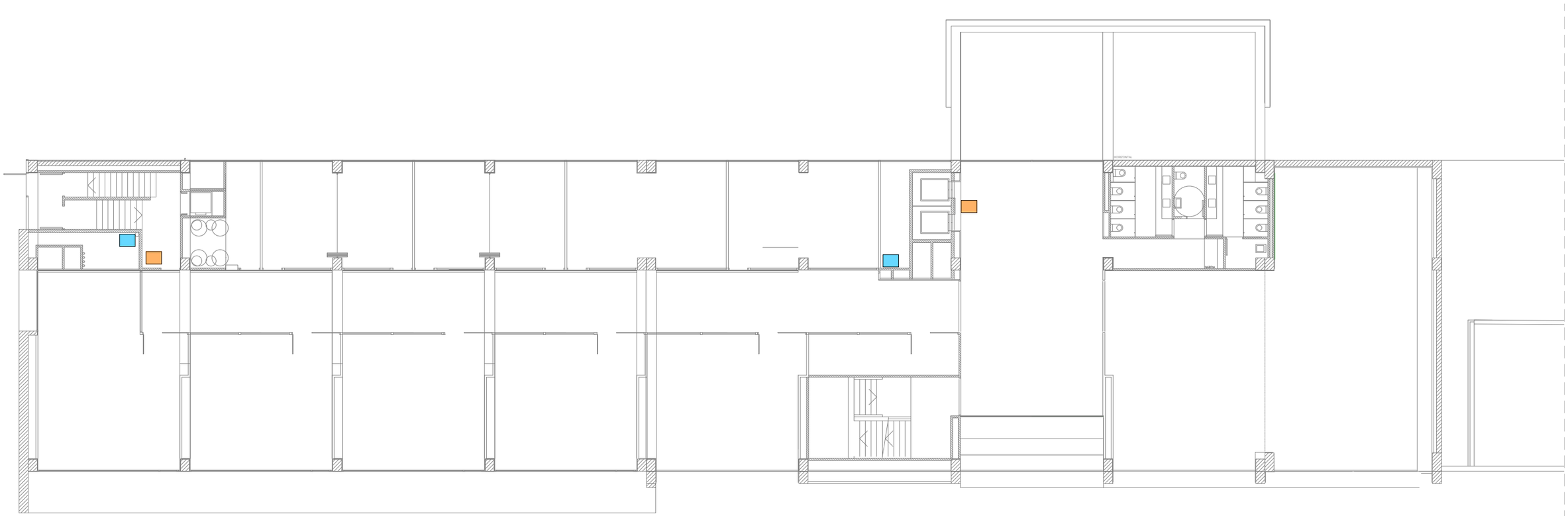
04

ESCALA

1/250 0 2,5 5m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L



| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
SEMISOTERRANI

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

05

ESCALA

1/250 0 2,5 5m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
PLANTA BAIXA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

06

ESCALA

1/250 (0 – 2,5 – 5m)

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
PLANTA PRIMERA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

07

ESCALA

1/250 (0 – 2,5 – 5m)

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
PLANTA SEGONA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

08

ESCALA

1/250 0 2,5 5m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

| LLEGENDA | |
|---|---|
| | Lector tarjeta + numèric - 3 unitats |
| | Lector tarjeta nou - 6 unitats |
| | UCA + 7 unitats stock + 5 unitats noves |
| | Lector tarjeta (en stock) - 10 unitats L(S) |
| | Comptador magnètic |
| | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

SEU CENTRAL
PLANTA TERCERA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

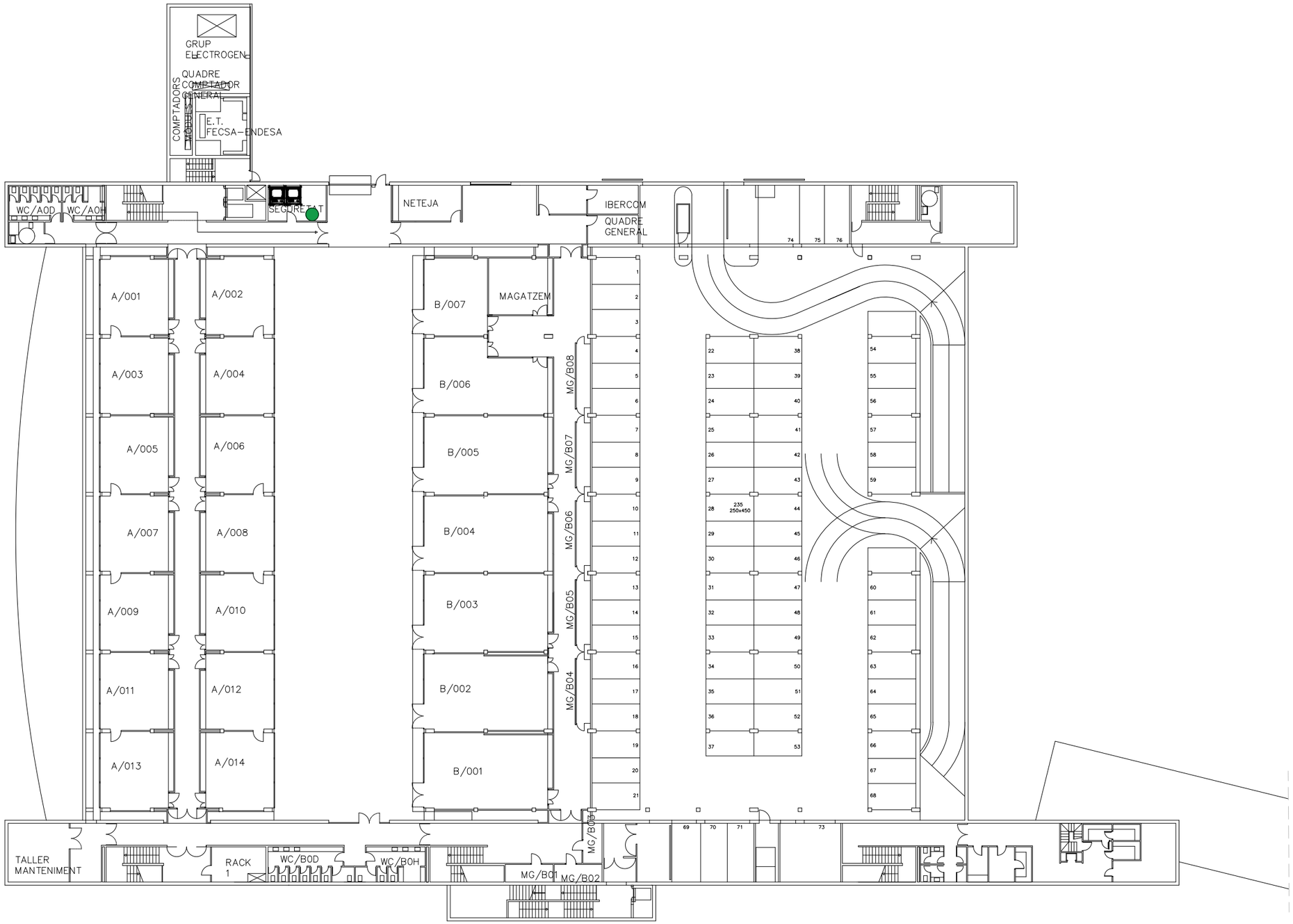
09

ESCALA

1/250 (0 – 2,5 – 5m)

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




| LLEGENDA | |
|---|---|
| ● | Pulsador de pànic |
| ● | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

PLÀNOL

PARC TECNOLÒGIC
PLANTA BAIXA

DATA

ABRIL 2025

Núm. PLÀNOL

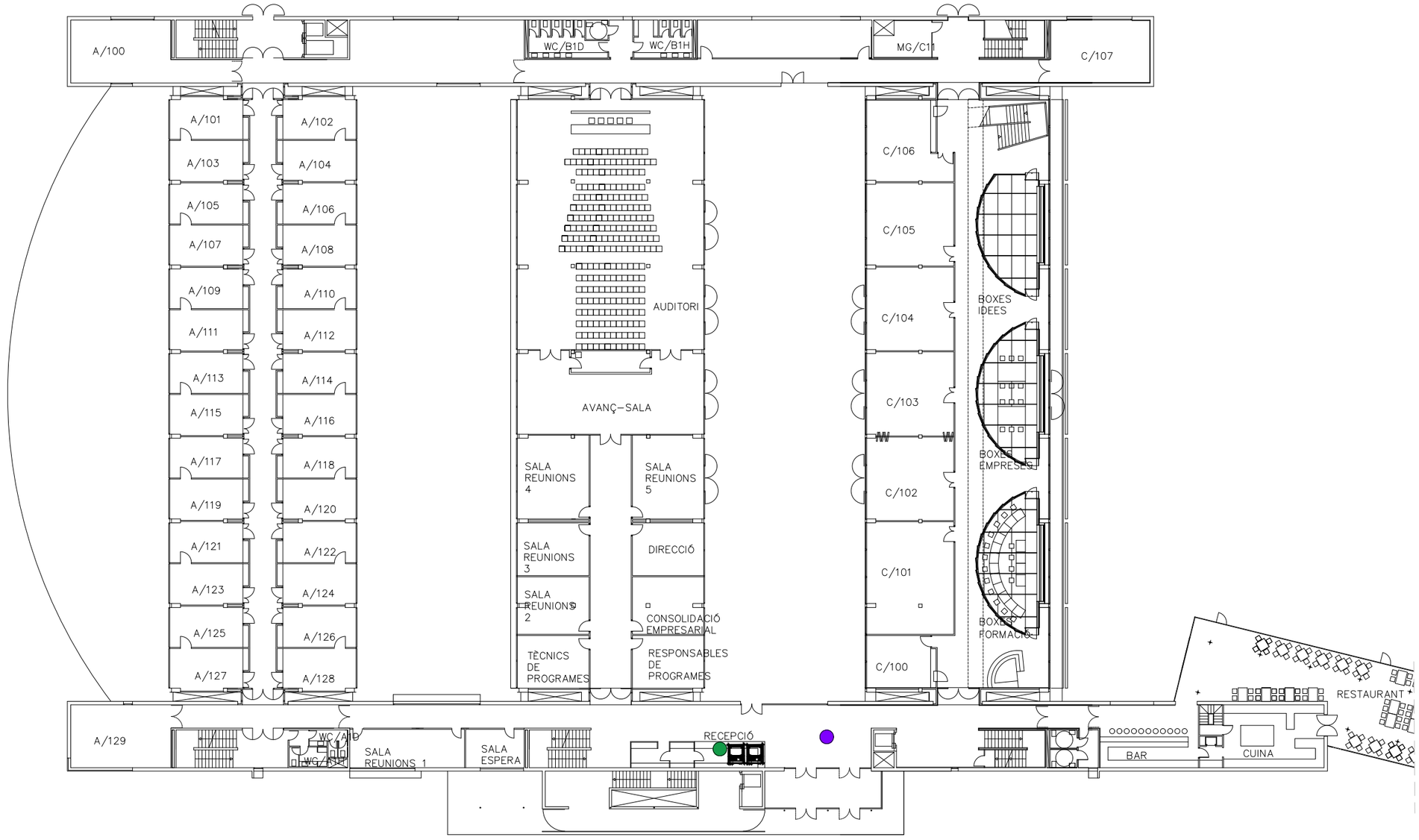
10

ESCALA

1/400 (0 – 4 – 8 m)

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L




N

| LLEGENDA | |
|---|---|
| ● | Pulsador de pànic |
| ● | Detector Volumètric |

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

**PROJECTE**

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUALITZACIÓ DE LES TARGETES LECTORES DE LA SEU CENTRAL I D'INSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'INTRUSIÓ CRA A LA SEU CENTRAL I AL PARC TECNOLÒGIC

**PROMOTOR**

BARCELONA ACTIVA SAU SPM

**PLÀNOL**

PARC TECNOLÒGIC
PLANTA PRIMERA

**DATA**

ABRIL 2025

**Núm. PLÀNOL**

11

**ESCALA**

1/400 (0 – 4 – 8 m)

**AUTORA DEL PROJECTE**

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

# DOCUMENT NÚMERO 3
# **PLEC DE CONDICIONS**

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES
Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

# ÍNDEX

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**
**CAPÍTOL 1. CONDICIONS GENERALS**

1.1 OBJECTE

1.2 DOCUMENTS

1.3 CONDICIONS NO ESPECIFICADES

1.4 NORMATIVA

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

CONTROL DE QUALITAT

MAQUINÀRIA D OBRA

BÚSTIES

PROJECTES I DIRECCIONS D OBRES

SEGURETAT I SALUT

ACCIONS EN L EDIFICACIÓ

ACER

AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ

BLOCS DE FORMIGÓ

FORMIGONS I MORTERS

GUIXOS I ESCAIOLES

OBRES DE FÀBRICA DE MAÓ

VIDREAPARELLS A PRESSIÓ

APARELLS ELEVADORS

ENLLUMENAT PÚBLIC

COMUNICACIONS

INSTAL·LACIONS ÀUDIO VISUALS

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ DE FUMS I GASOS

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

INSTAL·LACIONS DE GAS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

PARALLAMPS RADIOACTIUS

XARXA PÚBLICA DE SANEJAMENT

CARÀCTER GENERAL

**CAPÍTOL 2. CONDICIONS FACULTATIVES**

2.1 ATRIBUCIONS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

2.2 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

2.3 ATRIBUCIONS I OBLIGACIONS DE LA PROPIETAT

**CAPÍTOL 3. CONDICIONS ECONÒMICO-ADMINISTRATIVES**

3.1 CONDICIONS GENERALS

3.2 CRITERIS DE MEDICIÓ

3.3 CRITERIS DE VALORACIÓ

**CAPÍTOL 4. CONDICIONS LEGALS**

4.1 RECEPCIÓ DE L'OBRA

4.2 NORMES, REGLAMENTS I D ALTRES DISPOSICIONS VIGENTS

**CAPÍTOL 5. CONDICIONS TÈCNIQUES**

5.1 CONDICIONS GENERALS

# PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## CAPÍTOL 1. CONDICIONS GENERALS

### 1.1 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que cal que compleixin els materials utilitzats en la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació en obra i les que comandaran en l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres auxiliars.

### 1.2 DOCUMENTS

Els documents que han de servir de base per a la realització de les obres són, junt amb el present Plec de Condicions, la Memòria Descriptiva, els Plànols i el Pressupost. La Direcció Facultativa podrà subministrar els plànols o documents d'obra que consideri necessaris al llarg d'aquesta, i el Llibre d'Ordres i Assistències, que estarà en tot moment en l'obra, podrà fixar totes les ordres o instruccions que cregui oportunes amb indicació de la data i la signatura d'aquesta Direcció, així com la de l'"assabentat" del contractista, encarregat o tècnic que el representi.

### 1.3 CONDICIONS NO ESPECIFICADES

A tots els efectes, per a les CONDICIONS FACULTATIVES, JURÍDIQUES, ECONÒMIQUES I ADMINISTRATIVES, prevaldrà el PLEC DE CONDICIONS GENERALS sobre les contingudes en el present PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS.

Totes les condicions no especificades en aquest Plec es regiran per les del PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA DIRECCIÓ GENERAL D'ARQUITECTURA de 1960, -Actualitzat-

És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no s'hagi estipulat expressament en els plecs de condicions, i la que sense apartar-se de la seva recta interpretació disposi per escrit la Direcció Facultativa de les Obres.

### 1.4 NORMATIVA

**BARRERES ARQUITECTÒNIQUES**

Codi d'accessibilitat de Catalunya.Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Llei 20/91 (DOGC:25/11/91).Mesures mínimes d'accessibilitat als edificis. R.D.556/89 (BOE: 23/5/89).

**CONTROL DE QUALITAT**

Reglament general de les actuacions del Ministerio de Industria y Energía en el camp de la normalització i homologació.Real Decreto 2584/1981, del 18 de Septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.263, 03/11/1981) (C.E. BOE núm.285, 28/11/1981).

* Modificació. Real Decreto 734/1985, del 20 de Febrero (BOE núm.123, 23/05/1985).* Modificació. Real Decreto 105/1988, del 12 de Febrero (BOE núm.41, 17/02/1988).* Modificació del Anexo I. Orden del 24 de Julio de 1989 (BOE núm.183, 02/08/1989) (C.E. BOE núms.54 y 95, 03/03 y 20/04/1988).Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.Decret 77/1984, del 4 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm.428, 25/04/1984).* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre del 21 de març de 1984 (DOGC núm.493, 12/12/1984).Determinats aspectes d'assignació de funcions en el camp de l'homologació i l'aprovació de prototipus, tipus i models.Ordre del 30 de maig de 1986, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm.696, 06/06/1986). Control de qualitat de l'edificació.Decret 375/1988, de l'1 de desembre,

del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm.1086, 28/12/1988) (C.E. DOGC núm.1111, 24/02/1989).

* Desplegament del Decret. Ordre del 25 de gener de 1989 (DOGC núm.1111, 24/02/1989).* Desplegament del Decret. Ordre del 13 de setembre de 1989 (DOGC núm.1205, 11/10/1989) * Desplegament del Decret. Ordre del 16 d'abril de 1992 (DOGC núm.1610, 22/06/1992). Gestió de residus dels enderrocs i altres residus de la construcció. Decret 201-94.

**MAQUINÀRIA D'OBRA**

Reglament d'aparells elevadors per a obres.Orden del 23 de Mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm.141, 14/06/1977) (C.E. BOE núm.170, 18/07/1977).* Modificació artículo 65. Orden del 7 de Marzo de 1981 (BOE núm.63, 14/03/1981).

Reglament de seguretat en les màquines.Real Decreto 1495/1986, del 26 de Mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm.173, 21/07/1986) (C.E. BOE núm.238, 04/10/1986).* Modificació. Real Decreto 590/1989, del 19 de Mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm.132, 03/06/1989).* Instrucción técnica complementaria ITC MSG SM1. Orden del 8 de Abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm.87, 11/04/1991).* Modificació. Real Decreto 830/1991, del 24 de Mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm.130, 31/05/1991).

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic.Real Decreto 474/1988, del 30 de Marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.121, 20/05/1988).

**BÚSTIES**

Reglament de serveis de correus.Decreto 1953/1964, del 14 de Mayo, del Ministerio de la Gobernación (BOE núm.138, 09/06/1964).

**PROJECTES I DIRECCIONS D'OBRES**

Normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació. D.462/71 (BOE:24/3/71).Orden del 11 de Marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.71, 24/03/1971) (C.E. BOE núm.160, 06/07/1971).* Normes sobre el llibre d'ordres i assistències en obres d'edificació. Orden del 9 de Junio de 1971 (BOE núm.144, 17/06/1971).

* Modificació de les normes sobre el llibre d'ordres. Orden del 17 de Julio de 1971 (BOE núm.176, 24/07/1971).

Certificat final de direcció d'obres. Orden del 28 de Enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.35, 10/02/1972).

**SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ**

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO:26/08/92)Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d`aplicar-se en les obres de construcció temporals o mòbils.- RD 1627/1997 de 24 de Octubre (BOE:25/10/97)Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció.

- Ley 31/1/1995 de 8 de Noviembre (BOE:10/11/95)Prevenció de riscs laborals. Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions: - RD 39/1997 de 17 de Enero (BOE:31/01/97)

Reglament dels Serveis de Prevenció.- RD 485/1997 de 14 de Abril (BOE:23/04/97)Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.- RD 486/1997 de 14 de Abril (BOE:23/04/97)Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.En el capítol 1 s'exclouen les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971).- RD 487/1997 de 14 de Abril (BOE:23/04/97)Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscs, en particular dorsolumbars, per als treballadors.- RD 488/97 de 14 de Abril (BOE:23/04/97)Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.- RD 1215-97.Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.- RD 664/1997 de 12 de Mayo (BOE:24/05/97)Protecció dels treballadors contra els riscs relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.- RD 665/1997 de 12 de Mayo (BOE:24/05/97)Protecció dels treballadors contra els riscs relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.- RD 773/1997 de 30 de Mayo (BOE:12/06/97)Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball. Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O.09/03/1971).- O. de 22/04/97. BOE 24/04/97.Activitats de prevenció de les mútues de A.T. i E.P.- O. de 20 de Mayo de 1952 (BOE:15/06/52)Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la indústria de la Construcció. Modificacions: O. de 10 de Diciembre de 1953 (BOE:22/12/53) O. de 23 de Septiembre de 1966 (BOE:01/10/66) Art.100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- O. de 31 de Enero de 1940. Andamios: Cap.VII, art.66 a 74 (BOE:03/02/40)Reglament general sobre Seguretat i Higiene.-O. de 28 de Agosto de 1970. Art.1o a 4o, 183o a 291o i Annexes I i II (BOE:05/09/70;09/09/70)Ordenança del treball per a les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica. Correcció d'errades: BOE:17/10/70- O. de 20 de Septiembre de 1986 (BOE:13/10/86)Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene. Correcció d'errades: BOE:31/10/86- O. de 16 de Diciembre de 1987 (BOE:29/12/87)Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions pel seu compliment i tramitació.- O. de 31 de Agosto de 1987 (BOE:18/09/87) Senyalització, balissament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de població.- O. de 23 de Mayo de 1997 (BOE:14/06/77)

Reglament d'Aparells elevadors per a obres. Modificació: O. de 7 de Marzo de 1981 (BOE:14/03/81).- O. de 28 de Junio de 1988 (BOE:07/07/88) Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres. Modificació: O. de 16 de Abril de 1990 (BOE:24/04/90)- O. de 31 de Octubre de 1984 (BOE:07/11/84)Reglament sobre seguretat dels treballadors amb risc d'amiant. RD 1316-89Protecció als treballadors enfront als riscs derivats de l'exposició al soroll durant el treball.- O. de 9 de Marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71)Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. Correcció d'errades: (BOE: 06/04/71)Modificació: (BOE: 02/11/89)Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD485/1997, RD664/1997, RD665/1997, RD773/1997 i RD1215/1997. O. de 12 de gener de 1998 (DOG:27/01/98)S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.- Resolucions aprovatòries de Normes Tècniques Reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors.- R. de 14 de Diciembre de 1974 (BOE:30/12/74): N.R.MT-1: Cascos no metàl·lics.- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:01/09/75): N.R.MT-2: Protectors auditius.- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:02/09/75): N.R.MT-3: Pantalles per a soldadors. Modificació: BOE:24/10/75- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:03/09/75): N.R.MT-4: Guants aïllants d'electricitat. Modificació: BOE:25/10/75- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:04/09/75): N.R.MT-5: Calçat de seguretat contra riscs mecànics. Modificació: BOE:27/10/75- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:05/09/75): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE:28/10/75- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:06/09/75):N.R.MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials. Modificació: BOE:29/10/75- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:08/09/75):N.R.MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics. Modificació: BOE:30/10/75)- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:09/09/75):N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes

autofiltrants. Modificació: BOE:31/10/75)- R. de 28 de Julio de 1975 (BOE:10/09/75):N.R.MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac. Modificació: BOE:01/11/75)- O. del 06/10/86. BOE 08/10/86. Modificacions BOE 31/10/86.Empreses i centres de treball. Requisits i dades de les comunicacions d'apertura prèvia o reanudació d'activitats.

**ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ**

PGS-1-1974 "Norma sismorresistente PGS-1, 1974 parte A".Decreto 3209/1974, del 30 de Agosto, del Ministerio de Planificación del Desarrollo (BOE núm.279, 21/11/1974).- NC SE-94 norma de construcción sismorresistente parte general y edificación. D.2543/94 (BOE: 8/2/95). (Deroga la PDS-1-74).

- Autorització d'ús de sistemes de forjats o estructures per a pisos i cobertes. R.D.1630/80 (BOE:8/8/80).- Actualització de les fitxes d'autorització de sistemes de forjats.R.30/1/97 (BOE: 6/3/97).- Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes.D.71/95 (DOGC: 24/3/95, DOGC:8/11/95).- Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.O.18/3/97 (DOGC: 18/4/97).NBEAE-88 "Acciones en la edificación".Real Decreto 1370/1988, del 11 de Noviembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.276, 17/11/1988).

Norma Reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres dels edificis d'habitatges.O.18-01-94.

**ACER**

NBE-EA-95 Estructures d'acer en edificació. R.D. 1829/95 (BOE: 18/1/96).(Es refonen i ordenen en aquesta, la sèrie completa de normes relatives a estructures d'acer NBE.MV 102 A 111).NBE-MV-104-1966 "Ejecución de las estructuras de acero laminado en edificación".Decreto 1851/1967, del 3 de Junio, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.203, 25/08/1967). NBE-MV-106-1968 "Tornillos ordinarios y calibrados; tuercas y arandelas de acero, para estructuras de acero laminado".Decreto 685/1969, del 30 de Enero, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.96, 22/04/1969). NBE-MV-107-1968 "Tornillos de alta resistencia y sus tuercas y arandelas".Decreto 685/1969, del 30 de Enero, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.96, 22/04/1969). NBE-MV-103-1972 "Cálculo de estructuras de acero laminado en edificación".Decreto 1353/1973, del 12 de Abril, del Ministerio de la Vivienda (BOE 154 y 155, 27 y 28/06/1973). NBE-MV-102-1975 "Acero laminado para estructuras de edificación".Real Decreto 2899/1976, del 16 de Septiembre, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.299, 14/12/1976).NBE-MV-108-1976 "Perfiles huecos de acero para estructuras de edificación".Real Decreto 3253/1976, del 23 de Diciembre, del Ministerio de la Vivienda (BOE núm.27, 01/02/1977). NBE-MV-109-1979 "Perfiles conformados de acero para estructuras de edificación".Real Decreto 3180/1979, del 7 de Diciembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.79, 01/04/1980).NBE-MV-111-1980 "Placas y paneles de chapa conformada de acero para la edificación".Real Decreto 2169/1981, del 22 de Mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.229, 24/09/1981).NBE-MV-110-1982 "Cálculo de piezas de chapa conformada de acero en edificación".Real Decreto 2048/1982, del 28 de Mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.205, 27/08/1982).

**AÏLLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ**

Norma per a la utilització de les espumes de urea-formol usades com a aïllants en edificació. Orden del 8 de Mayo de 1984, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm.113, 11/05/1984) (C.E. - BOE

núm.167, 13/04/1984).* Anul·la disposició 6a, Orden del 31 de Julio de 1987, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm.222, 16/09/1987).

* Modificació, Orden del 28 de Febrero de 1989 (BOE núm.53, 03/03/1989).

Poliestirens expandits utilitzats com a aïllants tèrmics. Real Decreto 2709/1985, del 27 de Diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.64,

15/03/1986) (C.E. - BOE núm.134, 05/06/1986)* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació. Orden del 14 de Enero de 1991 (BOE núm.26, 30/01/1991).

Productes bituminosos per a impermeabilització de cobertes en edificació.Orden del 12 de Marzo de 1986, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.70, 22/03/1986) * Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació. Orden del 14 de Enero de 1991 (BOE núm.28, 01/02/1991).

Productes de fibra de vidre.Real Decreto 1637/1986, del 13 de Junio, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.186, 05/08/1986) (C.E. - BOE núm.257, 27/10/1986).* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació. Orden del 14 de Enero de 1991 (BOE núm.26, 30/01/1991).

Aïllament tèrmic en els edificis de nova construcció. Decret 124/1987, del 29 de gener, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm.832, 27/04/1987).

NRE-AT-87 "Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic". Ordre del 27 d'abril de 1987, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm.832, 27/04/1987) (C.E. - DOGC núm.899, 07/10/1987).* Modificació parcial. Ordre del 4 de setembre de 1989 (DOGC núm.1201, 02/10/1989).NBE-CA-88 "Condicions acústiques en els edificis". Ordre del 29 de Septiembre de 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.242, 08/10/1988).

NBE-QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos". Real Decreto 1572/1990, del 30 de Noviembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.293, 07/12/1990). 3

**BLOCS DE FORMIGÓ**

RB-90 "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción".Orden del 4 de Julio de 1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.165, 11/07/1990).

**FORMIGONS I MORTERS**

Es declara obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats. Real Decreto 1313/1988, del 28 de Octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.265, 04/11/1988).

* Conformitat a normes com a alternativa de l'homologació. Orden del 17 de Enero de 1989 (BOE núm.21, 25/01/1989).* Modificació de normes UNE. Orden del 28 de Junio de 1989 (BOE núm.155, 30/06/1989).* Modificació de normes UNE. Orden del 28 de Diciembre de 1989 (BOE núm.312, 29/12/1989).

RC-88 "Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de ciments". Real Decreto 1312/1988, del 28 de Octubre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm.265, 04/11/1988) (C.E. - BOE núm.282, 24/11/1988).

RC-97 "Instrucció per a la recepció de ciments". R.D.776/97 (BOE:13/06/97).

(En vigor des del 16/06/97)EH-91 "Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat". Real Decreto 1039/1991, del 28 de Junio, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes

(BOE núm.158, 03/07/1991).EP-93 "Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó pretensat. R:D:805/93 (B.O.E.:26/6/93). EF-96 "Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat. R:D:26/8/96 (B.O.E.:22/01/97)(derogada la EF-88, en vigor a partir del 22/03/97).

**GUIXOS I ESCAIOLES**

RY-85 "Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció". Orden del 31 de Mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm.138, 10/06/1985).

Guixos i escaioles per a la construcció i especificacions tècniques dels prefabricats afins de guixos i escaioles. Real Decreto 1312/1986, del 25 de Abril, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.156, 01/07/1986)

(C.E. - BOE núm. 240, 07/10/1986).* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació. Orden del 14 de Enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991).

**OBRES DE FÀBRICA DE MAÓ**

RL-88 "Plec de condicions per a la recepció dels maons ceràmics en les obres de construcció".Orden del 27 de Julio de 1988, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 185, 03/08/1988).NBE-FL-90 "Murs resistents de fàbrica de maó". Real Decreto 1723/1990, del 20 de Diciembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 4, 04/01/1991).

**VIDRE**

S'estableixen determinades condicions tècniques per al vidre-cristall.Real Decreto 168/1988, del 26 de Febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 52, 01/03/1988).

APARELLS A PRESSIÓ

Reglament d'aparells a pressió. Real Decreto 1244/1979, del 4 de Abril, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 128, 29/05/1979)

(C.E. - BOE núm. 154, 28/06/1979).* Modificació dels articles 6 i 7. Real Decreto 507/1982, del 15 de Enero (BOE núm. 61, 12/03/1982).* Modificació de varis articles. Real Decreto 1504/1990, del 23 de Noviembre (BOE núm. 285, 28/11/1990) (C.E. - BOE núm. 21, 24/01/1991).

ITC-MIE-AP2 "Canonades per a fluïds relatius a calderes". Orden del 6 de Octubre de 1980, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 265, 04/11/980).

ITC-MIE-AP1 "Calderes, economitzadors, preescalfadors, sobreescalfadors i reescalfadors".Orden del 17 de Marzo de 1981, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.84, 08/04/1981) (C.E. - BOE núm. 395, 22/12/1981)* Modificació, Orden del 28 de Marzo de 1985 (BOE núm. 89, 13/04/1985).

ITC-MIE-AP4 "Cartutxos de GLP".Orden del 21 de Abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 102, 29/04/1981).

ITC-MIE-AP5 "Extintors d'incendis".Orden del 31 de Mayo de 1982, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 149, 23/06/1982). * Aplicació de la ITC-MIE-AP5. Orden del 25 de Mayo de 1983 (BOE núm. 335, 08/06/1983).* Modificació articles 2, 9 i 10. Orden del 26 de Octubre de 1983 (BOE núm. 266, 07/11/1983).* Modificació de varis articles. Orden del 31 de Mayo de 1985 (BOE núm. 147, 20/06/1985).* Modificació. Orden del 15 de Noviembre de 1989 (BOE núm. 28, 28/11/1989).

**APARELLS ELEVADORS**

Reglament d'aparells elevadors. Orden del 30 de Junio de 1966, del Ministerio de Industria (BOE núm. 177, 26/07/1966) (C.E. - BOE núm. 255, 29/09/1966).* Modificació. Orden del 20 de Noviembre de 1973 (BOE núm. 285, 28/11/1973).* Modificació article 22. Orden del 25 de Octubre de 1975 (BOE núm. 271, 12/11/1975).* Modificació. Orden del 20 de Julio de 1976 (BOE núm. 191, 10/08/1976).* Modificació dels articles 73, 80 i 102. Orden del 7 de Abril de 1981 (BOE núm. 95, 21/04/1981).* Modificació del Capítol I. Orden del 16 de Noviembre de 1981 (BOE núm. 282, 25/11/1981).

Es regiran per aquest Reglament els aparells elevadors no regulats pel "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos".Real Decreto 2291/1985, del 8 de Noviembre.

Condicions tècniques mínimes exigibles als ascensors i normes per efectuar les revisions periòdiques dels aparells elevadors. Orden del 31 de Octubre de 1981, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 95, 20/04/1981). Aclareix diversos articles del Reglament d'aparells elevadors.

Ordre del 23 de desembre de 1981, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 196, 03/02/1982).

Es complementen les condicions tècniques que han de complir els aparells elevadors.Ordre del 30 de novembre de 1984, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 493, 12/12/1984).

Reglament d'aparells d'elevació i manutenció dels mateixos. Real Decreto 2291/1985, del 8 de Noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm.296, 1985/12/11).

Rectifica el Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.Ordre del 14 de maig de 1987, del Departament d'Indústria i Energia (DGOGC núm. 852, 15/06/1987).

ITC-MIE-AEM1 "Ascensors electromecànics". Orden del 23 de Septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 239, 06/10/1987).* Actualització de la taula de normes UNE. Resolución del 25 de Julio de 1991, de la Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 218, 11/09/1991).* Modificació. Orden del 12 de Septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 223, 17/09/1991) (C.E. - BOE núm. 245, 12/10/1991).* Prescripcions tècniques. Resolución del 27 de Abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 117, 15/05/1992).

ENLLUMENAT PÚBLIC

Canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit). Real Decreto 2642/1985, del 18 de Diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21, 24/01/1986) (C.E. - BOE núm. 67, 19/03/1986).* Modificació. Orden del 11 de Julio de 1986 (BOE núm. 173, 21/07/1986).* Modificació. Real Decreto 401/1989, del 14 de Abril (BOE núm. 99, 26/04/1989).* Modificació. Orden del 16 de Mayo de 1989 (BOE núm. 168, 15/07/1989).* Conformitat a normes com a alternativa de l'homologació. Orden del 12 de Junio de 1989 (BOE núm. 161, 07/07/1989).

**COMUNICACIONS**

- Instal·lació d'antenes receptores en l'exterior d'immobles. D. 18/10/57 (BOE: 18/11/57)- Antenes col·lectives. Llei (BOE: 25/7/66).- Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives. O. 23/1/67 (BOE: 2/3/67). Modificació (BOE: 10/4/82)- Televisió i Ràdiodifusió. Antenes col·lectives. O. 3/08/67 (BOE: 15/8/67).- Instal·lació en immobles de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable. D.1306/74 (BOE: 15/5/74).- Normes d'instal·lacions d'antenes col·lectives de TV. D. 366/83 (DOGC: 9/9/83).- NRE CXT-91 "Canalitzacions de la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció. (Desenvolupa el D. 274/91, amb el mateix títol). O. 12/11/91 (DOGC: 8/1/92).- Llei de telecomunicacions per satèlit. Llei 37/95 del 12 de desembre.- Reglament tècnic i de prestació del servei de telecomunicacions per satèlit. R.D. 136/97 (BOE: 14/2/97). (Deroga el R.D. 1201/86 de

telecomunicacions per satèlit).Serveis de Telecomunicacions. Reial Decret Llei 1/98 de 27/02. BOE 28/02/98.

**INSTAL·LACIONS ÀUDIO VISUALS**

Especificacions tècniques dels equips terminals telefònics addicionals utilitzats en el servei final telefònic.Real Decreto 1376/1989, del 27 de Octubre, del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (BOE núm. 274, 15/11/1989).

Canalitzacions de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció.Decret 274/1991, del 14 d'octubre, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1534, 27/12/1991).

NRE-CXT-91 "Norma reglamentària d'edificació. Canalitzacions per a la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció".Ordre del 12 de novembre de 1991, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1538, 08/01/1992) (C.E. - DOGC núm. 1582, 13/04/1992).

**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ DE FUMS I GASOS**

Xemeneies modulars.Real Decreto 2532/1985, del 18 de Diciembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 3, 03/01/1986) (C.E. - BOE núm. 50, 27/02/1986).

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA

Reglament sobre utilització de productes petrolífers en calefacció i altres usos no industrials.

Orden del 21 de Junio de 1968, del Ministerio de Industria (BOE núm. 159, 03/07/1968) (C.E. - BOE núm. 176, 23/07/1968).* Instrucció complementària. Resolución del 3 de Octubre de 1969, de la Dirección General de Energía y Combustibles (BOE núm. 249, 17/10/1969).

* Modificació del Reglament,. Orden del 3 de Octubre de 1969 (BOE núm. 253, 22/10/1969) (C.E. - BOE núm. 273, 14/11/1969).* Modificació de l'article 10. Orden del 28 de Junio de 1981 (BOE núm. 162, 08/07/1981).

Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària, amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic.Real Decreto 1618/1980, del 4 de Julio, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 188, 06/08/1980).* Instruccions tècniques complementàries IT.IC. Orden del 16 de Julio de 1981 (BOE núm. 193, 13/08/1981).

* S'afegeix disposició transitòria. Real Decreto 2946/1982, del 10 de Octubre (BOE núm. 272, 12/11/1982).* Modificació de les IT.IC. Orden del 28 de Junio de 1984 (BOE núm. 157, 02/07/1984).* Anul·lació parcial de la disposició final 2a. Orden del 24 de Septiembre de 1987, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 245, 13/10/1987).

Subjecció a normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors a través de fluids i la seva homologació pel Ministerio de Industria y Energía.Real Decreto 3089/1982, del 15 de Octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 280, 22/11/1982).

* Normes tècniques. Orden del 10 de Febrero de 1983 (BOE núm. 39, 15/02/1983).* Complementa les normes. Real Decreto 363/1984, del 22 de Febrero (BOE núm. 48, 25/02/1984).

Normes per a la determinació de rendiments de calderes de potència nominal superior a 100 Kw per a calefacció i aigua calenta sanitària.Orden del 8 de Abril de 1983, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 91, 16/04/1983) (C.E. - BOE núm. 127, 28/05/1983).

* Nul·litat parcial de les normes. Orden del 8 de Noviembre de 1985 (BOE núm. 303, 19/12/1985).

Instrucció sobre especificacions a complir pels tubs de material plàstic per al seu ús en instal·lacions de calefacció per a aigua calenta fins a 90 graus.Resolució del 28 de juliol del 1988, del Departament d'Indústria i Energía (DOGC núm.1082, 16/12/1988).

Reglament d'aparells a pressió. Instruccions tècniques complementàries. R.D. 1244/79 (BOE: 29/5/79). Correcció d'errors (BOE: 28/6/79). Modificació (BOE: 12/3/82.

**INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA**

Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.Orden del 9 de Diciembre de 1975, del Ministerio de Industria (BOE núm. 11, 13/01/1976) (C.E. - BOE núm. 37, 12/02/1976).* Diàmetres i gruixos mínims de tubs de coure per a instal·lacions interiors de subministrament d'aigua. Resolución del 14 de Febrero de 1980, de la Dirección General de la Energía (BOE núm. 58, 07/03/1980).- Comptadors d'aigua freda. O. 28/12/88 (BOE: 6/3/89).*Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveiment d'aigua. O. 28/07/74.

Subjecció a normes tècniques de les griferies sanitàries per utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines, safareigs i la seva homologació pel Ministerio de Industria y Energía.Real Decreto 358/1985, del 23 de Enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1985).

* Normes tècniques sobre exigències, mètodes i condicions d assaig per a l'homologació de la griferia sanitària a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i safareigs, destinada al comerç interior. Orden del 15 de Abril de 1985 (BOE núm. 95, 20/04/1985).* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Orden de 12 de Junio de 1989 (BOE núm. 161, 07/07/1989).

Aparells sanitaris i ceràmics per utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i safareigs.Orden del 4 de Mayo de 1986, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 159, 04/07/1986). * Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.Orden de 14 de Enero de 1991 (BOE núm. 26, 30/01/1991).

Instrucció sobre especificacions a complir pels tubs de material plàstic per al seu ús en sistemes de distribució d'aigua.Resolució del 7 de juny de 1988, del Departament d'Indústria i Energía (DOGC núm. 1070, 18/11/1988).- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveiment d'aigua. O. 28/7/74 (BOE: 2 i 3/10/74).

**INSTAL·LACIONS DE GAS**

Normes per a la construcció i instal·lació d'aparells domèstics que utilitzin GLP com a combustible. Resolución de 25 de Febrero de 1963, de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas (BOE núm. 61, 12/03/1963).* Modificació de les normes. Resolución del 25 de Octubre de 1971 (BOE núm. 289, 03/12/1971).

Normes per a instal·lacions de GLP, amb dipòsits amb capacitat superior a 15 Kg.Resolución del 24 de Julio de 1963, de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas (BOE núm. 218, 11/09/1963).- Resolució: Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 Kg. de gasos liquats de petroli (GLP) i la seva instal·lació. Resolució 24/7/63 (BOE: 11/09/63).

Normes bàsiques d'instal·lacions de gas en edificis habitats.Orden del 29 de Marzo de 1974 (BOE núm. 77, 30/03/1974) (C.E. - BOE núms. 87 y 101, 11 y 27/04/1974). - Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials. R.D. 1853/94 (BOE: 24/11/93).

Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles.Orden del 17 de Diciembre de 1985, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 8, 09/01/1986) (C.E. - BOE núm. 100, 26/04/1986).

Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible.Real Decreto 494/1988, del 20 de Mayo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 125, 25/05/1988).* Instruccions tècniques complementàries. Orden del 7 de Junio de 1988 (BOE núm. 147, 20/06/1988).* Noves instruccions. Orden del 15 de Diciembre de 1988 (BOE núm. 310, 27/12/1988).* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació dels aparells que utilitzen gas com a combustible. Orden del 19 de Junio de 1990 (BOE núm. 186, 04/08/1990).* Modificació de la ITC-MIE-AG6 i ITC-MIE-AG11. Orden del 15 de Febrero de 1991 (BOE núm.49, 26/02/1991).* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació dels aparells que utilitzen gas com a combustible no domèstic. Orden del 18 de Julio de 1991 (BOE núm. 181, 30/07/1991).- Reglament per a la utilització de productes petrolífers en calefaccio i d'altres usos no industrials.

Instrucció tècnica complementària. Derogat per: Instrucción tècnica complementaria MI-IP-03. "Instalaciones petrolíferas para uso propio" (vigent a partir del 23/4/98). O. 21/6/68 (BOE: 3/7/68). Modificació (BOE: 22/10/69). Correcció d'errors (BOE: 14/11/69). R.D. 1427/97 (BOE: 23/10/97).- Reglament general del servei públic de gasos combustibles. D. 2913/73 (BOE: 21/11/73). Modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84).

- Reglament sobre instal·lacions d'almagatzament de gasos liquats del petroli (GLP) en dipòsits fixes. O. 29/1/86 (BOE: 22/2/86). Correcció d'errors (BOE: 10/6/86).- Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos i instruccions mig. O. 18/11/74 (BOE: 6/12/74). Modificació (BOE: 8/11/83 i 23/7/84)

Normes per a sol·licitar la posada en servei de les instal·lacions de gasos combustibles.Ordre del 10 d'octubre de 1989, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1235, 27/12/1989) (C.E. - DOGC núm. 1272, 26/03/1990).

Aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles. Decret 291/1991, de l'11 de desembre, del Departament d'Indústria i Energía (DOGC núm. 1546, 24/01/1992).

**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia.Decreto del 12 de Marzo de 1954, del Ministerio de Industria (BOE núm. 105, 15/04/1954).* Modificació del Reglamento. Real Decreto 724/1979, del 2 de Febrero (BOE núm. 84, 07/04/1979). * Modificació dels articles 2 i 92. Orden del 18 de Septiembre de 1979 (BOE núm. 232, 27/09/1979). * Modificació. Real Decreto 1725/1984, del 18 de Julio (BOE núm. 230, 25/09/1984).

REBT "Reglament electrotècnic per a baixa tensió".Decreto 2413/1973, del 20 de Septiembre, del Ministerio de Industria (BOE núm. 242, 09/10/1973).* Instruccions complementàries ITC-MI-BT. Orden del 31 de Octubre de 1973 (BOE núms. del 310 al 313, del 27 al 31/12/1973).* Aplicació de les instruccions complementàries. Orden del 6 de Abril de 1974 (BOE núm. 90, 15/04/1974).* Aïllament en les instal·lacions elèctriques. Resolución del 30 de Abril de 1974 (BOE núm. 109, 07/05/1974).* Modificació de la ITC-MI-BT-025. Orden del 19 de Diciembre de 1977 (BOE núm. 11, 13/01/1978) (C.E. - BOE núm. 265, 06/11/1978).* Modificació de vàries instruccions. Orden del 19 de Diciembre de 1977 (BOE núm. 22, 26/01/1978) (C.E. - BOE núm. 257, 27/10/1978).* Modificació de la ITC-MI-BT-25. Orden del 30 de Julio de 1981 (BOE núm. 193, 13/08/1981).* Modificació de la ITC-MI-BT-004. Orden del 5 de Junio de 1982 (BOE núm. 140, 12/06/1982).* Modificació de la ITC-MI-BT-004 i la ITC-MI-BT-008. Orden del 11 de Julio de 1983 (BOE núm. 174, 22/07/1983).* Modificació de la ITC-MI-BT-

025 y la ITC-MI-BT-044. Orden del 5 de Abril de 1984 (BOE núm. 133, 04/06/1984).* Addició d un nou paràgraf. Real Decreto 2295/1985, del 9 de Octubre (BOE núm. 297, 12/12/1985).* Modificació de la ITC-MI-BT-026. Orden del 13 de Enero de 1988 (BOE núm. 22, 26/01/1988).* Modificació de la ITC-MI-BT-026. Orden del 26 de Enero de 1990 (BOE núm. 35, 09/02/1990).* Modificació de la ITC-MI-BT-026. Orden del 24 de Julio de 1992 (BOE núm. 186, 04/08/1992).- Normes sobre ventilació i accès de certs centres de transformació. Res. 19/6/84 (BOE: 26/6/84).

Reglament sobre escomeses elèctriques i normes d'aplicació.Real Decreto 2949/1982, del 5 de Octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 272, 12/11/1982) (C.E. - BOE núms. 291 y 312, 04 y 29/12/1982 y BOE núm. 44, 21/02/1983).

Reglament de comptadors d'us corrent classe 2. R.D. 875/84 (BOE: 12/5/84). Correcció d'errors (BOE: 22/10/84).- Normes particulars. Instal·lacions d'enllaç. Resolució Dep. Indústria 24/2/83 (DOGC: 6/7/83).

S'aproven a les empreses Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S.A., Empresa Nacional Hidroeléctrica Ribagorzana, S.A., Hidroeléctrica de Cataluña, S.A., i Fuerzas Hidroeléctricas del Segre, S.A., les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió. Resolució del 24 de febrer de 1983, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm.342, 06/07/1983). * Informes tècnics d'instal·lació. Resolució del 23 d'abril de 1985 (DOGC núm. 538, 17/05/1985). Reglament electrotècnic de baixa tensió. Regula procediment d'actuació a Catalunya.

Ordre del 14 de maig de 1987, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC num. 851, 12/06/1987). * Modificació. Ordre del 30 de juliol de 1987 (DOGC núm. 876, 12/08/1987).* Modificació. Resolució del 4 de novembre de 1988 (DOGC núm. 1087, 30/12/1988).* S'aprova la ITC-MI-BT-009, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.

Resolució del 17 de maig de 1989 (DOGC núm. 1151, 05/06/1989).* Instruccions per emplenar el model de Butlletí d'instal·lacions elèctriques. Resolució del 23 de desembre de 1988 (DOGC núm. 1099, 30/01/1989).

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.Decret 351/1987, del 23 de novembre, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 932, 28/12/1987).* Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.Ordre del 2 de febrer de 1990 (DOGC núm. 1267, 14/03/1990).

Exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió.Real Decreto 7/1988, del 8 de Enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 12, 14/01/1988).* Desenvolupament i complementació de les exigències. Orden del 6 de Junio de 1989 (BOE núm. 148, 21/06/1989).* Derogació de vàries disposicions. Real Decreto 1505/1990, del 23 de Noviembre (BOE núm. 285, 28/11/1990).

S'autoritza a la utilització del sistema d'instal·lació amb conductes aïllats, sota canals protectors de plàstic.Resolución del 18 de Enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica (BOE núm. 43, 19/02/1988).

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.Resolució del 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1989).

Reglament sobre perturbacions radioelèctriques i interferències.Real Decreto 138/1989, del 27 de Enero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989) (C.E. - BOE núm. 51, 01/03/1989).

Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. R.D. 3275/81 (BOE: 1/12/82). Correcció d'errors (BOE: 18/1/83).

Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, capítol V, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.Resolució de 17 de novembre de 1992, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691,

08/01/1993). Última edició d'UNE (Una Norma Española) publicada per l'IRANOR (Instituto de Racionalización y Normalización), referent a equips i materials.Normes i Prescripcions tècnic-pràctiques de la Companyia Subministradora d'Energia Elèctrica. Ordenances Municipals.Reglament de Verificacions Elèctriques.

**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

Determinació dels diàmetres de les mànegues contra incendis i els seus ràcords de connexió.Real Decreto 824/1982, del 26 de Marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982). NBE-CPI-96 "Condicions de protecció contra incendis en els edificis". R.D. 2177/96 (BOE: 29/10/96).

Reglament d'instal·lacions de protecció contraincendis. R.D. 1942/93 (BOE: 14/12/93).Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis. (Complementaris de la NBE- CPI-91). D. 241/94 de 26 de juliol de la Presidència de la Generalitat (DOGC: 30/09/94).

**PARALLAMPS RADIOACTIUS**

Decret 1428/86 del 13/06 del Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 11/07/86.

XARXA PÚBLICA DE SANEJAMENT

Desplegament legislatiu en matèria d'evaquació i tractament d'aigües residuals.Llei 5/1981, del 4 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 133, 10/06/1981).* Refosa de la Llei. Decret Legislatiu 1/1988, del 28 de gener, del departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 962, 07/03/1988).Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions.Orden del 15 de Septiembre de 1986, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 228, 23/09/1986).

**CARÀCTER GENERAL**

Normes UNE aplicables (material i equips). Normes Tecnològiques de l'Edificació. Normes D.I.N.Ordenances Municipals.

## CAPÍTOL 2. CONDICIONS FACULTATIVES

### 2.1 ATRIBUCIONS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

Art.1 Direcció

L'arquitecte ostentarà de manera exclusiva la direcció i coordinació de tot l'equip tècnic que intervingui en l'obra. Li correspondrà realitzar la interpretació tècnica, econòmica i estètica del projecte, així com establir les mesures necessàries per al desenvolupament de l'obra, amb les adaptacions, detalls complementaris i modificacions precises.

Art.2 Vicis ocults

En el cas que la Direcció Tècnica trobés raons fundades per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en obra executada, ordenarà efectuar, en qualsevol moment i previ a la recepció

definitiva, les demolicions que siguin necessàries pel reconeixement d'aquelles parts suposadament defectuoses. En cas de que aquests vicis existeixin realment les despeses de demolició i reconstrucció aniran per compte del contractista, i en cas contrari, del propietari.

Art.3 Inalterabilitat del projecte

El projecte serà inalterable llevat que l'Arquitecte renuncia expressament a aquest projecte, o es rescindeixi el conveni de prestació de serveis, subscrit pel promotor, en els termes i condicions legalment establerts. Qualsevol obra que suposi alteració o modificació dels documents del Projecte sense prèvia autorització escrita de la Direcció Tècnica podrà ser objecte de demolició si aquesta ho creu convenient, podent arribar a la paralització per via judicial. No servirà de justificant ni eximent el fet que l alteració provingui per indicació de la propietat, en serà responsable el contractista.

Art.4 Competències específiques

La Direcció Facultativa resoldrà totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions dels materials i execució d'unitats d'obra, i donarà l'assistència necessària i n'inspeccionarà el desenvolupament d'aquesta. També estudiarà les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixin el normal compliment del contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant en el seu cas les propostes corresponents.

També, la Direcció Facultativa redactarà i entregarà, juntament amb els documents assenyalats en el Capítol 1, les liquidacions, les certificacions de terminis o estats d'obra, les corresponents a la recepció provisional i definitiva, i, en general, tota la documentació pròpia de l'obra. Per últim la Direcció Facultativa vigilarà el compliment de les Normes i Reglaments vigents, comprovarà les alineacions i replantejos, verificarà les condicions previstes per al sól, controlarà la qualitat dels materials i l'elaboració i posada en obra de les diferents unitats.

## 2.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Art.1 Definició

S'entén per contractista la part contractant obligada a executar l'obra.

Art.2 Delegat d'Obra

S'entén per Delegat d'Obra la persona designada expressament pel Contractista amb capacitat suficient per ostentar la representació d'aquest, i organitzar l'execució de l'obra. Aquest delegat haurà de tenir la titulació professional adequada quan, donada la complexitat i volum de l'obra, la Direcció Facultativa ho consideri convenient.

Art.3 Personal

El nivell tècnic i la experiència del personal aportat pel Contractista seran adequats, en cada cas, a les funcions que li hagin estat encomanades. Per falta de respecte i obediència a la Direcció Facultativa, per manifesta incapacitat, per actes que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, el Contractista tindrà l'obligació de retirar de les tasques pròpies de l'obra i control d'aquesta els seus dependents o operaris que la Direcció Facultativa reclami.

Art.4 Normativa

El Contractista estarà obligat a conèixer i complir estrictament tota la normativa vigent en el camp tècnic, laboral i de seguretat i salut en el treball.

Art.5 Coneixement i modificació del Projecte

Caldrà que el Contractista conegui el Projecte en tots els seus documents i sol·liciti en cas necessari tots els aclariments que cregui oportuns per a la correcta interpretació d'aquells en l'execució de

l'obra.Podrà proposar totes les modificacions constructives que cregui adequades a la consideració de l'Arquitecte, podent portar-les a terme amb l'autorització per escrit d'aquest.

Art.6 Realització de les obres

El Contractista realitzarà les obres d'acord amb la documentació de Projecte i les prescripcions, ordres i plànols complementaris que la Direcció Facultativa pugui subministrar durant l'obra fins a la recepció definitiva d'aquesta, tot això en el termini estipulat.El Contractista no podrà excusar-se de no haver complimentat els terminis de l'obra estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols i ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que la contracta, en ús de les seves facultats que en aquest article es reconeixen, els hagi sol·licitat per escrit a la Direcció Facultativa, i aquesta no els hagi entregat.

Art.7 Responsabilitats

El Contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i, per conseqüent, dels defectes que, o per mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats, poguessin existir. També serà responsable d'aquelles parts de l'obra que subcontracti, sempre amb constructors legalment capacitats.

Els assajos i reconeixements, verificats durant l'execució dels treballs no tenen un altre caràcter que el de simples antecedents per a la recepció. Per conseqüent, l'admissió de materials o peces en qualsevol forma que es realitzi, no atenua les obligacions d'esmenar o reposar que el Contractista contrau, si les obres o instal·lacions resultessin inacceptables total o parcialment, en l'acte de reconeixement final i proves de recepció.

Art.8 Mitjans i materials

El Contractista aportarà els materials i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra en el seu degut ordre de treballs. Estarà obligat a realitzar amb els seus mitjans, materials i personal tot el que disposi la Direcció Facultativa en ordre a la seguretat i bona marxa de l'obra.

Art.9 Seguretat

El Contractista serà el responsable dels accidents que es poguessin produir en el desenvolupament de l'obra per imperícia o descuit, i dels mals que per la mateixa causa pugui ocasionar a tercers. En aquest sentit estarà obligat a complir les lleis, reglaments i ordenances vigents.

Art.10 Plànols a subministrar pel Contractista

El Contractista caldrà que sotmeti a l'aprovació de la Direcció els plànols generals i de detall corresponents a:

a) camins i accessos.b) oficines, tallers, etc.c) parcs de replega de materials.

d) instal·lacions elèctriques, telefòniques, de subministrament d'aigua i de sanejament.e) instal·lacions de fabricació de formigó, mescles bituminoses, elements prefabricats, etc. f) totes les instal·lacions auxiliars que siguin necessàries per a l'execució de l'obra.

Art.11 Control de qualitat

Pel que fa al control de qualitat s'estarà al que es disposa en el Plec de Condicions Generals.

## 2.3 ATRIBUCIONS I OBLIGACIONS DE LA PROPIETAT

Art.1 Definició

És aquella persona, física o jurídica, pública o privada que es proposa executar, dins de la legalitat, una obra arquitectònica o urbanística.

Art.2 Desenvolupament tècnic adequat

La Propietat podrà exigir de la Direcció Facultativa el desenvolupament tècnic adequat del Projecte i de la seva execució material, dins de les limitacions legals existents.

Art.3 Interrupció de les obres

La Propietat podrà desistir en qualsevol moment de l'execució de les obres d'acord amb l'establert en el Codi Civil, sense perjudici de les indemnitzacions que, en el seu cas, hagi de satisfer.

Art.4 Compliment de la Normativa Urbanística

D'acord amb l'establert per la llei sobre Règim del Sól i Ordenació Urbana, la Propietat estarà obligada al compliment de totes les disposicions sobre ordenació urbana vigents, no podent començar les obres sense tenir concedida la corresponent llicència dels organismes competents. Comunicarà a la Direcció Facultativa aquesta concessió, en cas contrari aquesta podrà paralitzar les obres, sent la propietat l'única responsable dels perjudicis que poguessin derivar-se'n.

Art.5 Actuació en el desenvolupament de l obra

La Propietat s'abstindrà d'ordenar l'execució d'obra alguna o la introducció de modificacions sense l'autorització de la Direcció Facultativa, així com donar a l'Obra un ús diferent per al qual fou projectada, ja que aquesta modificació podria afectar a la seguretat de l'edifici per no estar prevista en les condicions d'encàrrec del Projecte.

## CAPÍTOL 3 CONDICIONS ECONÒMICO - ADMINISTRATIVES

### 3.1 CONDICIONS GENERALS

Art.1 Pagaments al Contractista

El Contractista percebrà, segons els termes del contracte que formalitzi amb la propietat, l'import de tots els treballs executats, prèvia medició realitzada conjuntament per aquest i la Direcció Facultativa, sempre que aquells s'hagin realitzat d'acord amb el Projecte i les Condicions Generals i Particulars que regeixin en l'execució de l'obra.

Art.2 Fiança

S'exigirà al Contractista una fiança percentual al pressupost d'execució de les obres contractades, segons els termes del contracte.

### 3.2 CRITERIS DE MEDICIÓ

Art.1 Partides contingudes en Projecte

Es seguiran els mateixos criteris que figuren en els fulls d'estat de medicions, medint l'obra realment executada.

Art.2 Partides no contingudes en Projecte

S'efectuarà la seva medició, llevat pacte en contrari, segons figura en el Plec General de Condicions de l'Edificació de la Direcció General d'Arquitectura.

### 3.3 CRITERIS DE VALORACIÓ

Art.1 Preus contractats

S'ajustaran als proporcionats pel Contractista en l'oferta.

Art.2 Preus contradictoris

D'acord amb el Plec General de Condicions de l'Edificació de la D.G.A., aquells preus de treballs que no figurin entre els contractats, es fixaran contradictoriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, presentant-los aquest de manera descomposta i sent necessària la seva aprovació per a la posterior execució en obra.

Art.3 Partides alçades a justificar

El seu preu es fixarà a partir de la medició corresponent i preu contractat o amb la justificació de mà d'obra i materials utilitzats.

Art.4 Partides alçades d'abonament íntegre

El seu preu està contingut en els documents del Projecte i no seran objecte de medició.

Art.5 Revisió de Preus

Hi haurà lloc a revisió de preus quan així ho contempli el Contracte subscrit entre la Propietat i el Contractista, donant-se les circumstàncies acordades.

## CAPÍTOL 4. CONDICIONS LEGALS

### 4.1 RECEPCIÓ DE L'OBRA

Art.1 Recepció provisional

Si es troben les obres executades en bon estat i d'acord a les prescripcions previstes, la Direcció Facultativa les donarà per rebudes provisionalment i s'entregaran a l'ús de la Propietat, després de la signatura de l'Acta de Recepció Provisional. En aquesta es podran fer constar aquells defectes d'escassa importància que no impedeixin la recepció provisional.

Art.2 Termini de garantia

A partir de la signatura de l'Acta de Recepció Provisional començarà el termini de garantia, la seva duració serà la prevista en el contracte d'obres. Durant aquest termini el Contractista estarà obligat a esmenar els defectes observats en la recepció provisional i també els que no siguin imputables a l'ús per part del propietari.

Art.3 Medició general i liquidació de les obres

La liquidació de l'obra entre la Propietat i el Contractista es farà d'acord amb les certificacions que emeti la Direcció Facultativa aplicant els preus i condicions econòmiques del contracte.

Art.4 Recepció definitiva

Una vegada finalitzat el termini de garantia i estant les obres en perfecte estat i reparats els defectes que podrien haver-se manifestat durant aquest termini, el Contractista farà entrega de les obres, quedant relevat de tota responsabilitat, excepte les previstes en el Codi Civil.

Art.5 Certificació final

Acabada l'obra, la Direcció Facultativa emetrà Certificat Final d'Obra, visat pels corresponents Col·legis Professionals.

### 4.2 NORMES, REGLAMENTS I D'ALTRES DISPOSICIONS VIGENTS

Art.1 Compliment

El Contractista està obligat a complir la reglamentació vigent en el camp laboral, tècnic i de seguretat i salut en el treball.

## CAPÍTOL 5. CONDICIONS TÈCNIQUES

### 5.1 CONDICIONS GENERALS

Art.1 Normativa

Seran d'aplicació obligatòria les prescripcions contingudes en les normes que es citen en el CAPÍTOL 1.4 NORMATIVA, relatives a la qualitat dels materials i a les condicions d'execució en obra.

Art.2 Elecció de materials i assaigs

El Contractista presentarà a la Direcció Facultativa per a la seva aprovació, fitxes tècniques dels materials que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres. Si en qualsevol moment la Direcció Facultativa dubtés en el sentit que els materials utilitzats no s'ajustessin a les fitxes tècniques aprovades podrà exigir la realització dels assaigs necessaris per verificar la seva adequació.

Si els resultats dels assaigs confirmessin el criteri de la Direcció Facultativa, les despeses i endarreriments ocasionats per aquests serien a càrrec del Contractista, independentment de les mesures de demolició o desmuntatge que adoptés aquesta.A més, el Constructor queda obligat a presentar mostres dels materials a col·locar que li sol·liciti la Direcció Facultativa en un tamany tal que permeti apreciar totes les característiques, del material escollit es presentaran unes altres dues mostres, una quedarà com a testimoni del material a utilitzar i l'altra servirà per a desenvolupar les anàlisis i proves que es poguessin considerar.

Art.3 Execució de les obres

La qualitat en l'execució de les obres serà acceptada o rebutjada per la Direcció Facultativa, d'acord amb les normes de la bona pràctica de la construcció.

Barcelona, abril de 2025

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L

# DOCUMENT NÚMERO 4
# **PRESSUPOST**

WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES
Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

# AMIDAMENTS

# AMIDAMENTS



OBRA 01 PRESSUPOST 01
CAPÍTOL 01 SISTEMA SEGURETAT SEU CENTRAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | 0101-00WP | u | Expansor 8 Zones C072<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. Caixa plàstica amb tamper. Grau 3<br>- Mòdul expansor multiplexat per a sistemes Galaxy.<br>- 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig.<br>- 4 sortides lògiques programables.<br>- Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper.<br>- Dimensions: 175 x 155 x 25 mm. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000** |
| 2 | 0102-00WP | u | Font + Rio_P026-01-B<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO FONT expansor 8I/4O.FA Supervisada en caixa metàl·lica 12Vdc, 2,75 A. Grau 3<br>- Mòdul font d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa.<br>- RIO Galaxy integrat.<br>- Compatible amb tots els panells Galaxy.<br>- Compleix amb EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II.<br>- Consum: 1.2 A.<br>- Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah.<br>- Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC.<br>Inclou Bateria 12v/Ah. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 3 | 0103-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció de la Seu Central |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 4 | 0104-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD/E204D<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 0105-00WP | u | Detector_DT8016AF4<br>Subministrament i instal·lació de Detector DUAL TEC® amb òptica de mirall 16x22m Antimasking. Grau 3<br>- Tipus de detecció PIR (mirall) + microones.<br>- Cobertura 16 x 22 m.<br>- Zones de detecció Llarg abast 36m, abast intermedi 10m, curt abast 12m i angle zero 2m.<br>- Test de passeig 30 s.<br>- Freqüència Banda-X: 10,525 Ghz.<br>- Immunitat RF 15 V/m, 80 MHz – 2,7 Ghz.<br>- Alçada òptima de muntatge 2,3 m.<br>- Requisits d'alimentació 9-15VCC.<br>- Consum a temp. ambient 9 mA típic, 14 mA màx.<br>- Relé d'alarma A/30 mA forma a 25 VCC, màx. 22 Ohm/Durada: 3 s.<br>- Relé antiemmascarament/fallida Forma B/30 mA a 25 VCC, màx. 22 Ohm.<br>- Tamper Forma A/30 mA a 25 VCC - Obertura i paret.<br>- Temperatura de funcionament De -10ºC a +55ºC.<br>- Compensació de temperatura bidireccional avançada.<br>- Humitat relativa De 5% a 95% sense condensació.<br>- Immunitat a la llum blanca del PIR 10.000 lux (típica).<br>- Dimensions 116 x 70 x 43 mm (al. x an. x pr.).<br>- Pes 135 g.<br>- Certificacions (DT8016AF4) EN50131-2-4:2008 Grau 3 Classe II. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **13,000** |
| 6 | 0106-00WP | u | Contacte Magnètic_MC 270-S45<br>Subministrament i instal·lació de contacte magnètic MC270-S45 Kit MC 270-C<br>El conjunt MC 270-S45 està dissenyat per utilitzar-lo en entorns exposats on cal un contacte d'alta seguretat més durador, com portes, portes, etc. El conjunt consta duna part de contacte amb funció de contacte NC instal·lada a Carcasa MC 200-4 Al i un imant extrafort a la carcassa MC 200-5 Al, que permet un ampli espai dobertura. El joc MC 270-S45 conté una protecció Flexi-tube d'acer inoxidable de 1 m de longitud (MC T4). El contacte i l'imant estan aparellats. Per garantir un funcionament adequat, no reemplaceu només el contacte o l'imant. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **10,000** |
| 7 | 0107-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador.<br>Característiques principals:<br>- Amb / Sense enganxament<br>- Seleccionable per Normalment Obert / Normalment Tancat<br>- Indicador per mostrar estat d'activació<br>- Alarma i Tamper de Microswitch<br>- Acer inoxidable / Negre<br>- Reiniciable amb clau<br>- Claus de recanvi disponibles<br>- EN50131-2-6 Grau 3<br>- Classe Ambiental II |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 8 | 0108-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 9 | 0109-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1.350,000** |

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 0110-00WP | u | Mànega de Bus Belden<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega de BUS Belden, 2X0.75 + 2X0.22MM / Fabrilam Par-Pos |

**AMIDAMENT DIRECTE** 220,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | 0111-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 580,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | 0112-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 150,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | 0113-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | 0114-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Connexionat de nous elements a central Galaxy520 existent a Incubadora.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 01
CAPÍTOL 02 SISTEMA DE SEGURERAT PARC TECNOLÒGIC

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | 0201-00WP | u | Central GD-48_C048-D-E1<br>Subministrament i instal·lació de Central Galaxy Dimension 16 Zones ampliable fins a 48. Grau 3<br>- Fins a Zones 48. 16 en placa, 32 via ràdio.<br>- 1 Bus RS485.<br>- Fins a 100 Usuaris.<br>- 19 Temporazidors de 7 dies-calendari.<br>- Multiusuaris.<br>- Autoarmat.<br>- Pre-Check.<br>- Timed lockout (bloqueig).<br>- Enllaços 64.<br>- Armat parcial.<br>- Armat nocturn silenciós.<br>- RS232 Integrat.<br>- Comunicador telefònic (V22) Integrat.<br>- Sortida impressora Via RS232.<br>- Manteniment remot.<br>- Mòdul Ethernet Opcional.<br>- PCB Nova G3.<br>- Mòduls IP/GPRS Opcional.<br>- SMS.<br>- ADSL Opcional.<br>- App (Requereix mòdul Ethernet E080-04).<br>- EN50131 Certificat EN50131-3:2009, EN50131-6:2008.<br>Inclou Bateria 12v/Ah. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 0202-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 3 | 0203-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció Parc Tecnològic |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 4 | 0204-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000** |
| 5 | 0205-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 6 | 0206-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **200,000** |
| 7 | 0207-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure d'halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **150,000** |
| 8 | 0208-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **30,000** |
| 9 | 0209-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 0210-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 01
CAPÍTOL 03 AMPLIACIÓ SISTEMA CCA - SEU CENTRAL I INCUBADORA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | 0301-00WP | u | D1241001_UCA ASD/4<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 4 lectors amb 4 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Tots els models ASD/4 compleixen amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. En caixa de PVC. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 0302-00WP | u | D1221001_UCA ASD/2<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 2 lectors amb 2 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Compleix amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. A caixa de PVC. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 0303-00WP | u | D5124000_Lector EVOpass® 20 - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20-BLE. Sense teclat<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 0304-00WP | u | D5134000_Lector EVOpass® 20K - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20K - BLE amb Teclat.<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 0305-00WP | u | O1280040_Tarjeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>Subministrament de Targeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP |

**AMIDAMENT DIRECTE** **600,000**

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 0306-00WP | u | 11338000_Pal inoxidable tub (AISI 304)*<br>Subministrament i instal·lació de Pal inoxidable tub (AISI 304)*. Pal per allotjar lectors de control d'accessos. Fabricat en acer<br>inoxidable, el seu disseny és en forma de tub, indicat per a interiors. És necessari adquirir el frontal corresponent per a la instal·lació de cada<br>tipus de lector, podent triar entre diversos models. Inclou 17007000_Suport lector EVOPass 20 pal tub.<br>A instal·lar a l'accés PB Incubarora. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 0307-00WP | u | Actualització Controladores<br>Actualització de 7 UCAS Barcelona Activa amb la darrera versió Firmware per a integració a DassNet. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 0308-00WP | u | Programació<br>Programació i posada en marxa dels nous equips instal·lats, integració amb base de dades i DassNet existent. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | 0309-00WP | u | Mànega Alimentació 3x2,5mm<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega alimentació de 3x2,5 LSZH. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 600,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 0310-00WP | u | Mànega Cat 6<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega 4Pares Cat6. S'hi inclou acc. instal·lació. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1.480,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | 0311-00WP | u | 2x1,5 mm de mànega trenada<br>Subministrament i instal·lació de ml de 2x1.5 mànega vermella/negre per a maniobres. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 580,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | 0312-00WP | u | Canals<br>Subministrament i instal·lació de ml de canonades sota tub corrugat/pvc m20/25 per a un pas de cablejat Xarxa/menjar/maniobres. Inclou l'acció. |

**AMIDAMENT DIRECTE** 500,000

OBRA 01 PRESSUPOST 01
CAPÍTOL 04 PARTIDES VÀRIES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | VARI-00WP | u | Paleteria |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hores de paleteria | | 22,000 | | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 22,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | VARI-04WP | u | Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i salut a l'obra |

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 1 | 0101-00WP | u | Expansor 8 Zones C072<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO expansor multiplexat de 8<br>Entrades / 4 Sortides. Caixa plàstica amb tamper. Grau 3<br>- Mòdul expansor multiplexat per a sistemes Galaxy.<br>- 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig.<br>- 4 sortides lògiques programables.<br>- Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper.<br>- Dimensions: 175 x 155 x 25 mm.<br>(CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 178,14 € |
| P- 2 | 0102-00WP | u | Font + Rio_P026-01-B<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO FONT expansor 8I/4O.FA<br>Supervisada en caixa metàl·lica 12Vdc, 2,75 A. Grau 3<br>- Mòdul font d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa.<br>- RIO Galaxy integrat.<br>- Compatible amb tots els panells Galaxy.<br>- Compleix amb EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II.<br>- Consum: 1.2 A.<br>- Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah.<br>- Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC.<br>Inclou Bateria 12v/Ah.<br>(QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 455,63 € |
| P- 3 | 0103-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció de la Seu Central<br>(CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 196,68 € |
| P- 4 | 0104-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD/E204D<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy<br>Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS.<br>(QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 439,77 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 5 | 0105-00WP | u | Detector_DT8016AF4<br>Subministrament i instal·lació de Detector DUAL TEC® amb òptica de mirall 16x22m Antimasking. Grau 3<br>- Tipus de detecció PIR (mirall) + microones.<br>- Cobertura 16 x 22 m.<br>- Zones de detecció Llarg abast 36m, abast intermedi 10m, curt abast 12m i angle zero 2m.<br>- Test de passeig 30 s.<br>- Freqüència Banda-X: 10,525 Ghz.<br>- Immunitat RF 15 V/m, 80 MHz – 2,7 Ghz.<br>- Alçada òptima de muntatge 2,3 m.<br>- Requisits d'alimentació 9-15VCC.<br>- Consum a temp. ambient 9 mA típic, 14 mA màx.<br>- Relé d'alarma A/30 mA forma a 25 VCC, màx. 22 Ohm/Durada: 3 s.<br>- Relé antiemmascarament/fallida Forma B/30 mA a 25 VCC, màx. 22 Ohm.<br>- Tamper Forma A/30 mA a 25 VCC - Obertura i paret.<br>- Temperatura de funcionament De -10ºC a +55ºC.<br>- Compensació de temperatura bidireccional avançada.<br>- Humitat relativa De 5% a 95% sense condensació.<br>- Immunitat a la llum blanca del PIR 10.000 lux (típica).<br>- Dimensions 116 x 70 x 43 mm (al. x an. x pr.).<br>- Pes 135 g.<br>- Certificacions (DT8016AF4) EN50131-2-4:2008 Grau 3 Classe II.<br>(NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS) | 90,80 € |
| P- 6 | 0106-00WP | u | Contacte Magnètic_MC 270-S45<br>Subministrament i instal·lació de contacte magnètic MC270-S45 Kit MC 270-C<br>El conjunt MC 270-S45 està dissenyat per utilitzar-lo en entorns exposats on cal un contacte d'alta seguretat més durador, com portes, portes, etc. El conjunt consta duna part de contacte amb funció de contacte NC instal·lada a Carcasa MC 200-4 Al i un imant extrafort a la carcassa MC 200-5 Al, que permet un ampli espai dobertura. El joc MC 270-S45 conté una protecció Flexi-tube d'acer inoxidable de 1 m de longitud (MC T4). El contacte i l'imant estan aparellats. Per garantir un funcionament adequat, no reemplaceu només el contacte o l'imant.<br>(VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 85,86 € |
| P- 7 | 0107-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador.<br>Característiques principals:<br>- Amb / Sense enganxament<br>- Seleccionable per Normalment Obert / Normalment Tancat<br>- Indicador per mostrar estat d'activació<br>- Alarma i Tamper de Microswitch<br>- Acer inoxidable / Negre<br>- Reiniciable amb clau<br>- Claus de recanvi disponibles<br>- EN50131-2-6 Grau 3<br>- Classe Ambiental II<br>(VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 88,34 € |
| P- 8 | 0108-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g.<br>(SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 61,88 € |
| P- 9 | 0109-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex<br>(DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 2,24 € |
| P- 10 | 0110-00WP | u | Mànega de Bus Belden<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega de BUS Belden, 2X0.75 + 2X0.22MM / Fabrilam Par-Pos<br>(TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 3,68 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 11 | 0111-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure halògens. Inclou PP Acc. instal·lació.<br>(QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 4,63 € |
| P- 12 | 0112-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació.<br>(VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 8,58 € |
| P- 13 | 0113-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material<br>(TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 384,62 € |
| P- 14 | 0114-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Connexionat de nous elements a central Galaxy520 existent a Incubadora.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra.<br>(NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 904,92 € |
| P- 15 | 0201-00WP | u | Central GD-48_C048-D-E1<br>Subministrament i instal·lació de Central Galaxy Dimension 16 Zones ampliable fins a 48. Grau 3<br>- Fins a Zones 48. 16 en placa, 32 via ràdio.<br>- 1 Bus RS485.<br>- Fins a 100 Usuaris.<br>- 19 Temporazidors de 7 dies-calendari.<br>- Multiusuaris.<br>- Autoarmat.<br>- Pre-Check.<br>- Timed lockout (bloqueig).<br>- Enllaços 64.<br>- Armat parcial.<br>- Armat nocturn silenciós.<br>- RS232 Integrat.<br>- Comunicador telefònic (V22) Integrat.<br>- Sortida impressora Via RS232.<br>- Manteniment remot.<br>- Mòdul Ethernet Opcional.<br>- PCB Nova G3.<br>- Mòduls IP/GPRS Opcional.<br>- SMS.<br>- ADSL Opcional.<br>- App (Requereix mòdul Ethernet E080-04).<br>- EN50131 Certificat EN50131-3:2009, EN50131-6:2008.<br>Inclou Bateria 12v/Ah.<br>(QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 495,72 € |
| P- 16 | 0202-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS.<br>(QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 439,77 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 17 | 0203-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció Parc Tecnològic<br>(CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 196,68 € |
| P- 18 | 0204-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador.<br>(VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 88,34 € |
| P- 19 | 0205-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g.<br>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 59,85 € |
| P- 20 | 0206-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex<br>(DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 2,24 € |
| P- 21 | 0207-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure d'halògens. Inclou PP Acc. instal·lació.<br>(QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 4,63 € |
| P- 22 | 0208-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació.<br>(VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 8,58 € |
| P- 23 | 0209-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material<br>(CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 142,86 € |
| P- 24 | 0210-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra.<br>(QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 444,92 € |
| P- 25 | 0301-00WP | u | D1241001_UCA ASD/4<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 4 lectors amb 4 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Tots els models ASD/4 compleixen amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. En caixa de PVC.<br>(NOU MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS) | 9.348,00 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 26 | 0302-00WP | u | D1221001_UCA ASD/2<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 2 lectors amb 2 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Compleix amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. A caixa de PVC.<br>(MIL QUARANTA-VUIT EUROS) | 1.048,00 € |
| P- 27 | 0303-00WP | u | D5124000_Lector EVOpass® 20 - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20-BLE. Sense teclat<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors.<br>(DOS MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS) | 2.166,00 € |
| P- 28 | 0304-00WP | u | D5134000_Lector EVOpass® 20K - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20K - BLE amb Teclat.<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors.<br>(MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS) | 1.266,00 € |
| P- 29 | 0305-00WP | u | O1280040_Tarjeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>Subministrament de Targeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>(QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 4,29 € |
| P- 30 | 0306-00WP | u | 11338000_Pal inoxidable tub (AISI 304)*<br>Subministrament i instal·lació de Pal inoxidable tub (AISI 304)*. Pal per allotjar lectors de control d'accessos. Fabricat en acer<br>inoxidable, el seu disseny és en forma de tub, indicat per a interiors. És necessari adquirir el frontal corresponent per a la instal·lació de cada<br>tipus de lector, podent triar entre diversos models. Inclou 17007000_Suport lector EVOPass 20 pal tub.<br>A instal·lar a l'accés PB Incubarora.<br>(CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 589,51 € |
| P- 31 | 0307-00WP | u | Actualització Controladores<br>Actualització de 7 UCAS Barcelona Activa amb la darrera versió Firmware per a integració a DassNet.<br>(MIL SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 1.748,57 € |
| P- 32 | 0308-00WP | u | Programació<br>Programació i posada en marxa dels nous equips instal·lats, integració amb base de dades i DassNet existent.<br>(DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 2.445,71 € |
| P- 33 | 0309-00WP | u | Mànega Alimentació 3x2,5mm<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega alimentació de 3x2,5 LSZH.<br>(TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 3,79 € |
| P- 34 | 0310-00WP | u | Mànega Cat 6<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega 4Pares Cat6. S'hi inclou acc. instal·lació.<br>(TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 3,01 € |
| P- 35 | 0311-00WP | u | 2x1,5 mm de mànega trenada<br>Subministrament i instal·lació de ml de 2x1.5 mànega vermella/negre per a maniobres.<br>(DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2,54 € |
| P- 36 | 0312-00WP | u | Canals<br>Subministrament i instal·lació de ml de canonades sota tub corrugat/pvc m20/25 per a un pas de cablejat Xarxa/menjar/maniobres. Inclou l'acció.<br>(SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 7,11 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 37 | VARI-00WP | u | Paleteria<br>(CINQUANTA-NOU EUROS) | 59,00 € |
| P- 38 | VARI-04WP | u | Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i salut a l'obra<br>(MIL CENT EUROS) | 1.100,00 € |

Barcelona, abril de 2025
L´enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 1 | 0101-00WP | u | Expansor 8 Zones C072<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. Caixa plàstica amb tamper. Grau 3<br>- Mòdul expansor multiplexat per a sistemes Galaxy.<br>- 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig.<br>- 4 sortides lògiques programables.<br>- Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper.<br>- Dimensions: 175 x 155 x 25 mm.<br>Sense descomposició | **178,14 €**<br>178,14 € |
| P- 2 | 0102-00WP | u | Font + Rio_P026-01-B<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO FONT expansor 8I/4O.FA Supervisada en caixa metàl·lica 12Vdc, 2,75 A. Grau 3<br>- Mòdul font d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa.<br>- RIO Galaxy integrat.<br>- Compatible amb tots els panells Galaxy.<br>- Compleix amb EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II.<br>- Consum: 1.2 A.<br>- Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah.<br>- Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC.<br>Inclou Bateria 12v/Ah.<br>Sense descomposició | **455,63 €**<br>455,63 € |
| P- 3 | 0103-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció de la Seu Central<br>Sense descomposició | **196,68 €**<br>196,68 € |
| P- 4 | 0104-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD/E204D<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS.<br>Sense descomposició | **439,77 €**<br>439,77 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 5 | 0105-00WP | u | Detector_DT8016AF4<br>Subministrament i instal·lació de Detector DUAL TEC® amb òptica de mirall 16x22m Antimasking. Grau 3<br>- Tipus de detecció PIR (mirall) + microones.<br>- Cobertura 16 x 22 m.<br>- Zones de detecció Llarg abast 36m, abast intermedi 10m, curt abast 12m i angle zero 2m.<br>- Test de passeig 30 s.<br>- Freqüència Banda-X: 10,525 Ghz.<br>- Immunitat RF 15 V/m, 80 MHz – 2,7 Ghz.<br>- Alçada òptima de muntatge 2,3 m.<br>- Requisits d'alimentació 9-15VCC.<br>- Consum a temp. ambient 9 mA típic, 14 mA màx.<br>- Relé d'alarma A/30 mA forma a 25 VCC, màx. 22 Ohm/Durada: 3 s.<br>- Relé antiemmascarament/fallida Forma B/30 mA a 25 VCC, màx. 22 Ohm.<br>- Tamper Forma A/30 mA a 25 VCC - Obertura i paret.<br>- Temperatura de funcionament De -10ºC a +55ºC.<br>- Compensació de temperatura bidireccional avançada.<br>- Humitat relativa De 5% a 95% sense condensació.<br>- Immunitat a la llum blanca del PIR 10.000 lux (típica).<br>- Dimensions 116 x 70 x 43 mm (al. x an. x pr.).<br>- Pes 135 g.<br>- Certificacions (DT8016AF4) EN50131-2-4:2008 Grau 3 Classe II. | **90,80 €** |
| | | | Sense descomposició | 90,80 € |
| P- 6 | 0106-00WP | u | Contacte Magnètic_MC 270-S45<br>Subministrament i instal·lació de contacte magnètic MC270-S45 Kit MC 270-C<br>El conjunt MC 270-S45 està dissenyat per utilitzar-lo en entorns exposats on cal un contacte d'alta seguretat més durador, com portes, portes, etc. El conjunt consta duna part de contacte amb funció de contacte NC instal·lada a Carcasa MC 200-4 Al i un imant extrafort a la carcassa MC 200-5 Al, que permet un ampli espai dobertura. El joc MC 270-S45 conté una protecció Flexi-tube d'acer inoxidable de 1 m de longitud (MC T4). El contacte i l'imant estan aparellats. Per garantir un funcionament adequat, no reemplaceu només el contacte o l'imant. | **85,86 €** |
| | | | Sense descomposició | 85,86 € |
| P- 7 | 0107-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador.<br>Característiques principals:<br>- Amb / Sense enganxament<br>- Seleccionable per Normalment Obert / Normalment Tancat<br>- Indicador per mostrar estat d'activació<br>- Alarma i Tamper de Microswitch<br>- Acer inoxidable / Negre<br>- Reiniciable amb clau<br>- Claus de recanvi disponibles<br>- EN50131-2-6 Grau 3<br>- Classe Ambiental II | **88,34 €** |
| | | | Sense descomposició | 88,34 € |
| P- 8 | 0108-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. | **61,88 €** |
| | | | Sense descomposició | 61,88 € |
| P- 9 | 0109-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex | **2,24 €** |
| | | | Sense descomposició | 2,24 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 10 | 0110-00WP | u | Mànega de Bus Belden<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega de BUS Belden, 2X0.75 + 2X0.22MM / Fabrilam Par-Pos | **3,68 €** |
| | | | Sense descomposició | 3,68 € |
| P- 11 | 0111-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. | **4,63 €** |
| | | | Sense descomposició | 4,63 € |
| P- 12 | 0112-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. | **8,58 €** |
| | | | Sense descomposició | 8,58 € |
| P- 13 | 0113-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material | **384,62 €** |
| | | | Sense descomposició | 384,62 € |
| P- 14 | 0114-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Connexionat de nous elements a central Galaxy520 existent a Incubadora.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. | **904,92 €** |
| | | | Sense descomposició | 904,92 € |
| P- 15 | 0201-00WP | u | Central GD-48_C048-D-E1<br>Subministrament i instal·lació de Central Galaxy Dimension 16 Zones ampliable fins a 48. Grau 3<br>- Fins a Zones 48. 16 en placa, 32 via ràdio.<br>- 1 Bus RS485.<br>- Fins a 100 Usuaris.<br>- 19 Temporazidors de 7 dies-calendari.<br>- Multiusuaris.<br>- Autoarmat.<br>- Pre-Check.<br>- Timed lockout (bloqueig).<br>- Enllaços 64.<br>- Armat parcial.<br>- Armat nocturn silenciós.<br>- RS232 Integrat.<br>- Comunicador telefònic (V22) Integrat.<br>- Sortida impressora Via RS232.<br>- Manteniment remot.<br>- Mòdul Ethernet Opcional.<br>- PCB Nova G3.<br>- Mòduls IP/GPRS Opcional.<br>- SMS.<br>- ADSL Opcional.<br>- App (Requereix mòdul Ethernet E080-04).<br>- EN50131 Certificat EN50131-3:2009, EN50131-6:2008.<br>Inclou Bateria 12v/Ah. | **495,72 €** |
| | | | Sense descomposició | 495,72 € |
| P- 16 | 0202-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS. | **439,77 €** |
| | | | Sense descomposició | 439,77 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 17 | 0203-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció Parc Tecnològic | **196,68 €** |
| | | | Sense descomposició | 196,68 € |
| P- 18 | 0204-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador. | **88,34 €** |
| | | | Sense descomposició | 88,34 € |
| P- 19 | 0205-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. | **59,85 €** |
| | | | Sense descomposició | 59,85 € |
| P- 20 | 0206-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex | **2,24 €** |
| | | | Sense descomposició | 2,24 € |
| P- 21 | 0207-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure d'halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. | **4,63 €** |
| | | | Sense descomposició | 4,63 € |
| P- 22 | 0208-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. | **8,58 €** |
| | | | Sense descomposició | 8,58 € |
| P- 23 | 0209-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material | **142,86 €** |
| | | | Sense descomposició | 142,86 € |
| P- 24 | 0210-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. | **444,92 €** |
| | | | Sense descomposició | 444,92 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 25 | 0301-00WP | u | D1241001_UCA ASD/4<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 4 lectors amb 4 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Tots els models ASD/4 compleixen amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. En caixa de PVC.<br>Altres conceptes | **9.348,00 €**<br>9.348,00 € |
| P- 26 | 0302-00WP | u | D1221001_UCA ASD/2<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 2 lectors amb 2 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Compleix amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. A caixa de PVC.<br>Altres conceptes | **1.048,00 €**<br>1.048,00 € |
| P- 27 | 0303-00WP | u | D5124000_Lector EVOpass® 20 - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20-BLE. Sense teclat<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors.<br>Altres conceptes | **2.166,00 €**<br>2.166,00 € |
| P- 28 | 0304-00WP | u | D5134000_Lector EVOpass® 20K - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20K - BLE amb Teclat.<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors.<br>Altres conceptes | **1.266,00 €**<br>1.266,00 € |
| P- 29 | 0305-00WP | u | O1280040_Tarjeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>Subministrament de Targeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>Sense descomposició | **4,29 €**<br>4,29 € |
| P- 30 | 0306-00WP | u | 11338000_Pal inoxidable tub (AISI 304)*<br>Subministrament i instal·lació de Pal inoxidable tub (AISI 304)*. Pal per allotjar lectors de control d'accessos. Fabricat en acer<br>inoxidable, el seu disseny és en forma de tub, indicat per a interiors. És necessari adquirir el frontal corresponent per a la instal·lació de cada<br>tipus de lector, podent triar entre diversos models. Inclou 17007000_Suport lector EVOPass 20 pal tub.<br>A instal·lar a l'accés PB Incubarora.<br>Altres conceptes | **589,51 €**<br>589,51 € |
| P- 31 | 0307-00WP | u | Actualització Controladores<br>Actualització de 7 UCAS Barcelona Activa amb la darrera versió Firmware per a integració a DassNet.<br>Sense descomposició | **1.748,57 €**<br>1.748,57 € |
| P- 32 | 0308-00WP | u | Programació<br>Programació i posada en marxa dels nous equips instal·lats, integració amb base de dades i DassNet existent.<br>Sense descomposició | **2.445,71 €**<br>2.445,71 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P- 33 | 0309-00WP | u | Mànega Alimentació 3x2,5mm<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega alimentació de 3x2,5 LSZH.<br>Sense descomposició | **3,79 €**<br>3,79 € |
| P- 34 | 0310-00WP | u | Mànega Cat 6<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega 4Pares Cat6. S'hi inclou acc. instal·lació.<br>Sense descomposició | **3,01 €**<br>3,01 € |
| P- 35 | 0311-00WP | u | 2x1,5 mm de mànega trenada<br>Subministrament i instal·lació de ml de 2x1.5 mànega vermella/negre per a maniobres.<br>Sense descomposició | **2,54 €**<br>2,54 € |
| P- 36 | 0312-00WP | u | Canals<br>Subministrament i instal·lació de ml de canonades sota tub corrugat/pvc m20/25 per a un pas de cablejat Xarxa/menjar/maniobres. Inclou l'acció.<br>Sense descomposició | **7,11 €**<br>7,11 € |
| P- 37 | VARI-00WP | u | Paleteria<br>Altres conceptes | **59,00 €**<br>59,00 € |
| P- 38 | VARI-04WP | u | Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i salut a l'obra<br>Sense descomposició | **1.100,00 €**<br>1.100,00 € |

Barcelona, abril de 2025
L´enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L

# PRESSUPOST

# PRESSUPOST



OBRA 01 PRESSUPOST 01
CAPÍTOL 01 SISTEMA SEGURETAT SEU CENTRAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0101-00WP | u | Expansor 8 Zones C072<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO expansor multiplexat de 8<br>Entrades / 4 Sortides. Caixa plàstica amb tamper. Grau 3<br>- Mòdul expansor multiplexat per a sistemes Galaxy.<br>- 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig.<br>- 4 sortides lògiques programables.<br>- Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper.<br>- Dimensions: 175 x 155 x 25 mm. (P - 1) | 178,14 | 4,000 | 712,56 |
| 2 | 0102-00WP | u | Font + Rio_P026-01-B<br>Subministrament i instal·lació de Mòdul RIO FONT expansor 8I/4O.FA<br>Supervisada en caixa metàl·lica 12Vdc, 2,75 A. Grau 3<br>- Mòdul font d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa.<br>- RIO Galaxy integrat.<br>- Compatible amb tots els panells Galaxy.<br>- Compleix amb EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II.<br>- Consum: 1.2 A.<br>- Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah.<br>- Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC.<br>Inclou Bateria 12v/Ah. (P - 2) | 455,63 | 1,000 | 455,63 |
| 3 | 0103-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció de la Seu Central (P - 3) | 196,68 | 1,000 | 196,68 |
| 4 | 0104-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD/E204D<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy<br>Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS. (P - 4) | 439,77 | 1,000 | 439,77 |
| 5 | 0105-00WP | u | Detector_DT8016AF4<br>Subministrament i instal·lació de Detector DUAL TEC® amb òptica de mirall 16x22m Antimasking. Grau 3<br>- Tipus de detecció PIR (mirall) + microones.<br>- Cobertura 16 x 22 m.<br>- Zones de detecció Llarg abast 36m, abast intermedi 10m, curt abast 12m i angle zero 2m.<br>- Test de passeig 30 s.<br>- Freqüència Banda-X: 10,525 Ghz.<br>- Immunitat RF 15 V/m, 80 MHz – 2,7 Ghz.<br>- Alçada òptima de muntatge 2,3 m.<br>- Requisits d'alimentació 9-15VCC.<br>- Consum a temp. ambient 9 mA típic, 14 mA màx.<br>- Relé d'alarma A/30 mA forma a 25 VCC, màx. 22 Ohm/Durada: 3 s.<br>- Relé antiemmascarament/fallida Forma B/30 mA a 25 VCC, | 90,80 | 13,000 | 1.180,40 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | màx. 22 Ohm.<br>- Tamper Forma A/30 mA a 25 VCC - Obertura i paret.<br>- Temperatura de funcionament De -10ºC a +55ºC.<br>- Compensació de temperatura bidireccional avançada.<br>- Humitat relativa De 5% a 95% sense condensació.<br>- Immunitat a la llum blanca del PIR 10.000 lux (típica).<br>- Dimensions 116 x 70 x 43 mm (al. x an. x pr.).<br>- Pes 135 g.<br>- Certificacions (DT8016AF4) EN50131-2-4:2008 Grau 3 Classe II. (P - 5) | | | |
| 6 | 0106-00WP | u | Contacte Magnètic_MC 270-S45<br>Subministrament i instal·lació de contacte magnètic MC270-S45 Kit MC 270-C<br>El conjunt MC 270-S45 està dissenyat per utilitzar-lo en entorns exposats on cal un contacte d'alta seguretat més durador, com portes, portes, etc. El conjunt consta duna part de contacte amb funció de contacte NC instal·lada a Carcasa MC 200-4 Al i un imant extrafort a la carcassa MC 200-5 Al, que permet un ampli espai dobertura. El joc MC 270-S45 conté una protecció Flexi-tube d'acer inoxidable de 1 m de longitud (MC T4). El contacte i l'imant estan aparellats. Per garantir un funcionament adequat, no reemplaceu només el contacte o l'imant. (P - 6) | 85,86 | 10,000 | 858,60 |
| 7 | 0107-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador.<br>Característiques principals:<br>- Amb / Sense enganxament<br>- Seleccionable per Normalment Obert / Normalment Tancat<br>- Indicador per mostrar estat d'activació<br>- Alarma i Tamper de Microswitch<br>- Acer inoxidable / Negre<br>- Reiniciable amb clau<br>- Claus de recanvi disponibles<br>- EN50131-2-6 Grau 3<br>- Classe Ambiental II (P - 7) | 88,34 | 1,000 | 88,34 |
| 8 | 0108-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. (P - 8) | 61,88 | 1,000 | 61,88 |
| 9 | 0109-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex (P - 9) | 2,24 | 1.350,000 | 3.024,00 |
| 10 | 0110-00WP | u | Mànega de Bus Belden<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega de BUS Belden, 2X0.75 + 2X0.22MM / Fabrilam Par-Pos (P - 10) | 3,68 | 220,000 | 809,60 |
| 11 | 0111-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. (P - 11) | 4,63 | 580,000 | 2.685,40 |
| 12 | 0112-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. (P - 12) | 8,58 | 150,000 | 1.287,00 |
| 13 | 0113-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material (P - 13) | 384,62 | 1,000 | 384,62 |
| 14 | 0114-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Connexionat de nous elements a central Galaxy520 existent a Incubadora.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació. | 904,92 | 1,000 | 904,92 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. (P - 14) | | | |
| **TOTAL** | CAPÍTOL | | 01.01 | | | **13.089,40** |

OBRA 01 PRESSUPOST 01

CAPÍTOL 02 SISTEMA DE SEGURERAT PARC TECNOLÒGIC

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0201-00WP | u | Central GD-48_C048-D-E1<br>Subministrament i instal·lació de Central Galaxy Dimension 16 Zones ampliable fins a 48. Grau 3<br>- Fins a Zones 48. 16 en placa, 32 via ràdio.<br>- 1 Bus RS485.<br>- Fins a 100 Usuaris.<br>- 19 Temporazidors de 7 dies-calendari.<br>- Multiusuaris.<br>- Autoarmat.<br>- Pre-Check.<br>- Timed lockout (bloqueig).<br>- Enllaços 64.<br>- Armat parcial.<br>- Armat nocturn silenciós.<br>- RS232 Integrat.<br>- Comunicador telefònic (V22) Integrat.<br>- Sortida impressora Via RS232.<br>- Manteniment remot.<br>- Mòdul Ethernet Opcional.<br>- PCB Nova G3.<br>- Mòduls IP/GPRS Opcional.<br>- SMS.<br>- ADSL Opcional.<br>- App (Requereix mòdul Ethernet E080-04).<br>- EN50131 Certificat EN50131-3:2009, EN50131-6:2008.<br>Inclou Bateria 12v/Ah. (P - 15) | 495,72 | 1,000 | 495,72 |
| 2 | 0202-00WP | u | Mòdul Comunicacions_E20GD<br>Subministrament i instal·lació de Comunicador IP/GPRS compatible Galaxy Dimensió. ATS 6<br>- Integració a través del port RS485.<br>- Compatible amb adreces IP dinàmiques.<br>- Compatible amb receptores R20/R-TCP/IP.<br>- Enviament d'alarmes per IP/GPRS/SMS. (P - 16) | 439,77 | 1,000 | 439,77 |
| 3 | 0203-00WP | u | Teclat MK8_CP050-00-01<br>Subministrament i instal·lació de Teclat LCD MK8. Retroil·luminació blanca. Brunzidor i tamper. Grau 3<br>- Compatible amb tota la gamma Galaxy: Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2.<br>- Basat en la tecnologia Galaxy.<br>- Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell.<br>- Es pot armar i desarmar amb PIN.<br>- Pantalla retroil·luminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics.<br>- 16 tecles retroil·luminades.<br>- Tamper de carcassa i paret.<br>- Control de volum.<br>- Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets.<br>- Brunzidor intern.<br>- LED indicador dalimentació.<br>- Autodiagnòstics.<br>- Compleix grau 3.<br>- Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm.<br>- Connexió RS48<br>NOTA : A instal·lar al taulell recepció Parc Tecnològic (P - 17) | 196,68 | 1,000 | 196,68 |
| 4 | 0204-00WP | u | Polsador Pànic_PADP3/SS/BK<br>Subministrament i instal·lació de Botó de Pànic amb rang de pulsació doble adequat per al seu ús en instal·lacions amb Grau de Seguretat 3. Dins del disseny tradicional de pulsació doble hi ha una selecció de resistències de fi de línia per a comoditat de l'instal·lador. (P - 18) | 88,34 | 2,000 | 176,68 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0205-00WP | u | Sirena Interior AS210N<br>Subministrament i instal·lació de Sirena interior, 1 to 108dB. Color blanc. Grau3<br>- Sirena interior 1 to 108dB.<br>- Baix consum.<br>- Tamper contra l'obertura i l'arrencada.<br>- Muntatge vertical o horitzontal.<br>- Dimensions: 155 x 114 x 44 mm.<br>- Pes: 286 g. (P - 19) | 59,85 | 1,000 | 59,85 |
| 6 | 0206-00WP | u | Mànega Seguretat 4+2<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega apantallada de seguretat de 4*0,22+2*0,75. SegurFlex (P - 20) | 2,24 | 200,000 | 448,00 |
| 7 | 0207-00WP | u | Tub Corrugat M20<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub corrugat M20/25 lliure d'halògens. Inclou PP Acc. instal·lació. (P - 21) | 4,63 | 150,000 | 694,50 |
| 8 | 0208-00WP | u | Tub PVC M20/25<br>Subministrament i instal·lació de ML de tub PVC M20/25 LSZH. Inclou PP Acc. instal·lació. (P - 22) | 8,58 | 30,000 | 257,40 |
| 9 | 0209-00WP | u | PAPM<br>Partida Alçada de Petit Material (P - 23) | 142,86 | 1,000 | 142,86 |
| 10 | 0210-00WP | u | Configuració i Posada en Marxa<br>- Configuració i posada en marxa del sistema de seguretat valorat a aquest capítol.<br>- Creació de particions, usuaris, privilegis, codis, etc.<br>- Connexió de sistema a CRA amb doble via de comunicació.<br>- Curs formació a les persones que determini la propietat.<br>- Lliurament de plànols actualitzats amb nous elements<br>- Lliurament de manuals, datasheets, documentació final d'obra. (P - 24) | 444,92 | 1,000 | 444,92 |
| **TOTAL** | CAPÍTOL | | 01.02 | | | **3.356,38** |

OBRA 01 PRESSUPOST 01

CAPÍTOL 03 AMPLIACIÓ SISTEMA CCA - SEU CENTRAL I INCUBADORA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0301-00WP | u | D1241001_UCA ASD/4<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 4 lectors amb 4 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Tots els models ASD/4 compleixen amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. En caixa de PVC. (P - 25) | 9.348,00 | 1,000 | 9.348,00 |
| 2 | 0302-00WP | u | D1221001_UCA ASD/2<br>Subministrament UCA per a control d'accessos i integració de senyals amb control sobre 2 lectors amb 2 relés dobertura de porta. Capacitat per a 100.000 targetes. Disposa de 8 entrades d´alarma i 8 sortides. Inclou font dalimentació i caixa suport. TCP-IP (ETHERNET). Compleix amb la norma ´´Classe Ambiental III´´. Certificada en accessos grau 2. A caixa de PVC. (P - 26) | 1.048,00 | 1,000 | 1.048,00 |
| 3 | 0303-00WP | u | D5124000_Lector EVOpass® 20 - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20-BLE. Sense teclat<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors. (P - 27) | 2.166,00 | 1,000 | 2.166,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 0304-00WP | u | D5134000_Lector EVOpass® 20K - BLE<br>Subministrament Lector EVOpass® 20K - BLE amb Teclat.<br>Lector de proximitat per a targetes MIFARE® DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) amb capacitat de lectura/escriptura, permetent l'accés amb diverses tecnologies. Aquest lector permet fer tant la lectura del CSN (Chip Serial Number) de la targeta, com a lectura-escriptura de dades a la memòria de la mateixa. L'accés a aquestes dades pot ser a través de clau criptogràfica per a una transacció més segura de la informació (Grau 4 d'Accessos). Es pot incloure un teclat de 12 tecles que permet la identificació factor doble amb targeta i codi i/o sensor BLE. El seu format permet la seva instal·lació sobre caixa de mecanisme elèctric universal i és apte tant per a interiors com a exteriors. (P - 28) | 1.266,00 | 1,000 | 1.266,00 |
| 5 | 0305-00WP | u | O1280040_Tarjeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP<br>Subministrament de Targeta Desfire EV3 4K 13,56 MHz - NXP (P - 29) | 4,29 | 600,000 | 2.574,00 |
| 6 | 0306-00WP | u | 11338000_Pal inoxidable tub (AISI 304)*<br>Subministrament i instal·lació de Pal inoxidable tub (AISI 304)*. Pal per allotjar lectors de control d'accessos. Fabricat en acer inoxidable, el seu disseny és en forma de tub, indicat per a interiors. És necessari adquirir el frontal corresponent per a la instal·lació de cada<br>tipus de lector, podent triar entre diversos models. Inclou 17007000_Suport lector EVOPass 20 pal tub.<br>A instal·lar a l'accés PB Incubarora. (P - 30) | 589,51 | 1,000 | 589,51 |
| 7 | 0307-00WP | u | Actualització Controladores<br>Actualització de 7 UCAS Barcelona Activa amb la darrera versió Firmware per a integració a DassNet. (P - 31) | 1.748,57 | 1,000 | 1.748,57 |
| 8 | 0308-00WP | u | Programació<br>Programació i posada en marxa dels nous equips instal·lats, integració amb base de dades i DassNet existent. (P - 32) | 2.445,71 | 1,000 | 2.445,71 |
| 9 | 0309-00WP | u | Mànega Alimentació 3x2,5mm<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega alimentació de 3x2,5 LSZH. (P - 33) | 3,79 | 600,000 | 2.274,00 |
| 10 | 0310-00WP | u | Mànega Cat 6<br>Subministrament i instal·lació de ML de mànega 4Pares Cat6. S'hi inclou acc. instal·lació. (P - 34) | 3,01 | 1.480,000 | 4.454,80 |
| 11 | 0311-00WP | u | 2x1,5 mm de mànega trenada<br>Subministrament i instal·lació de ml de 2x1.5 mànega vermella/negre per a maniobres. (P - 35) | 2,54 | 580,000 | 1.473,20 |
| 12 | 0312-00WP | u | Canals<br>Subministrament i instal·lació de ml de canonades sota tub corrugat/pvc m20/25 per a un pas de cablejat Xarxa/menjar/maniobres. Inclou l'acció. (P - 36) | 7,11 | 500,000 | 3.555,00 |
| **TOTAL** | CAPÍTOL | | 01.03 | | | **32.942,79** |

OBRA 01 PRESSUPOST 01

CAPÍTOL 04 PARTIDES VÀRIES

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VARI-00WP | u | Paleteria (P - 37) | 59,00 | 22,000 | 1.298,00 |
| 2 | VARI-04WP | u | Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i salut a l'obra (P - 38) | 1.100,00 | 1,000 | 1.100,00 |
| **TOTAL** | CAPÍTOL | | 01.04 | | | **2.398,00** |

# RESUM DE PRESSUPOST

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 2: CAPÍTOL | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Sistema seguretat Seu Central | 13.089,40 |
| Capítol | 01.02 | Sistema de segurerat Parc Tecnològic | 3.356,38 |
| Capítol | 01.03 | Ampliació sistema CCA - Seu Central i Incubadora | 32.942,79 |
| Capítol | 01.04 | Partides vàries | 2.398,00 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost 01** | **51.786,57** |
| | | | **51.786,57** |

| NIVELL 1: OBRA | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 01 | 51.786,57 |
| | | | **51.786,57** |

# PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 51.786,57 |
| 13 % Despeses generals SOBRE 51.786,57..... | | 6.732,25 |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 51.786,57..... | | 3.107,19 |
| **Subtotal** | | 61.626,01 |
| 21 % IVA SOBRE 61.626,01..... | | 12.941,46 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 74.567,47 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( SETANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS )

Barcelona, abril de 2025
L´enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L