Transports Metropolitans de Barcelona

MESURES PER A LA MILLORA DE LA SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

ACTIVE ENGINYERIA

Versió	:	02
Data	:	Maig de 2023
Codi Projecte	:	P-20086
Autor	:	Enric Figueras Alvaro
		Active Engineering Solutions, S.L.

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA i ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1 CÀLCULS ELÈCTRICS

ANNEX NÚM. 2 PLA DE TREBALLS

ANNEX NÚM. 3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM. 4 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS

DOCUMENT NÚM. 4 - PRESSUPOST

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

INDEX

1 ANTECEDENTS 2
2 OBJECTE 2
3 EMPLAÇAMENT 3
4 PETICIONARI I DOMICILI SOCIAL 3
5 PROJECTISTA 3
6 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS 4
7 ABAST 4
8 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS 4
8.1 CON HORTA 4
8.1.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES 4
8.1.2 CONNEXIONS INTERIORS 4
8.1.2.1 CONNEXIÓ 1 (accés vianants) 5
8.1.2.2 CONNEXIÓ 2 (connexió entre plantes) 5
8.1.2.3 CONNEXIÓ 3 (bloc d'escala vertical) 5
8.1.2.4 CONNEXIÓ 4 (ascensor) 6
8.1.2.5 CONNEXIÓ 5 (bloc d'escala vertical) 6
8.1.2.6 CONNEXIÓ 6 (bloc d'escala vertical) 6
8.2 CENTRE ANNEX CAL NOTARI 6
8.2.1 ENTRADA / SORTIDA 7
8.3 CRITERIS GENERALS 7
8.4 OBRA CIVIL 7
8.4.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES 7
8.4.2 CONNEXIONS INTERIORS 8
8.4.3 CENTRE ANNEX CAL NOTARI 8
8.5 INSTAL·LACIONS 8
8.5.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES 8
8.5.2 CONNEXIONS INTERIORS 9
8.5.3 CENTRE ANNEX CAL NOTARI 9
8.6 CRITERIS FUNCIONALS / SISTEMA DE CONTROL D'ACCESSOS 10
8.6.1 CON HORTA 10
8.6.1.1 PLA D'EMERGÈNCIA 10
8.6.1.2 ACCIONAMENT MANUAL GENERAL (SOFTWARE) 11
8.6.1.3 ACCIONAMENT MANUAL ESPECÍFIC (BOTONERES) 11
8.6.1.4 PORTES VIANANTS 13
8.6.1.5 UPS 13
8.6.2 CENTRE ANNEX CAL NOTARI 13
8.6.2.1 PLA D'EMERGÈNCIA 13
8.6.2.2 ACCIONAMENT MANUAL GENERAL (SOFTWARE) 14
8.6.2.3 ACCIONAMENT MANUAL ESPECÍFIC (BOTONERES) 14
8.6.2.4 PORTES VIANANTS 14
9 ALTRES CONSIDERACIONS 14
10 NORMATIVA APLICADA 15
11 CRONOLOGIA / TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA 15
12 DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE 16
13 PRESSUPOST 16
14 AUTORS DEL PROJECTE 16

1 ANTECEDENTS

Seguint amb les directrius de millores en les mesures de seguretat i control d'accessos a l'edifici d'estacionament d'Horta i al Centre annex Cal Notari, i amb l'objectiu de disposar d'una major seguretat tant de les persones com dels béns de la cotxera, s'implementen nous sistemes de control i vigilància, així com la instal·lació de nous tancaments o portes automàtiques.

El CON disposa de diferents accessos des de l'exterior enumerats de la següent manera:

- CON HORTA
  - ACCÉS PRINCIPAL
  - ACCÉS APARCAMENT BUS (TÚNEL)
  - ACCÉS APARCAMENT TURISMES
  - ACCÉS VEHICLES SERVEIS
  - SORTIDA CONNEXIÓ CAL NOTARI

- CAL NOTARI
  - ACCÉS 1
  - SORTIDA 1

Tots ells disposen actualment de diferents tipologies de barreres, portes i sistemes de control d'accés que en alguns es veuran modificats i/o millorats per tal d'aconseguir un major i més efectiu control d'accés.

Alhora, existeixen diferents connexions interiors que també formen part d'aquesta nova millora global de la seguretat i control, com són les sortides d'emergència i les connexions interiors entre les zones d'aparcament de turismes i bus amb l'edifici principal d'oficines, essent aquests:

- CONNEXIONS INTERIORS APARCAMENT TURISMES
- SORTIDES D'EMERGÈNCIA

De tots els accessos i connexions enunciades, en una primera fase ja s'han executat millores i modificacions en alguns d'ells, i per tant, ja es troben dins els requeriments previstos.

El present projecte solament es centrarà en els que resten per actualitzar, essent aquests els següents:

- CON HORTA
  - ACCÉS APARCAMENT TURISMES
  - CONNEXIONS INTERIORS APARCAMENT TURISMES

- CAL NOTARI
  - ACCÉS 1
  - SORTIDA 1

2 OBJECTE

L'objecte del present document és la definició de les actuacions necessàries a nivell d'obra civil, arquitectura, instal·lacions tant elèctriques com de comunicacions que caldrà executar en diferents àmbits de la cotxera per a la implementació de totes les millores relacionades amb el control d'accessos, seguretat i vigilància.

3 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del CON d'Horta i el Centre annex Cal Notari és:

Carretera d'Horta a Cerdanyola, núm. 43, 08035 (Barcelona)
Districte: 07 - Horta – Guinardó
Referència cadastral: 9282719DF2898A0001SB



Imatge 1. Emplaçament

4 PETICIONARI I DOMICILI SOCIAL

El peticionari propietari de la instal·lació i el seu domicili social és:

Promotor	:	Transports de Barcelona, SA.
NIF	:	A-08016081
Adreça	:	C/60, Núm. 21-23 Sector A Polígon Industrial Zona Franca
Codi Postal	:	08040
Població	:	Barcelona
Província	:	Barcelona
Telèfon	:	93.298.70.00

5 PROJECTISTA

Autor del projecte	:	Enric Figueras Alvaro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic
Col·legiat núm.	:	19.254
NIF	:	46.346.845-M
Despatx professional	:	ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL
Població	:	Cornellà de Llobregat
Codi Postal	:	08940
Telèfon	:	936.393.130
Adreça electrònica	:	efa@activeenginnyeria.cat

6 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Estudi de Seguretat i Salut realitzat per l'enginyer tècnic ENRIC FIGUERAS ALVARO, col·legiat nº 19.254.

7 ABAST

L'abast del projecte inclou totes les actuacions necessàries per a la implementació de les "Mesures per la millora de la seguretat i control d'accessos a l'edifici d'estacionament de vehicles de la cotxera d'Horta i al Centre annex Cal Notari".

8 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

8.1 CON HORTA

8.1.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES

Proper a l'accés principal, uns 100m en sentit ascendent en la mateixa Carretera d'Horta a Cerdanyola, es troba l'accés directe a l'aparcament de turismes del CON HORTA.

Aquest accés disposa de barreres UP&DOWN i dues portes metàl·liques d'obertura manual batent, que normalment resten obertes.

Per aquest accés d'aparcament turismes el projecte considera les següents actuacions:

- Retirada de les barreres UP&DOWN i substitució per dues noves portes metàl·liques automatitzades, també mitjançant apertures i tancament telecontrolats, amb polsadors i mitjançant lectors de matrícules.
- Monitorització des del sistema DASS de les portes principals existents d'obertura automàtica batent, per al seu telecontrol des del sistema de control d'accés.
- Instal·lació de lectors de matrícules de sortida i entrada, per a la validació de vehicles i accionament automàtic de les noves portes automatitzades.
- Substitució del semàfor d'accés a l'aparcament per nou cartell lluminós d'indicació "aparcament complert".
- Instal·lacions elèctriques i de comunicacions generals i auxiliars per al bon funcionament del sistema de control d'accessos i la seva integració.
- Instal·lació de nova botonera per al control de les portes automatitzades.

8.1.2 CONNEXIONS INTERIORS

L'aparcament de turismes, tant en el seu accés com de manera interior disposa de diferents connexions amb l'edifici principal del CON HORTA, així com de connexions entre les diferents plantes de l'aparcament.

Aquests connexions estan formades per blocs d'escales verticals que permeten l'accés a les diferents plantes de l'estacionament, comunicant alhora aquestes amb l'edifici principal mitjançant passarel·les de connexió.

Aquestes diferents connexions i accessos quedaran enumerades per al projecte amb les següents descripcions:

- CONNEXIONS INTERIORS APARCAMENT TURISMES
  - CONNEXIÓ 1
  - CONNEXIÓ 2
  - CONNEXIÓ 3
  - CONNEXIÓ 4
  - CONNEXIÓ 5
  - CONNEXIÓ 6

D'aquestes interconnexions, una és correspon amb l'accés principal de vianants, tres són mitjançant blocs d'escales verticals que disposen de passarel·les de connexió amb l'edifici d'oficines, un altre que permet l'accés entre plantes d'estacionament solament, i un altre formada per un aparell elevador que permet l'accés de persones amb mobilitat reduïda tant a la zona d'oficines com a la zona de taller.

Tot seguit s'expliciten les feines que caldrà executar per a cadascuna d'aquestes connexions interiors.

8.1.2.1 CONNEXIÓ 1 (accés vianants)

En el mateix accés d'aparcament turismes, de manera contigua, existeix l'accés per a vianants controlat per una primera porta metàl·lica d'una fulla batent i d'obertura manual, i tot seguit es disposa d'un moble de control tipus torniquet amb lector CAT. Aquesta serà l'anomenada connexió interior 1, tot i que físicament es l'accés de vianants.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- Per a la porta principal de vianants el projecte considera la instal·lació d'un videoporter i un lector CAT d'actuació contra la porta de vianants, i per tant l'adaptació del seu pany per un nou d'enclavament electromecànic.
- Al seu torn, per aquesta primera connexió la substitució de l'actual torniquet per dos nous mobles (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE aprofitant els lectors del propi torniquet, i la col·locació d'una tarja fixe lateral de tancament de les mateixes característiques i acabats als de la nova porta automàtica d'accés de vehicles, per tal d'unificar el tancament físic de la zona d'accés.
- Dins aquest espai interior, també es preveu la col·locació d'un nou intèrfon de superfície per a la comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.1.2.2 CONNEXIÓ 2 (connexió entre plantes)

Proper al mateix accés d'aparcament turismes, però ara ja a l'interior i darrera l'espai destinat a sala tècnica de control, existeix una connexió interior entre plantes d'aparcament de vehicles. Aquesta serà l'anomenada connexió interior 2.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- El projecte considera per aquesta connexió la instal·lació de dos nous mobles (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE amb la instal·lació de nous lectors CAT integrats, així com els corresponents tancaments laterals de vidre acord amb els acabats dels nous mobles.
- De manera inherent a aquesta actuació també es preveu la col·locació d'un nou intèrfon en peanya per a la possible comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.1.2.3 CONNEXIÓ 3 (bloc d'escala vertical)

A l'interior de l'aparcament trobem ja una de les primeres connexions verticals entre plantes formada per un bloc d'escales que serà l'anomenada connexió interior 3.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- El projecte considera per aquesta connexió la instal·lació de dos nous mobles (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE amb la instal·lació de nous lectors CAT integrats, així com els corresponents tancaments laterals de vidre acord amb els acabats dels nous mobles.
- També es preveu la col·locació d'un nou intèrfon en superfície per a la possible comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.1.2.4 CONNEXIÓ 4 (ascensor)

Dins la mateixa zona interior, i proper a la connexió 3, existeix una connexió interior entre plantes d'aparcament de vehicles formada per un bloc d'ascensor per a permetre el pas a personal amb mobilitat reduïda. Aquesta connexió serà l'anomenada connexió interior 4.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- El projecte considera per aquesta connexió la instal·lació de dos nous mobles tipus PMR (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE amb la instal·lació de nous lectors CAT integrats, així com els corresponents tancaments laterals de vidre acord amb els acabats dels nous mobles.
- De manera inherent a aquesta actuació també es preveu la col·locació d'un nou intèrfon en aquest cas en peanya per a PMR, per a la possible comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.1.2.5 CONNEXIÓ 5 (bloc d'escala vertical)

La connexió interior 5 es correspondrà amb el següent bloc d'escales verticals de connexió entre plantes.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- El projecte considera per aquesta, la instal·lació de dos nous mobles (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE amb la instal·lació de nous lectors CAT integrats, així com els corresponents tancaments laterals de vidre acord amb els acabats dels nous mobles.
- També es preveu la col·locació d'un nou intèrfon en superfície per a la possible comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.1.2.6 CONNEXIÓ 6 (bloc d'escala vertical)

La darrera i última connexió interior, es correspondrà amb el bloc d'escales verticals de connexió entre plantes que serà l'anomenada connexió 6.

Per aquest accés el projecte considera les següents actuacions:

- El projecte considera per aquesta darrera i última connexió, la instal·lació de dos nous mobles (1 pas) de control d'última generació tipus SMARTLANE amb la instal·lació de nous lectors CAT integrats, així com els corresponents tancaments laterals de vidre acord amb els acabats dels nous mobles.
- També es preveu la col·locació d'un nou intèrfon en superfície per a la possible comunicació del personal amb el CON o el centre de control de BUS.

Fora de l'abast del projecte, però dins el mateix àmbit d'actuació TB té previst la incorporació de noves càmeres de videovigilància.

8.2 CENTRE ANNEX CAL NOTARI

Annexada a la cotxera Principal, TB disposa de l'anomenada zona d'estacionament de Cal Notari.

Aquest espai dedicat de manera exclusiva a l'estacionament dels vehicles de flota disposa d'una superfície aproximada de 5.600m^2 amb capacitat per a uns 47 vehicles, i l'accés al mateix es realitza mitjançant dos accessos (1 d'entrada i 1 de sortida) amb portes manuals de doble fulla cadascun.

8.2.1 ENTRADA / SORTIDA

Pel que fa als dos accessos d'entrada i sortida de la zona d'estacionament de Cal Notari, aquests disposen actualment cadascun d'una porta de dues fulles batents d'aproximadament 3200x2500mm cadascuna, d'apertura manual i fixació mecànica.

Per aquest accessos el projecte considera les següents actuacions:

- Pel que fa a l'accés superior (entrada) l'actual porta es manté en la seva posició, i la nova es col·locarà enretirada cap a l'interior de tal manera que amb l'obertura de l'existent es generi un espai d'estacionament per a la rebuda dels vehicles. Per tant, la nova porta de característiques geomètriques similars a l'existent (6500x2500mm) d'accionament automàtic mitjançant automatismes hidràulics es col·locarà enretirada uns 3200mm cap a l'interior.
- Per a l'accés inferior (sortida) la substitució total de l'actual porta per una nova de doble fulla batent de mides 6500x2500mm, amb tancament per pistó central al terra i accionada per motors hidràulics.
- Pel que fa al sistema de control d'entrada i sortida, per a cadascun dels accessos es col·locarà un nou lector de matrícules (amb els corresponents llaços inductius) que seran els encarregats de permetre o no l'accés a la zona d'estacionament.
- A nivell d'infraestructura i obra civil, el projecte considera les rases necessàries per a la connexió elèctrica i de control fins al quadre de maniobra, incloent tots els remats d'arquitectura i acabats adients per a l'actual tipologia de revestiments existents, així com les reposicions dels paviments i pintats necessaris.
- Es considera també la instal·lació d'un sistema de control manual per als dos accessos mitjançant botonera en el local de seguretat de control existent, de tal manera que en cas necessari el personal de seguretat pugui actuar sobre les noves portes automàtiques.

8.3 CRITERIS GENERALS

8.4 OBRA CIVIL

El projecte considera tots els arranjaments necessaris a nivell d'obra civil i arquitectura inherents a la substitució o implementació dels nous equipaments, incloent les neteges o sanejament de paviments, estructures metàl·liques, etc... o l'arranjament de qualsevol desperfecte originat durant l'execució de l'obra.

El projecte considera tots els remats d'arquitectura i acabats adients per a l'actual tipologia de revestiments existents, així com les reposicions dels paviments i pintats necessaris.

Totes les feines inherents relacionades amb l'objecte principal del projecte, es trobin o no explicitades com a tal, es consideren incloses dins del mateix i no seran objecte d'abonament independent.

8.4.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES

A nivell d'infraestructura i obra civil, el projecte preveu retirar les actuals barreres UP&DOWN ubicades a l'accés, incloent tots els elements auxiliars lligats a les mateixes, substituint-les per una nova porta d'accés de doble fulla plegable batent conformada per un bastidor tubular pintat antioxidant i lacat al forn, de xapa perforada rodona galvanitzada en color a definir, disposarà de tancament per pistó i d'accionament per automatisme format per dos motors hidràulics amb el seu corresponent sistema de desbloqueig manual, de mides totals aproximades 5.200 x 2.800mm d'alçada.

En la part lateral del mateix accés s'hi troba l'entrada per a vianants, en aquest s'hi preveu i la col·locació d'una tarja fixe lateral de tancament de les mateixes característiques i acabats que la porta automàtica d'accés als vehicles, amb la intenció d'evitar la intrusió per aquesta zona.

De la mateixa manera es consideren incloses totes les feines d'obra civil i arquitectura necessàries per a la instal·lació dels lectors de matrícules, passos PAR o intèrfons.

8.4.2 CONNEXIONS INTERIORS

A nivell d'infraestructura i obra civil, el projecte preveu per a tots aquests accessos d'interconnexió la instal·lació de nous mobles tipus PAR SMARTLANE amb els seus corresponents tancaments laterals de vidre acord amb la tipologia de mobles.

Per a l'execució de totes aquestes feines, es preveuen les partides necessàries de rases, picats, reposicions, revestiments i pintats necessaris.

De la mateixa manera es consideren incloses totes les feines d'obra civil i arquitectura necessàries per a la instal·lació dels lectors de matrícules, passos PAR o intèrfons.

8.4.3 CENTRE ANNEX CAL NOTARI

Per aquests accessos el projecte preveu per a l'accés inferior la substitució total de l'actual porta per una nova de doble fulla batent de mides 6500x2500mm, amb tancament per pistó central al terra i accionada per motors hidràulics.

Pel que fa a l'accés superior l'actual porta es manté en la seva posició, i la nova es col·locarà enretirada cap a l'interior de tal manera que amb l'obertura de l'existent es generi un espai d'estacionament per a la rebuda dels vehicles. Per tant, la nova porta de característiques geomètriques similars a l'existent (6500x2500mm) d'accionament automàtic mitjançant automatismes hidràulics es col·locarà enretirada uns 3200mm cap a l'interior.

A nivell d'infraestructura i obra civil, el projecte considera les rases necessàries per a la connexió elèctrica i de control fins al quadre de maniobra, incloent tots els remats d'arquitectura i acabats adients per a l'actual tipologia de revestiments existents, així com les reposicions dels paviments i pintats necessaris.

De la mateixa manera es consideren incloses totes les feines d'obra civil i arquitectura necessàries per a la instal·lació dels lectors de matrícules, passos PAR o intèrfons.

8.5 INSTAL·LACIONS

El projecte considera tots els arranjaments i/o desplaçaments necessaris a nivell d'instal·lacions així com l'arranjament de qualsevol tipus d'instal·lació o aparell que hagi pogut patir algun desperfecte durant l'execució de l'obra.

A nivell elèctric, el projecte considera les actuacions necessàries per proporcionar el subministrament elèctric als nous elements, preveient l'estesa de noves safates, tubs i cablejats per abastir les necessitats dels nous equipaments.

Totes les feines inherents relacionades amb l'objecte principal del projecte, es trobin o no explicitades com a tal, es consideren incloses dins del mateix i no seran objecte d'abonament independent.

8.5.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES

A nivell elèctric, el projecte considera les actuacions necessàries per proporcionar el subministrament elèctric al nou quadre de comandament de la porta amb l'estesa de noves safates, tubs i cablejats, així com la mateixa tipologia d'actuacions per a la motorització de la porta actual.

Per al subministrament elèctric de la nova porta s'emprarà l'actual 2.82.SQ3 ubicat en la zona d'estacionament superior, dins el local tècnic de seguretat.

En aquest quadre elèctric existent, s'instal·laran les proteccions elèctriques necessàries del tipus iC60N 2P 16A C amb diferencials associats de 30mA Classe A per abastir les necessitats d'aquests nous elements.

Pel que fa als nous passos d'accés, s'emprarà el quadre 2.SQ81 ubicat també a la primera planta de l'aparcament, amb la incorporació de les noves proteccions del tipus iC60N 2P 10A C amb diferencials associats de 30mA Classe A Si.

Evidentment el projecte considera les esteses de les noves línies elèctriques amb cablejats de diferents seccions en cas de que per algunes instal·lacions que es substitueixen no es pogueren aprofitar les existents.

A nivell d'infraestructura de comunicacions es proporcionarà l'equipament necessari per integrar els nous elements en l'operativitat de la cotxera amb l'objectiu de que puguin ser telecomandats des del centre de control.

De la mateixa manera s'integraran els nous passos PAR aprofitant els lectors desmuntats dels actuals torniquets per a la seva posterior instal·lació, així com el subministrament de nous lectors per als nous passos.

Tant mateix, per a dotar de connectivitat tots els elements de control d'accés i els nous passos fins als armaris murals de comunicacions existents, s'emprarà cablejat estructurat de 4 parells S/FTP cat.7, essent tots els cables a emprar en la xarxa horitzontal amb cobertes tipus LSZH.

Per a la zona de l'accés de turismes, existeix un armari remot al darrera del local tècnic de seguretat, el qual serà l'emprat per a l'origen dels cablejats de comunicacions fins als diferents elements.

8.5.2 CONNEXIONS INTERIORS

Pel que fa als nous mobles tipus PAR de les diferents connexions interiors, de manera inicial s'emprarà el quadre 2.SQ81 ubicat a la primera planta de l'aparcament, amb la incorporació de les noves proteccions del tipus iC60N 2P 10A C amb diferencials associats de 30mA Classe A Si.

En cas de que en el moment de replantejar les instal·lacions amb els tècnics responsables de la cotxera es consideri necessari ja sigui per qüestions tècniques o millores, la possibilitat d'emprar altres quadres existents, es considerarà la viabilitat tècnica de la modificació i es farà prevaldre el criteri dels tècnics de TB.

Pel que fa a nivell de connectivitat dels nous mobles tipus PAR, s'emprarà el nou armari mural de comunicacions recentment instal·lat en fase 1, ubicat al darrera del pilar de l'escala de connexió interior 5. De la mateixa manera que per a les instal·lacions elèctriques, el punt d'origen per als cablejats estructurats serà aquest armari per a les connexions dels elements (mobles i lectors) corresponents a les connexions 6, 5, 4 i 3.

En cas de que en el moment de replantejar les instal·lacions amb els tècnics responsables de la cotxera es consideri necessari ja sigui per qüestions tècniques o millores, la possibilitat d'emprar altres armaris remots existents, es considerarà la viabilitat tècnica de la modificació i es farà prevaldre el criteri dels tècnics de TB.

Pel que fa a la connectivitat dels elements corresponents a la connexió interior 1 i 2 s'emprarà l'armari de comunicacions remot de la zona de l'accés de turismes, ubicat al darrera del local tècnic de seguretat (garita de control d'accés).

A nivell d'infraestructura de comunicacions es proporcionarà l'equipament necessari per integrar els nous elements en l'operativitat de la cotxera amb l'objectiu de que puguin ser telecomandats des del centre de control.

8.5.3 CENTRE ANNEX CAL NOTARI

A nivell elèctric, el projecte considera les actuacions necessàries per proporcionar el subministrament elèctric al nou quadre de comandament de cadascuna de les noves portes, així com als lectors de matrícules, amb la corresponent estesa de noves safates, rases, tubs i cablejats.

Pel que fa a les noves portes, aquestes es connectaran elèctricament al quadre principal del Centre Annex Cal Notari, del subministrament normal, emprant per a tal ús les proteccions elèctriques necessàries del tipus iC60N 2P 16A C amb diferencials associats de 30mA Classe A per abastir les necessitats d'aquests nous elements.

Pel que fa als lectors de matrícules s'empraran noves proteccions del tipus iC60N 2P 10A C amb diferencials associats de 30mA Classe A Si, instal·lats en els quadres de subministrament de SAI existents en les diferents sales de comunicacions (principals o auxiliars).

En cas de que en el moment de replantejar les instal·lacions amb els tècnics responsables de la cotxera es consideri necessari ja sigui per qüestions tècniques o millores, la possibilitat d'emprar altres quadres existents, es considerarà la viabilitat tècnica de la modificació i es farà prevaldre el criteri dels tècnics de TB.

Pel que fa a nivell de connectivitat dels nous elements, s'empraran els armaris existents en aquestes sales de comunicacions, essent el punt d'origen per als cablejats estructurats. En cas de que en el moment de replantejar les instal·lacions amb els tècnics responsables de la cotxera es consideri necessari ja sigui per qüestions tècniques o millores, la possibilitat d'emprar altres armaris remots existents, es considerarà la viabilitat tècnica de la modificació i es farà prevaldre el criteri dels tècnics de TB.

A nivell d'infraestructura de comunicacions es proporcionarà l'equipament necessari per integrar els nous elements en l'operativitat de la cotxera amb l'objectiu de que puguin ser telecomandats des del centre de control.

Tot el cablejat estructurat serà de 4 parells S/FTP cat.7, essent tots els cables a emprar en la xarxa horitzontal amb cobertes tipus LSZH.

8.6 CRITERIS FUNCIONALS / SISTEMA DE CONTROL D'ACCESSOS

A nivell d'operativitat, i per tant els criteris funcionals i requeriments que caldrà acomplir amb les instal·lacions previstes seran els següents.

8.6.1 CON HORTA

8.6.1.1 PLA D'EMERGÈNCIA

Caldrà programar al sistema DASS un protocol d'emergència mitjançant el qual s'obriran tots els accessos del CON HORTA essent aquests els elements afectats;

- CON HORTA
  - ACCÉS PRINCIPAL
    - Porta lliscant exterior (RAC)
    - Porta lliscant interior automàtica 1 (MANUSA)
    - Porta lliscant interior automàtica 2 (MANUSA)
    - Moble PAR 1 (AS)
    - Moble PAR 2 (AS)
  - ACCÉS APARCAMENT BUS (TÚNEL)
    - Porta basculant exterior (RAC)
    - Barrera UP&DOWN (AS)
    - Moble PAR túnel (AS)
  - ACCÉS APARCAMENT TURISMES
    - Porta automàtica 1 (RAC)
    - Porta automàtica 2 (RAC)
    - CONNEXIÓ INTERIOR 1
      - Moble PAR 1 (AS)
    - CONNEXIÓ INTERIOR 2
      - Moble PAR 2 (AS)
    - CONNEXIÓ INTERIOR 3
      - Moble PAR 3 (AS)

        - CONNEXIÓ INTERIOR 4
            - Moble PAR 4 (AS)
        - CONNEXIÓ INTERIOR 5
            - Moble PAR 5 (AS)
        - CONNEXIÓ INTERIOR 6
            - Moble PAR 6 (AS)
    - ACCÉS VEHICLES SERVEIS
        - Porta lliscant exterior (RAC)
        - Barrera UP&DOWN (AS)
    - SORTIDA CONNEXIÓ CAL NOTARI
        - Porta lliscant exterior (RAC)

(*) NOTA: el parèntesi al final de cada porta indica el fabricant de la mateixa.

En cas d'emergència, tots aquests elements hauran d'obrir-se automàticament de manera que es faciliti el pas d'evacuació.

Aquesta actuació ha d'estar permesa per protocol des del Lloc d'operació del CLS Horta i en remot des del SCSB de Triangle.

A tal efecte el projecte considera les partides necessàries tant a nivell de control local com central per a la seva integració.

8.6.1.2 ACCIONAMENT MANUAL GENERAL (SOFTWARE)

A nivell d'accionament general, les diferents portes i torns han de poder maniobrar-se des de la plataforma DASS, i per tant, caldrà que tots quedin integrats dins la mateixa, això sí amb les prestacions que cadascun d'ells a nivell d'equip físic poden proporcionar.

8.6.1.3 ACCIONAMENT MANUAL ESPECÍFIC (BOTONERES)

Actualment existeixen 3 espais destinats per al control i vigilància del CON a nivell de supervisió física (amb torns de personal rotatiu). Aquests 3 espais són;

- CON HORTA
    - CLS (ACCÉS VEHICLES SERVEIS)
    - Garita accés (ENTRADA PEATONAL PRINCIPAL CON)
    - Garita accés (APARCAMENT TURISMES)

Aquets tres espais disposen de botoneres i/o polsadors físics que permeten maniobrar sobre diferents elements de tancament (portes, barreres i torns) facilitant l'operativitat diària del CON.

Amb motiu de l'execució del projecte, i per tan, la implementació de nous elements així com el recent trasllat físic del CLS a la seva nova ubicació, cal endreçar els diferents polsadors així com els elements als quals han de telecomandar de manera correcta.

Així es preveu la següent ordenació i elements a telecomandar a nivell de botoneres i polsadors:

- CON HORTA
    - CLS (ACCÉS VEHICLES SERVEIS)
        - Porta lliscant exterior (ja executat)
        - Barrera UP&DOWN (ja executat)
    - Garita accés (ENTRADA PEATONAL PRINCIPAL CON)
        - Porta lliscant exterior (ja executat)
        - Porta lliscant interior automàtica 1 (pendent)
        - Porta lliscant interior automàtica 2 (pendent)
        - Moble PAR 1 (ja executat)
        - Moble PAR 2 (ja executat)
    - Garita accés (APARCAMENT TURISMES)
        - Porta automàtica 1 (ja executat)

- Porta automàtica 2 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 1
  - Moble PAR 1 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 2
  - Moble PAR 2 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 3
  - Moble PAR 3 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 4
  - Moble PAR 4 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 5
  - Moble PAR 5 (nou)
- CONNEXIÓ INTERIOR 6
  - Moble PAR 6 (nou)

Això vol dir, que caldrà disposar i actualitzar les botoneres existents per a permetre el control d'aquestes portes i que permetin la següent operativa:

- CLS (ACCÉS VEHICLES SERVEIS)
  - Porta lliscant exterior (ja executat)
  - Barrera UP&DOWN (ja executat)
  - *INTEGRACIÓ DE TOTES LES PORTES TANT LES NOVES COM LES EXISTENTS.*

- Garita accés (ENTRADA PEATONAL PRINCIPAL CON)
  - Porta lliscant exterior (ja executat)
  - Porta lliscant interior automàtica 1 (pendent)
  - Porta lliscant interior automàtica 2 (pendent)
  - Moble PAR 1 (ja executat)
  - Moble PAR 2 (ja executat)
  - NOVA BOTONERA COMPLERTA QUE A MÉS A MÉS INTEGRI LES PORTES LLISCANTS INTERIORS DE MANUSA. FUNCIONALITATS MÍNIMES: OBRIR / TANCAR / EMERGÈNCIA

- Garita accés (APARCAMENT TURISMES)
  - Porta automàtica 1 (nou)
  - Porta automàtica 2 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 1
    - Moble PAR 1 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 2
    - Moble PAR 2 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 3
    - Moble PAR 3 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 4
    - Moble PAR 4 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 5
    - Moble PAR 5 (nou)
  - CONNEXIÓ INTERIOR 6
    - Moble PAR 6 (nou)
  - NOVA BOTONERA COMPLERTA. FUNCIONALITATS MÍNIMES: OBRIR / TANCAR / EMERGÈNCIA

8.6.1.4 PORTES VIANANTS

Tot i que no apareixen reflectides a nivell de portes en l'anterior llistat, al tractar-se de portes manuals, existeixen tres portes per a pas de vianants que disposen de barra antipànic en cas d'haver de sortir en sentit d'evacuació.

No obstant això, cal tenir-les en consideració alhora de poder maniobrar-les en el sentit d'entrada, tant pel que fa dins la plataforma DASS, com a nivell manual específic (POLSADORS).

Aquestes portes estan ubicades i són les següents:

- ACCÉS PRINCIPAL
  - Porta vianants accés principal (RAC)
- ACCÉS APARCAMENT BUS (TÚNEL)
  - Porta vianants accés integrada en porta túnel (RAC)
- ACCÉS APARCAMENT TURISMES
  - Porta vianants accés aparcament (RAC)

D'aquestes, les corresponents a l'ACCÉS PRINCIPAL i l'ACCÉS APARCAMENT TÚNEL, ja disposen de sistema de control d'accessos i pany electromecànic. Caldrà per tant, adaptar la corresponent a l'ACCÉS APARCAMENT TURISMES.

A més a més caldrà actualitzar les botoneres corresponents a cadascuna de les zones, per integrar l'apertura remota mitjançant polsador de:

- ACCÉS PRINCIPAL
  - Porta vianants accés principal
- ACCÉS APARCAMENT TURISMES
  - Porta vianants accés aparcament

8.6.1.5 UPS

A nivell elèctric, totes les portes reben el subministrament elèctric de l'anomenada "xarxa bruta" de la cotxera, això vol dir de la xarxa normal. En cas de fallida de tensió de xarxa, hi ha un grup electrogen encarregat de substituir aquest subministrament.

No obstant això, la possibilitat de que en cas d'emergència o evacuació els diferents accessos veiessin compromès el seu subministrament elèctric, el projecte preveu intercalar una font d'alimentació independent (SAI) abans de cada conjunt de portes, agrupant-les per accessos.

En aquest sentit, el projecte preveu la col·locació de diferents UPS amb el seu propi quadre elèctric que serà l'encarregat de proporcionar el subministrament elèctric a les diferents portes o mobles agrupant-los per conjunts. Aquests seran monofàsics de 10kVA de potència i 8 minuts d'autonomia, suficients per a proporcionar durant uns instants l'energia elèctrica necessària per realitzar les maniobres de les portes.

8.6.2 CENTRE ANNEX CAL NOTARI

8.6.2.1 PLA D'EMERGÈNCIA

Caldrà programar al sistema DASS un protocol d'emergència mitjançant el qual s'obriran tots els accessos de CENTRE ANNEX CAL NOTARI essent aquests els elements afectats;

- CAL NOTARI
  - ACCÉS 1
    - Porta basculant exterior 1 (RAC)
  - SORTIDA 1
    - Porta basculant exterior 2 (RAC)

(*) NOTA: el parèntesi al final de cada porta indica el fabricant de la mateixa.

En cas d'emergència, tots aquests elements hauran d'obrir-se automàticament de manera que es faciliti el pas d'evacuació.

Aquesta actuació ha d'estar permesa per protocol des del Lloc d'operació del CLS Horta i en remot des del SCSB de Triangle.

8.6.2.2 ACCIONAMENT MANUAL GENERAL (SOFTWARE)

A nivell d'accionament general, les diferents portes i torns han de poder maniobrar-se des de la plataforma DASS, i per tant, caldrà que tots quedin integrats dins la mateixa, això sí amb les prestacions que cadascun d'ells a nivell d'equip físic poden proporcionar.

8.6.2.3 ACCIONAMENT MANUAL ESPECÍFIC (BOTONERES)

Actualment existeix 1 sol espai destinats per al control i vigilància al Centre Annex Cal Notari a nivell de supervisió física (amb torns de personal rotatiu). Aquest espais és;

- CAL NOTARI
    - Garita accés (ENTRADA PRINCIPAL)

Aquets espai actualment no disposa de cap element a nivell de botoneres i/o polsadors físics que permetin maniobrar cap element de tancament automatitzat, ja que no existeixen elements d'aquesta tipologia en aquest centre.

Amb motiu de l'execució del projecte i per tan, la implementació de nous elements caldrà executar una centraleta amb els diferents polsadors que permetin telecomandar de manera correcta els nous tancaments automàtics.

Així es preveu la següent ordenació i elements a telecomandar a nivell de botoneres i polsadors:

- CAL NOTARI
    - ACCÉS 1
        - Porta basculant exterior 1 (nou)
    - SORTIDA 1
        - Porta basculant exterior 2 (nou)

      NOVA BOTONERA COMPLERTA.
      FUNCIONALITATS MÍNIMES: OBRIR / TANCAR / EMERGÈNCIA

8.6.2.4 PORTES VIANANTS

Tot i que no apareix reflectida a nivell de portes en l'anterior llistat, al tractar-se de portes manuals, existeix una porta per a pas de vianants que disposa de barra antipànic en cas d'haver de sortir en sentit d'evacuació.

No obstant això, cal tenir-la en consideració alhora de poder maniobrar-la en el sentit d'entrada, tant pel que fa dins la plataforma DASS, com a nivell manual específic (POLSADORS).

9 ALTRES CONSIDERACIONS

Les feines s'hauran d'executar sempre previ avís als tècnics corresponents per part de TB, i amb la seva aprovació, oferint la possibilitat de decidir el moment de la seva execució segons convingui.

10 NORMATIVA APLICADA

La normativa d'aplicació d'obligat compliment a considerar en el disseny i execució de les actuacions que formen part del següent projecte és la següent:

- Reial Decret 842/2002, del 2 d'Agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries, així com les diferents guies d'aplicació que actualitza el ministeri d'indústria.
- Instruccions tècniques complementàries ITC BT 02, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 38, 40, 43, 44, 47, 48 i 50.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a la xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
- Normes UNE, EN y UNE-EN d'obligat compliment.
- Reial Decret 1580/2006 de 22 de desembre, per la qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 444/1994 de 11 de març, per la qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions, i posteriors modificacions.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat pel Reial Decret 314/2006 i posteriors modificacions.
- Directives, reglaments, nomes UNE i normes ISO relaciones als diferents reglaments i en aquest document.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a les obres de construcció.

Altres normes

- Ordenances municipals d'aplicació.

11 CRONOLOGIA / TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Per tal de poder executar el projecte caldrà seguir un ordre cronològic en les diferents actuacions previstes, amb l'objectiu de mantenir en tot moment el servei de les instal·lacions afectades.

L'ordre cronològic proposat en el projecte és de caràcter informatiu, deixant obert el mateix a possibles modificacions o alternatives que el millorin sempre que mantinguin la premissa de generar el mínim d'afeccions a la instal·lació.

El termini d'execució de l'obra del present projecte s'estima en 5 mesos a comptar des de la data de signatura de l'Acta de Comprovació i Replanteig.

El termini de garantia contra defectes de materials o instal·lació serà mínim de 2 anys cobrint la totalitat del material subministrat, així com la mà d'obra, temps i desplaçaments realitzats per a totes aquelles actuacions que estiguin incloses dins de les condicions de garantia.

12 DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

El present projecte el formen els següents documents:

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMORIA I ANNEXOS

MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 1 – CALCULS
ANNEX NÚM. 2 – PLA DE TREBALLS
ANNEX NÚM. 3 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX NÚM. 4 – REPORTAGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS

DOCUMENT NÚM. 4 - PRESSUPOST

13 PRESSUPOST

Partint dels amidaments i dels preus establerts s'ha composat els pressupost següent:

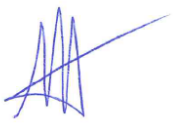
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**519.251,88 €**
6 % BENEFICI INDUSTRIAL	31.155,11 €
13 % DESPESES GENERALS	67.502,74 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**617.909,73 €**
21 % IMPOST VALOR AFEGIT (IVA)	129.761,04 €
PRESSUPOST GENERAL TOTAL	**747.670,77 €**

Aquest Pressupost General Total puja a la quantitat expressada de: SET-CENTS QUARANTA-SET MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS.

14 AUTORS DEL PROJECTE

La confecció d'aquest projecte, s'ha fet d'acord amb les dades facilitades pels tècnics responsables de TB, essent l'equip redactor els tècnics d'ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL.

Barcelona, Desembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte



Enric Figueras Alvaro
Enginyer Tècnic Industrial
Associat EIC 19.254

ANNEXES

ANNEX NÚM. 1 CÀLCULS ELÈCTRICS

CÀLCUL DE LINIES ELÈCTRIQUES

1. CONSIDERACIONS

Per al càlcul de línies elèctriques de baixa tensió i les seves proteccions s'ha tingut en compte, entre d'altres, les següents consideracions:

1.1 LÍNIES ELÈCTRIQUES

- Les intensitats màximes admissibles en els conductors seran les indicades a la Norma UNE 20.435, segons les especificades a la Instrucció ITC-BT-07.
- La secció del conductor de protecció serà l'especificada a la Instrucció ITC-BT-19, conforme a les especificacions de la Norma UNE 20.460-5-54.
- En el càlcul de línies, la secció de conductors es calcula per densitat de corrent, i de forma que la cdt. màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui inferior al 4,5% del valor nominal de tensió en circuits d'enllumenat i del 6,5% en la resta, considerant l'origen de la instal·lació la sortida de baixa tensió del transformador propi, segons s'especifica a la Instrucció ITC-BT-19.
- La cdt. es calcula considerant connectats tots els receptores susceptibles de funcionar simultàniament.
- Les làmpades que disposen de reactància inductiva aniran convenientment compensades, de manera que el seu factor de potència sigui igual o superior a cos φ = 0,95 inductiu.
- Les línies que les alimenten es preveuran per a transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents amònics. A efecte de càlcul de línies, la càrrega prevista en VA és de 1,8 vegades la potència nominal en W dels receptors, segons les especificacions de la Instrucció ITC-BT44
- En les línies que alimenten electromotors es tindran en compte les consideracions de la Instrucció ITC-BT-47
- Les intensitats màximes admissibles en els conductors seran les indicades a la Norma UNE 20.460-5-523, segons les especificades en la Instrucció ITC-BT-19
- La secció del conductor de protecció serà l'especificada a la Instrucció ITC-BT-19, conforme a les especificacions de la Norma UNE 20.460-5-54.

1.2 PROTECCIONS

- Tots els circuits estaran protegits contra els efectes de xocs elèctrics en cas de defecte (contactes indirectes) i contra sobreintensitats.

- Per a la determinació de les característiques de les mides de protecció es tindrà en compte el tipus d'esquema de distribució (esquemes TT, TN o IT), segons s'especifica a la Instrucció ITC-BT-08.

- La protecció dels circuits elèctrics contra els efectes de sobreintensitats (sobre càrregues i curtcircuits) es realitzarà conforme els requeriments de la Norma UNE 20.460-4 i les especificacions recollides a la Instrucció ITC-BT-22.

- La protecció dels circuits elèctrics contra els efectes dels xocs elèctrics (contactes directes i indirectes) es realitzarà conforme a les especificacions de la Instrucció ITC-BT-24, havent de complir amb les indicacions de la Norma UNE 20.460-4-41 i UNE 20.460-4-47.

2. FORMULARI

2.1 TENSIÓ DE SERVEI

- Alterna trifàsica 3x400V, 50Hz
- Alterna monofàsica 2x230V, 50Hz

2.2 FÒRMULES EMPRADES

- Relació de potències

$$P = S \cdot cos\varphi$$
$$Q = S \cdot sen\varphi$$

Essent
S: Potència Aparent (VA)
P: Potència Activa (W)
Q: Potència Reactiva (VAr)

- Intensitat màxima admissible monofàsica

$$Imax(A) = \frac{Smax}{U}$$

Essent
Smax: Potència nominal (W)
U: Tensió simple fase-neutre (V)

- Intensitat màxima admissible trifàsica

$$Imax\ (A) = \frac{Smax}{\sqrt{3} \cdot U}$$

Essent
Smax: Potència nominal (W)
U: Tensió composta fase-fase (V)

- Intensitat de càlcul

La intensitat de càlcul prové d'aplicar un coeficient d'arrencada a la intensitat màxima admissible.

Aquest coeficient sobredimensiona el càlcul de la secció del cable amb l'objectiu de prevenir el possible sobreescalfament degut a les distorsions generades pel tipus de carrega. Tal i com s'especifica en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, en concret la ITC-BT-44 , en el cas de la potència aparent prevista per a làmpades de descarrega aquesta ha de ser 1,8 vegades la potència activa de la làmpada.

En el cas de receptors que puguin ser susceptibles de generar distorsions a la xarxa, s'han aplicat altres factors d'arrencada, especificats a la taula corresponent al càlcul de línies.

- Intensitat de càlcul monofàsica

$$Ical(A) = \frac{Pcal}{U} \cdot Ca$$

Essent
Pcal: Potència nominal (W)
U: Tensió simple entre fase-neutre (V)
Ca: Coeficient d'arrencada

- Intensitat de càlcul trifàsica

$$Ical(A) = \frac{Pcal}{\sqrt{3} \cdot U} \cdot Ca$$

Essent
Pcal: Potència nominal (W)
U: Tensió simple entre fase-neutre (V)
Ca: Coeficient d'arrencada

- Caiguda de tensió monofàsica

$$Cdt(V) = \frac{2 \cdot L \cdot I}{S \cdot \sigma}$$

Essent
L: Longitud (m)
I: Corrent (A)
S: Secció (mm2)
σ: Conductivitat (S/m)

- Caiguda de tensió trifàsica

$$Cdt(V) = \frac{\sqrt{3} \cdot cos\varphi \cdot L \cdot I}{S \cdot \sigma}$$

Essent
L: Longitud (m)
I: Corrent (A)
S: Secció (mm^2)
σ: Conductivitat ($\Omega \cdot mm^2 / m$) a 90ºC

- Intensitat de curtcircuit defecte trifàsic

$$IpccI(A) = \frac{U/\sqrt{3}}{Zt}$$

Essent
IpccI: Corrent de curtcircuit en inici de línia (A)
U: Tensió trifàsica (V)
Zt: Impedància total Ω aigües amunt del punt de c.c.

- Intensitat de curtcircuit defecte monofàsic

$$Ipccf(A) = \frac{U/\sqrt{3}}{Zt + Z_{LN}}$$

Essent
Ipccf: Corrent de curtcircuit en final de línia (A)
U: Tensió entre fases (V)
Zt: Impedància total Ω aigües amunt del punt de c.c.
$Z_{LN}t$: Impedància de la pròpia línia

- Coeficient de temperatura

Quan les condicions d'instal·lació difereixen dels estàndards, presses com a base de confecció de la taula de càlcul una temperatura ambient de 40ºC i una temperatura en el conductor de 90ºC, s'aplicaran factors de correcció per a la intensitat màxima permesa pels diferents conductors.

Per al coeficient de temperatura es prenen les següents consideracions:

$$k = \sqrt{\frac{\theta s - \theta a}{\theta s - 40}}$$

Essent
k: factor de correcció en funció de la temperatura
Θ_s: temperatura de servei
Θ_a: temperatura ambient

- Intensitat màxima de curtcircuit admissible pel cable

$$Icc(A) = k \cdot S/\sqrt{t}$$

Essent
Icc: Corrent de curtcircuit (A)
k: Constant que depèn de la naturalesa del conductor (Cu o Al) i del tipus d'aïllament
S: Secció (mm^2)
t: Durada del curtcircuit en segons (mínim 0,1 màxim 5)

3. ALTRES CONSIDERACIONS

3.1 PLECS DE PRESCRIPCIONS

D'acord amb els Plecs de Prescripcions tècniques de TB, els poders de tall dels interruptors a efectes de normalització per l'explotador i per tal de garantir una millor qualitat en l'aparellatge dels quadres de distribució quedaran limitats d'acord amb l'establert al mateix.

3.2 FILIACIONS

Els poders de tall dels interruptors últims podran disposar d'un Icc mínim, sempre que es garanteixi per filiació que els poders Icc resultants es trobin dins els paràmetres fixats als Plecs de Prescripcions tècniques.

4. AUTORS DEL PROJECTE

La confecció d'aquest projecte, s'ha fet d'acord amb els paràmetres de disseny fixats als Plecs i criteris dels tècnics de TB , essent l'equip redactor els tècnics d' ACTIVE Engineering Solutions sl.

Barcelona, Desembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte



Enric Figueras Alvaro
Enginyer Tècnic Industrial
Associat EIC 19.254

P20086 - Mesures per la millora de la seguretat i control d'accessos a l'edifici d'estacionament de vehicles de la cotxera d'Horta i al Centre annex Cal Notari

TIPUS DE CONDUCTOR:	**Cu**
TIPUS D'AÏLLAMENT:	**XLPE**
TEMPERATURA AMBIENT:	40
TEMPERATURA CONDUCTOR:	90
CDT RECEPTORS FORÇA:	**< 6,5%**
CDT RECEPTORS ENLLUMENAT	**< 4,5%**

** LA NOMENCLATURA DELS CIRCUITS RESTA PENDENT DE L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DEL CLIENT. AQUESTA ES PODRÀ MODIFICAR TANT EN LA TAULA COM EN ELS PLÀNOLS ACORD AMB LES SEVES PRÒPIES NOMENCLATURES TÈCNIQUES*

** ELS PODERS DE TALL DELS INTERRUPTORS ES FIXA D'ACORD AMB ELS PLECS I ELS CÀLCULS REALITZATS, PODENT AJUSTAR-SE SI EXISTEIX FILIACIÓ EN ELS INTERRUPTORS*

ALIMENTACIÓ PORTES VEHICLES APARCAMENT 2.82.SQ3

CIRCUIT NÚM.	DESCRIPCIÓ	Tensió (V)			Cos ϕ	P. Activa (W)	P. Aparent (VA)	I.nominal (A)	Factor de correció per tipus receptor o instal·lació	I. de càlcul (A)	L (m)	nº con actius per fase	S. mín cdt (mm^2)	Secció conductor (mm^2)	Secció total (mm^2)	Tipus instal·lació	Icc cable (A)	Factor de correció per agrupament de conductors	Factor de correcció per temperatura	Secció escollida (mm^2)	cdt (V)	cdt %	Scdt (V)	Scdt (%)	Lmax	Tipus Cable	Codi CPR	Int. Automàtic. Magnetotèrmic (denominació/pols/intensitat/corba)				Int. Diferencial (Sens/Classe)		Temps de cc mín 0,1 - max 5 (seg)	cdt max %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	EXISTENTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOU	PORTES VEHICLES ACCÉS APARCAMENT	2	x	230	0,90	1.720	1.911	8,31	1,00	8,31	50	1	1	4,0	4,0	B2	1.809	0,90	1,00	2 x 4 +T	4,11	1,79%	4,11	1,79%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	16	C	30	A	0,10	5,00
NOU	LECTORS DE MATRICULES	2	x	230	0,90	500	556	2,42	1,00	2,42	50	1	0,42	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	1,91	0,83%	1,91	0,83%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	Si	0,10	5,00
NOU	UCA ASD/4	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	50	1	0,25	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	1,15	0,50%	1,15	0,50%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	Si	0,10	5,00
NOU	RETOL APARCAMENT	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	50	1	0,25	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	1,15	0,50%	1,15	0,50%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ALIMENTACIÓ MOBLES CONTROL ACCÉS APARCAMENT 2.SQ81

CIRCUIT NÚM.	DESCRIPCIÓ	Tensió (V)			Cos ϕ	P. Activa (W)	P. Aparent (VA)	I.nominal (A)	Factor de correció per tipus receptor o instal·lació	I. de càlcul (A)	L (m)	nº con actius per fase	S. mín cdt (mm^2)	Secció conductor (mm^2)	Secció total (mm^2)	Tipus instal·lació	Icc cable (A)	Factor de correció per agrupament de conductors	Factor de correcció per temperatura	Secció escollida (mm^2)	cdt (V)	cdt %	Scdt (V)	Scdt (%)	Lmax	Tipus Cable	Codi CPR	Int. Automàtic. Magnetotèrmic (denominació/pols/intensitat/corba)				Int. Diferencial (Sens/Classe)		Temps de cc mín 0,1 - max 5 (seg)	cdt max %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	EXISTENTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOU	PAS 1	2	x	230	0,90	500	556	2,42	1,00	2,42	70	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	2,68	1,16%	2,68	1,16%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PAS 2	2	x	230	0,90	500	556	2,42	1,00	2,42	70	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	2,68	1,16%	2,68	1,16%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PAS 3	2	x	230	0,90	500	556	2,42	1,00	2,42	100	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	3,82	1,66%	3,82	1,66%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PAS 4 + UCA ASD/4	2	x	230	0,90	650	722	3,14	1,00	3,14	100	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	4,97	2,16%	4,97	2,16%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PAS 5 + UCA ASD/4	2	x	230	0,90	650	722	3,14	1,00	3,14	100	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	4,97	2,16%	4,97	2,16%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PAS 6	2	x	230	0,90	500	556	2,42	1,00	2,42	100	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	3,82	1,66%	3,82	1,66%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	A	0,10	5,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ALIMENTACIÓ PORTES CAL NOTARI Q16

CIRCUIT NÚM.	DESCRIPCIÓ	Tensió (V)			Cos ϕ	P. Activa (W)	P. Aparent (VA)	I.nominal (A)	Factor de correció per tipus receptor o instal·lació	I. de càlcul (A)	L (m)	nº con actius per fase	S. mín cdt (mm^2)	Secció conductor (mm^2)	Secció total (mm^2)	Tipus instal·lació	Icc cable (A)	Factor de correció per agrupament de conductors	Factor de correcció per temperatura	Secció escollida (mm^2)	cdt (V)	cdt %	Scdt (V)	Scdt (%)	Lmax	Tipus Cable	Codi CPR	Int. Automàtic. Magnetotèrmic (denominació/pols/intensitat/corba)				Int. Diferencial (Sens/Classe)		Temps de cc mín 0,1 - max 5 (seg)	cdt max %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	EXISTENTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOU	PORTES VEHICLES ACCÉS APARCAMENT ACCÉS 01	2	x	230	0,90	1.720	1.911	8,31	1,00	8,31	50	1	1	4,0	4,0	B2	1.809	0,90	1,00	2 x 4 +T	4,11	1,79%	4,11	1,79%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	16	C	30	A	0,10	5,00
NOU	PORTES VEHICLES ACCÉS APARCAMENT ACCÉS 02	2	x	230	0,90	1.720	1.911	8,31	1,00	8,31	150	1	4	4,0	4,0	B2	1.809	0,90	1,00	2 x 4 +T	12,33	5,36%	12,33	5,36%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	16	C	30	A	0,10	5,00
NOU	LECTOR MATRÍCULES PORTA 01	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	50	1	0,25	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	1,15	0,50%	1,15	0,50%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	Si	0,10	5,00
NOU	LECTOR MATRÍCULES PORTA 02	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	150	1	1	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	3,44	1,50%	3,44	1,50%	100,00	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	10	C	30	Si	0,10	5,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ALIMENTACIÓ CAT CAL NOTARI 16.14.SQ1

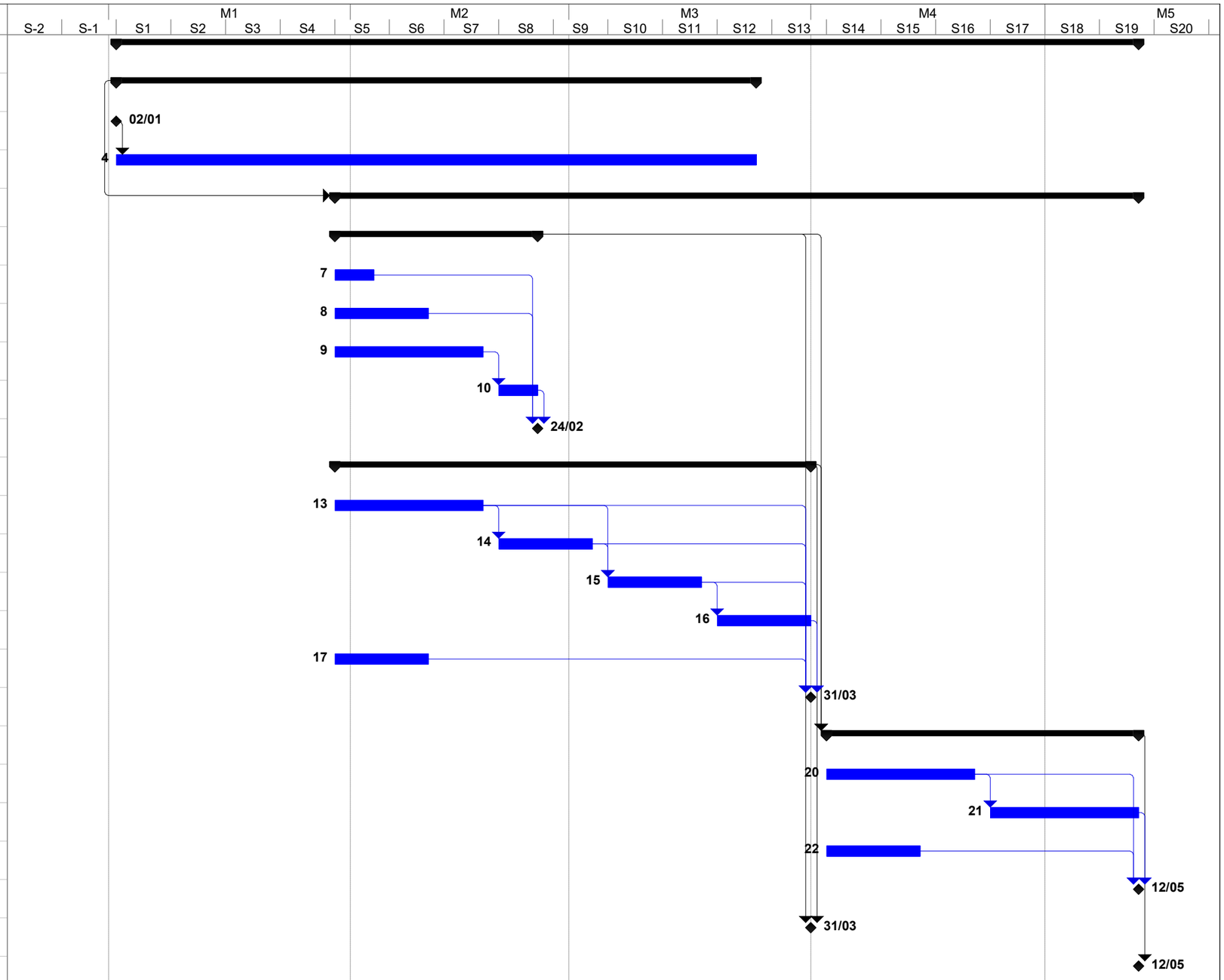
CIRCUIT NÚM.	DESCRIPCIÓ	Tensió (V)			Cos ϕ	P. Activa (W)	P. Aparent (VA)	I.nominal (A)	Factor de correció per tipus receptor o instal·lació	I. de càlcul (A)	L (m)	nº con actius per fase	S. mín cdt (mm^2)	Secció conductor (mm^2)	Secció total (mm^2)	Tipus instal·lació	Icc cable (A)	Factor de correció per agrupament de conductors	Factor de correcció per temperatura	Secció escollida (mm^2)	cdt (V)	cdt %	Scdt (V)	Scdt (%)	Lmax	Tipus Cable	Codi CPR	Int. Automàtic. Magnetotèrmic (denominació/pols/intensitat/corba)				Int. Diferencial (Sens/Classe)		Temps de cc mín 0,1 - max 5 (seg)	cdt max %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	EXISTENTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOU	UCA ASD/2	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	10	1	0,05	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	0,23	0,10%	0,23	0,10%	62,50	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	16	C	30	Si	0,10	5,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ALIMENTACIÓ CAT CAL NOTARI 16.14.SQ2

CIRCUIT NÚM.	DESCRIPCIÓ	Tensió (V)			Cos ϕ	P. Activa (W)	P. Aparent (VA)	I.nominal (A)	Factor de correció per tipus receptor o instal·lació	I. de càlcul (A)	L (m)	nº con actius per fase	S. mín cdt (mm^2)	Secció conductor (mm^2)	Secció total (mm^2)	Tipus instal·lació	Icc cable (A)	Factor de correció per agrupament de conductors	Factor de correcció per temperatura	Secció escollida (mm^2)	cdt (V)	cdt %	Scdt (V)	Scdt (%)	Lmax	Tipus Cable	Codi CPR	Int. Automàtic. Magnetotèrmic (denominació/pols/intensitat/corba)				Int. Diferencial (Sens/Classe)		Temps de cc mín 0,1 - max 5 (seg)	cdt max %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	EXISTENTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOU	UCA ASD/2	2	x	230	0,90	300	333	1,45	1,00	1,45	10	1	0,05	2,5	2,5	B2	1.131	0,90	1,00	2 x 2,5 +T	0,23	0,10%	0,23	0,10%	62,50	RZ1-K	Cca-s1b, d1,a1	iC60N	2P	16	C	30	Si	0,10	5,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANNEX NÚM.2 PLA DE TREBALLS

Id	Nombre de tarea
1	**MILLORES SEGURETAT CON HORTA i APARCAMENT ANNEX CAL NOTARI**
2	**INICI / REPLANTEIG / ABASSEGAMENT MATERIALS**
3	REPLANTEIG
4	ABASSEGAMENT DE MATERIALS
5	**INICI / FEINES**
6	**ACCÉS APARCAMENT TURISMES**
7	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
8	INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS
9	CANVI PORTA ACCÉS (DESMUNTATGE I MUNTATGE)
10	CANVI TORNIQUET PER NOU PAS
11	**FI**
12	**CONTROL ESCALES I ASCENSORS**
13	ESCALA 1 (MOBLES, TANCAMENTS, INSTAL·LACIONS)
14	ESCALA 2 (MOBLES, TANCAMENTS, INSTAL·LACIONS)
15	ASCENSOR (MOBLES, TANCAMENTS, INSTAL·LACIONS)
16	ESCALA 3 (MOBLES, TANCAMENTS, INSTAL·LACIONS)
17	ACCÉS MOTOS (MOBLES, TANCAMENTS, INSTAL·LACIONS)
18	**FI**
19	**CAL NOTARI**
20	CANVI PORTA 1 (OC, PORTA, INSTAL·LACIONS)
21	CANVI PORTA 2 (OC, PORTA, INSTAL·LACIONS)
22	PCI
23	**FI**
24	**FI CON HORTA**
25	**FI CAL NOTARI**



PLA DE TREBALLS
MILLORES SEGURETAT
FASE II

Tarea	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo			
División	Tareas externas	Tarea manual	solo el comienzo	Progreso			
Hito	Hito externo	solo duración	solo fin	Fecha límite			
Resumen	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas				

ANNEX NÚM.3 ESIS

INDEX

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3

2 PROMOTOR 3

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

4 DADES DEL PROJECTE 3

4.1 AUTOR/S DEL PROJECTE 3
4.2 COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE 4
4.3 TIPOLOGIA DE L'OBRA 4
4.4 SITUACIÓ 4
4.5 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS 4
4.6 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 4
4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 5
4.8 TERMINI D'EXECUCIÓ 5
4.9 MÀ D'OBRA PREVISTA 5
4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 5

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5

5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA 5
5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 7

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 7

6.1 SERVEIS HIGIÈNICS 7
6.1.1 Lavabos 7
6.1.2 Cabines d'evacuació 8
6.1.3 Local de dutxes 8
6.2 VESTUARIS 8
6.3 MENJADOR 8
6.4 LOCAL DE DESCANS 8
6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 8

7 TRACTAMENT DE RESIDUS 9

8 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 9

9 MANIPULACIÓ 9

9.1 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 10
9.1.1 Explosius 10
9.1.2 Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables 10
9.1.3 Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció 11
9.1.4 Corrosius, Irritants, sensibilitzants 11

10 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 11

10.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 11
10.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 11
10.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 11

11 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 12

12 MANIPULACIÓ DE MATERIALS 12

13 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 14

14 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 14

15 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 14

16 RECURSOS PREVENTIUS 15

17 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 15

18 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 16

18.1 CONTROL D'ACCESSOS 17
18.2 COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA 17
18.3 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 17
18.3.1 Ocupació del tancament de l'obra 17
18.3.2 Situació de casetes i contenidors. 18
18.3.3 Situació de grues-torre i muntacàrregues 18
18.3.4 Canvis de la Zona Ocupada 18
18.4 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 18
18.4.1 Tanques 18
18.4.2 Accés a l'obra 18
18.5 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 19
18.5.1 Entrades i sortides de vehicles i maquinària. 19
18.5.2 Càrrega i descàrrega 19
18.5.3 Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa 19
18.5.4 Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública 20
18.6 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 20
18.6.1 Neteja 20
18.6.2 Sorolls. Horari de treball 21
18.6.3 Pols 21
18.7 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 21
18.8 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 21
18.8.1 Senyalització i protecció 21
18.8.2 Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants 21
18.8.3 Elements de protecció 21
18.8.4 Enllumenat i abalisament lluminós 22
18.8.5 Abalisament i defensa 22
18.8.6 Paviments provisionals 23
18.8.7 Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda 23
18.8.8 Manteniment 23
18.8.9 Retirada de senyalització i abalisament 23
18.9 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 23
18.9.1 Arbres i jardins 23
18.9.2 Parades d'autobús, quioscos, bústies 24

19 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 24

19.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS 24
19.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 24

20 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 25

21 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 25

22 AUTORS DEL PROJECTE 25

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2 PROMOTOR

Promotor	:	Transports Metropolitans de Barcelona.
NIF	:	A-08016081
Adreça	:	C/60, Núm. 21-23 Sector A Polígon Industrial Zona Franca
Codi Postal	:	08040
Població	:	Barcelona
Província	:	Barcelona
Telèfon	:	93.298.70.00

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

Redactor E.S.S.	:	Enric Figueras Alvaro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.	:	19.254
Despatx professional	:	ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL
Població	:	Cornellà de Llobregat

4 DADES DEL PROJECTE

4.1 AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del projecte	:	Enric Figueras Alvaro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.	:	19.254
Despatx professional	:	ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL
Població	:	Cornellà de Llobregat

4.2 COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Enric Figueras Alvaro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.	:	19.254
Despatx professional	:	ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL
Població	:	Cornellà de Llobregat

4.3 TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra a executar inclou els treballs corresponents a:

Obra civil:

- Enderrocs
- Pavimentació
- Execució de rases
- Pintats i senyalització

Baixa tensió:

- Quadres elèctrics
- Esteses de cablejat

Comunicacions:

- Armaris de comunicacions
- Equipaments electrònics
- Esteses de cablejat

4.4 SITUACIÓ

Emplaçament	:	Centre Operatiu Horta
Carrer, plaça	:	Carretera Horta a Cerdanyola
Número	:	21
Codi Postal	:	08035
Població	:	Barcelona

4.5 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua	:	Els propis del taller
Gas	:	Els propis del taller
Electricitat	:	Els propis del taller
Sanejament	:	Els propis del taller
Altres	:	-

4.6 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

- Emergències 112
- Urgències Sanitàries 061
- Bombers 088
- Guàrdia Urbana 092
- Mossos d' Esquadra 088
- Policia Nacional 091

4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència (IVA exclòs) per aquest projecte és de 519.251,88€. (CINC-CENTS DINOU-MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS).

4.8 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.9 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

CAP DE COLLA
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A PINTOR
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
AJUDANT PINTOR
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

A priori, per l'execució de les feines previstes en aquest projecte, s'utilitzarà la instal·lació elèctrica de què disposa actualment la cotxera. En el cas de que per falta de potència elèctrica o negativa de TMB a concedir aquest permís, calgués preveure una instal·lació i escomesa provisionals, les característiques d'aquestes hauran de ser les que a continuació es detallen:

- És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

- Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
    - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
    - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
    - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
    - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
    - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
    - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
    - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
    - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
    - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- Connexions de corrent

  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:
    - Connexió de 24 v : Violeta.
    - Connexió de 220 v : Blau.
    - Connexió de 380 v : Vermell
  - No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

    - Disposarà de connexió a terra.
    - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
    - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
    - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

    - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
    - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
    - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
    - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

    - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
    - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

A priori, per l'execució de les feines previstes en aquest projecte, s'utilitzarà la instal·lació d'aigua de què disposen actualment la cotxera de TMB. En el cas de negativa per part de TMB a concedir aquest permís, calgués preveure una instal·lació i escomesa provisionals, les característiques d'aquestes hauran de ser les que a continuació es detallen:

- Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

- La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

6 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.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal pròpies de la cotxera, en cas contrari es defineixen i detallen tot seguit les mínimes necessàries.

6.1 SERVEIS HIGIÈNICS

6.1.1 Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

6.1.2 Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

6.1.3 Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4 LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

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 deconstrucció.

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.

9 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.

9.1 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:

- 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.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- 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.

9.1.1 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.

9.1.2 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.

9.1.3 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.

9.1.4 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.

10 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

10.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

10.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

10.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

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 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.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

2. 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.

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

4. 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.

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

6. 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.

7. 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:

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

2. Assentar els peus fermament.

3. Ajupir-se doblegant els genolls.

4. Mantenir l'esquena dreta.

5. Subjectar l'objecte fermament.

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

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

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

    - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
    - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
    - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
    - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. 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.

11. 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.

13 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 indissociable, 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.

14 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.

15 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 en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16 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:

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

17 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:

1. *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.*
2. *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.*
3. *El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.*
4. *Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.*
5. *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.

18 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE 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

18.1 CONTROL D'ACCESSOS

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

18.2 COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

18.3 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

18.3.1 Ocupació del tancament de l'obra

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

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.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en

la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

18.3.2 Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

18.3.3 Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

18.3.4 Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

18.4 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

18.4.1 Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

18.4.2 Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent

per a vehicles i per al personal de l'obra.
No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

18.5 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

18.5.1 Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

18.5.2 Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

18.5.3 Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de

	dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

18.5.4 Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarima't de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

18.6 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

18.6.1 Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

18.6.2 Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

18.6.3 Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

18.7 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

18.8 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

18.8.1 Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

18.8.2 Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

18.8.3 Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

18.8.4 Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

18.8.5 Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

18.8.6 Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

18.8.7 Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.

En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.

No podran haver-hi escales ni graons aïllats.

El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

18.8.8 Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

18.8.9 Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

18.9 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

18.9.1 Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada.
El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

18.9.2 Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

19 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

19.1 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.

19.2 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:

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.

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.

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 trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

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.

20 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.

Enfonsament 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.

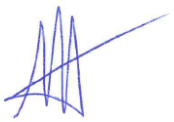
21 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

22 AUTORS DEL PROJECTE

La confecció d'aquest projecte, s'ha fet d'acord amb les dades facilitades pels tècnics responsables de TB, essent l'equip redactor els tècnics d'ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL.

Barcelona, Desembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte



Enric Figueras Alvaro
Enginyer Tècnic Industrial
Associat EIC 19.254

ANNEX NÚM.4 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC 2
1.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES 2
1.2 CONNEXIONS INTERIORS 8
1.2.1 CONNEXIÓ 01 8
1.2.2 CONNEXIÓ 02 9
1.2.3 CONNEXIÓ 03 9
1.2.4 CONNEXIÓ 04 10
1.2.5 CONNEXIÓ 05 10
1.2.6 CONNEXIÓ 06 11
2 AUTORS DEL PROJECTE 11

1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1.1 ACCÉS APARCAMENT TURISMES

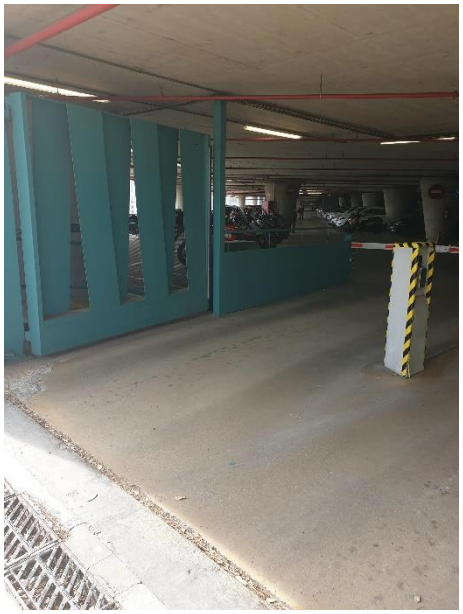









10




10


10


PARKING
COMPLETO


BARRERAS
TORNIQUETE
SALIDA
ENTRADA
CERRAR
ABRIR
SALIDA
ENTRADA






2.82. SQ3
ZONAS MEGAFONIA







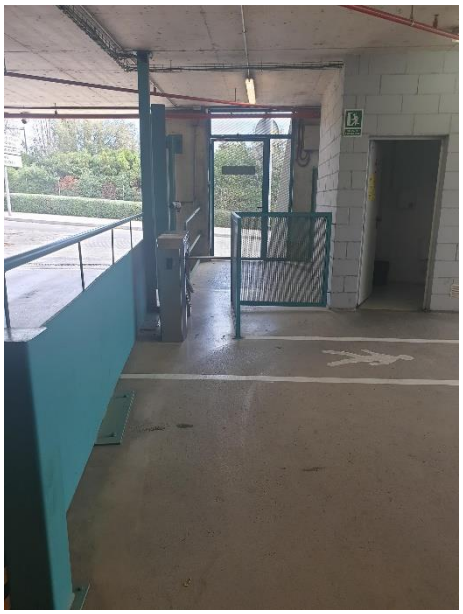
1.2 CONNEXIONS INTERIORS

1.2.1 CONNEXIÓ 01

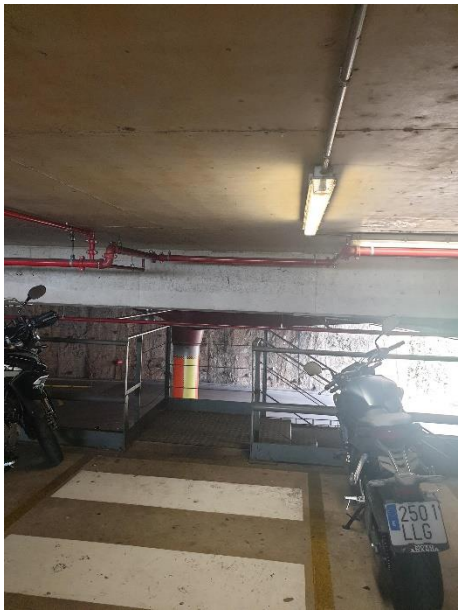


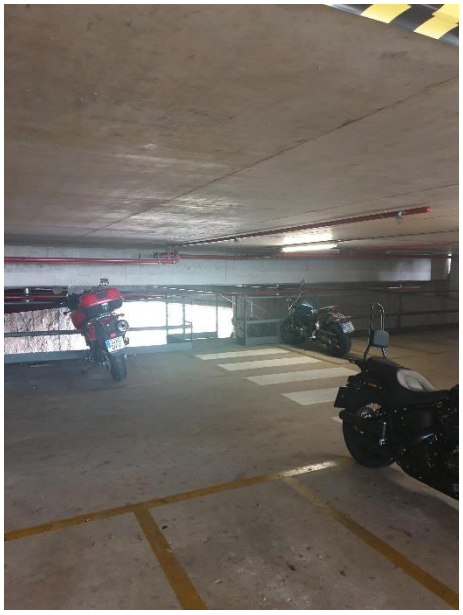




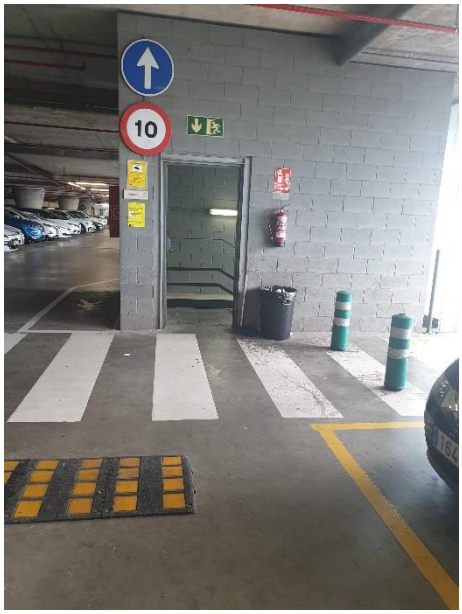


1.2.2 CONNEXIÓ 02

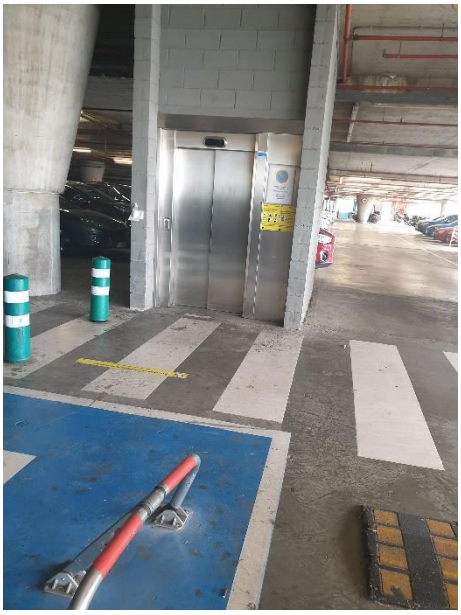




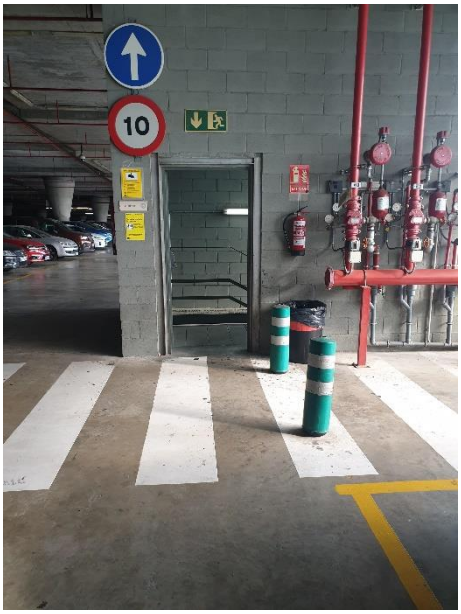
1.2.3 CONNEXIÓ 03



1.2.4 CONNEXIÓ 04



1.2.5 CONNEXIÓ 05



1.2.6 CONNEXIÓ 06



2 AUTORS DEL PROJECTE

La confecció d'aquest projecte, s'ha fet d'acord amb les dades facilitades pels tècnics responsables de TB, essent l'equip redactor els tècnics d'ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL.

Barcelona, Desembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte

Enric Figueras Alvaro
Enginyer Tècnic Industrial
Associat EIC 19.254

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

INDEX DE PLÀNOLS

1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

1.A CENTRE OPERATIU DE NEGOCIS HORTA

2 ESTAT ACTUAL

2.A ACCÉS APARCAMENT TURISMES
- 2.A.1 UBICACIÓ
- 2.A.2 DETALL

2.B CONNEXIONS INTERIORS
- 2.B.1 UBICACIÓ
- 2.B.2 DETALL CONNEXIÓ 01 / 02
- 2.B.3 DETALL CONNEXIÓ 03 / 04
- 2.B.4 DETALL CONNEXIÓ 04
- 2.B.5 DETALL CONNEXIÓ 05

2.C CAL NOTARI
- 2.C.1 UBICACIÓ
- 2.C.2 DETALL

3 PROPOSTA

3.A ACCÉS APARCAMENT TURISMES
- 3.A.1 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS
- 3.A.2 CANALITZACIONS

3.B CONNEXIONS INTERIORS
- 3.B.1 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 01 / 02
- 3.B.2 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 03 / 04
- 3.B.3 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 05
- 3.B.4 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 06
- 3.B.5 CANALITZACIONS

3.C CAL NOTARI
- 3.C.1 IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS
- 3.C.2 CANALITZACIONS

3.D INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
- 3.D.1 ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CON HORTA
- 3.D.2 ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CAL NOTARI

3.E CABLEJATS
- 3.E.1 CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS CON HORTA
- 3.E.2 CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS CAL NOTARI
- 3.E.3 DETALLS EQUIPAMENTS



ESCALA 1/10000



MAPA COMARQUES



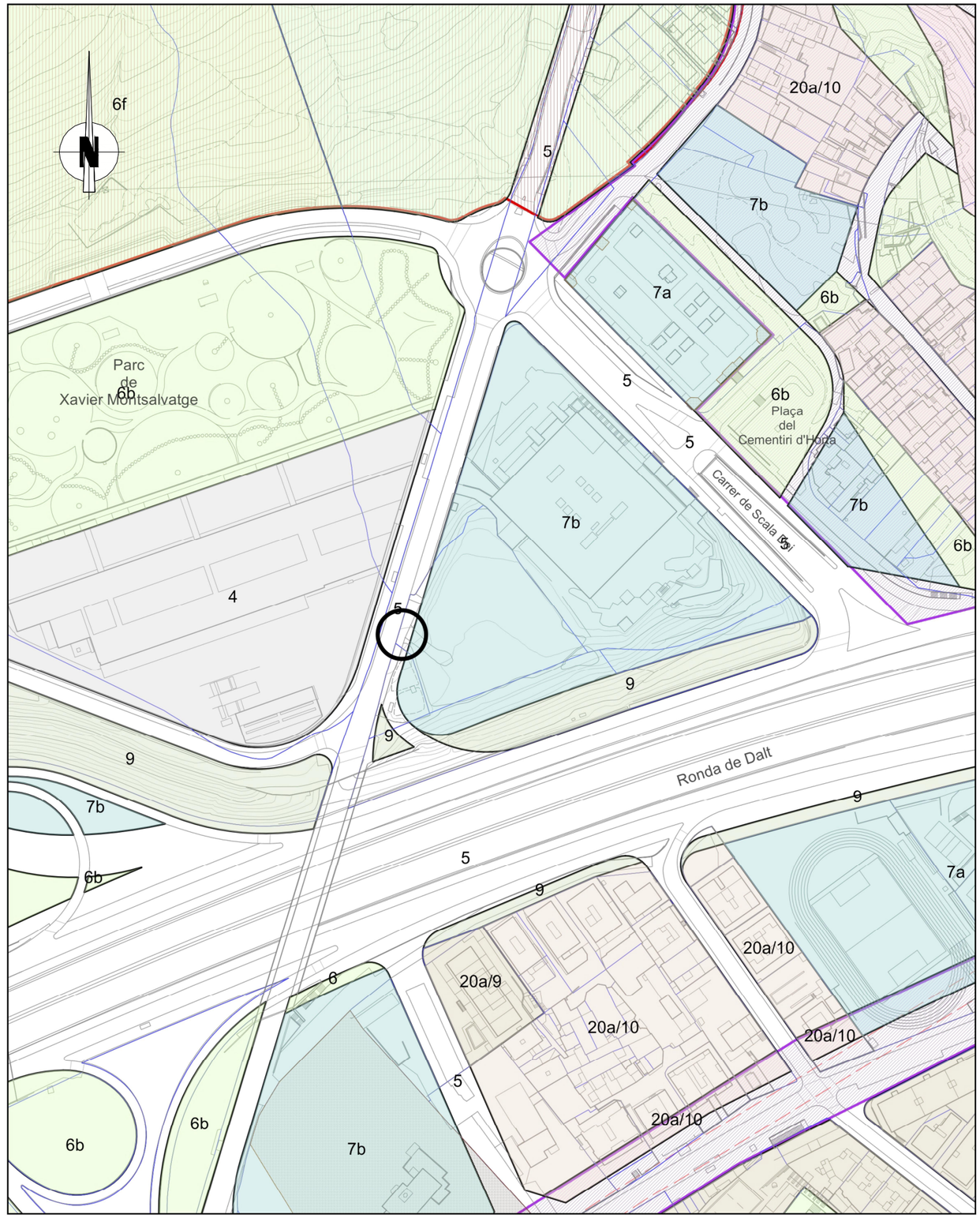
ESCALA 1/5000

Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/10000 0m 100.00 200.00 300.00	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
SITUACIÓ EMPLAÇAMENT
CENTRE OPERATIU DE NEGOCIS HORTA

Centre:	N.de Plànol	01AF01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	





Adreça: Carretera d'Horta a Cerdanyola, 32 (Horta-Guinardó)
Referència Cadastral: 9581202DF2898B
Coordenades UTM - ETRS89 (m): 429.357,697; 4.587.884,774

Escala: 1/2000
Data: 17/01/2022

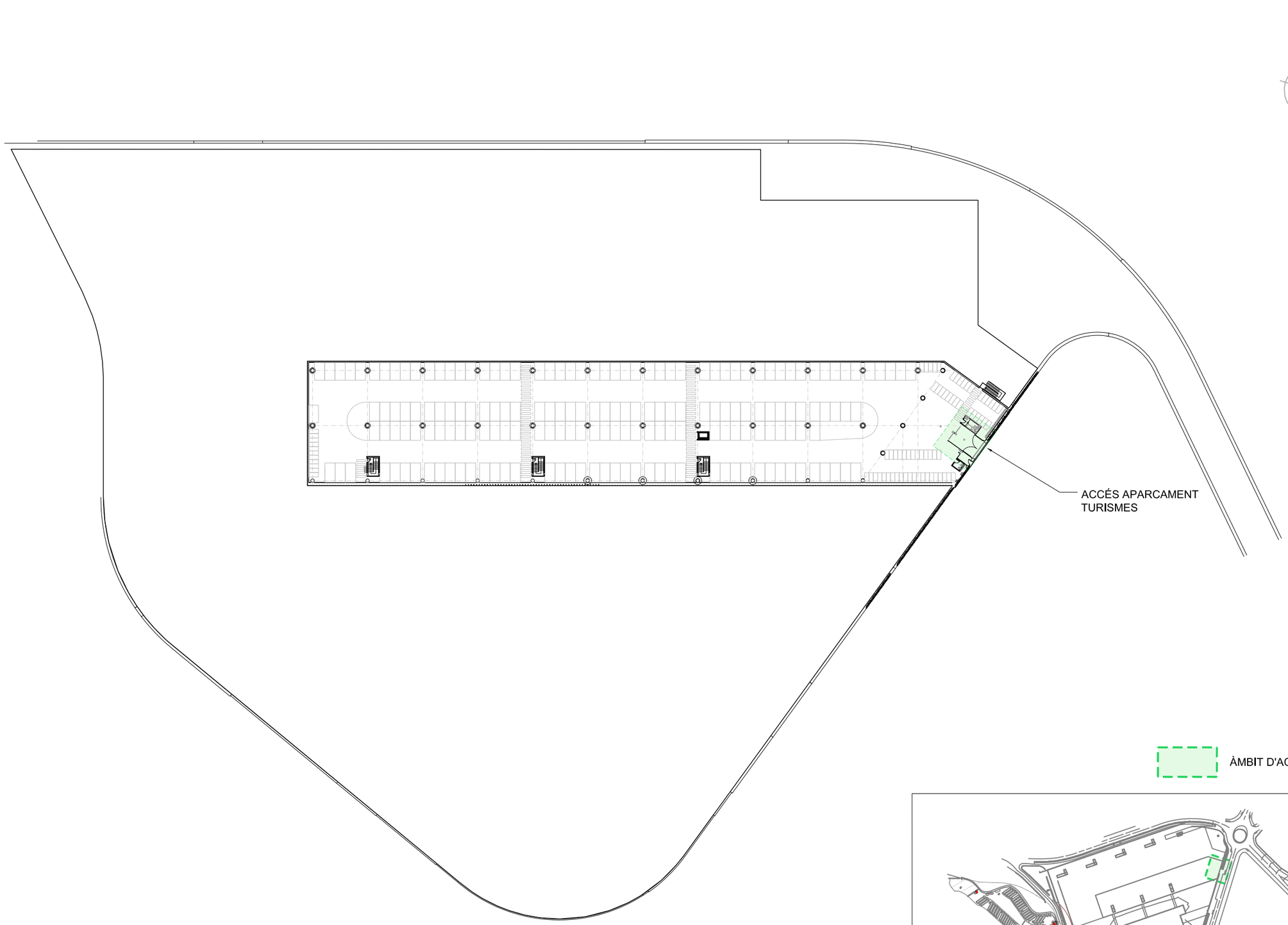
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/2000 0m 20,00 40,00 60,00	c b a	P20086	

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA GOTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
SITUACIÓ EMPLAÇAMENT
CENTRE OPERATIU DE NEGOCIS HORTA
SITUACIÓ

Centre:	N.de Plànol	01AF02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



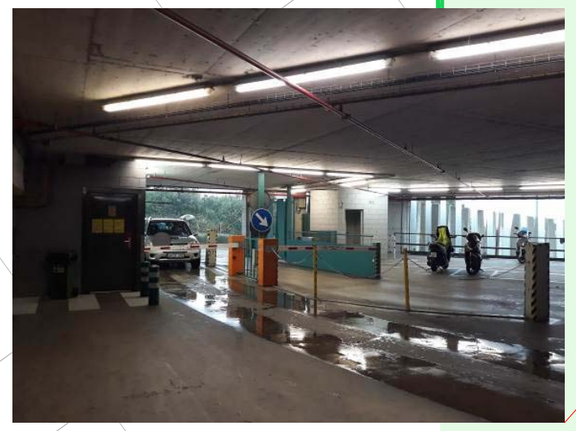
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/1000 (0m 10.00 20.00 30.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI ESTAT ACTUAL ACCÉS APARCAMENT TURISMES UBICACIÓ

Centre:	N.de Plànol	02A1F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	





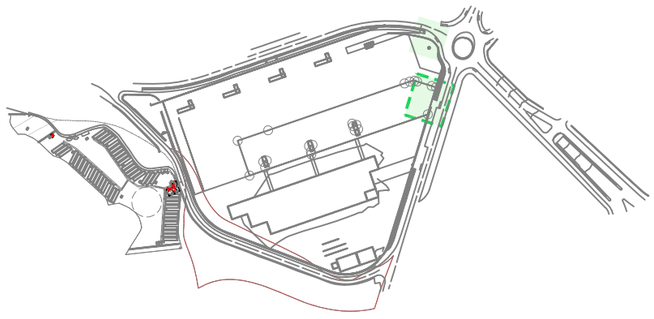






ÀMBIT D'ACTUACIÓ

ACCÉS APARCAMENT
TURISMES



Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA / ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 (0m 0.75 1.50 2.25)	c / b / a	P20086

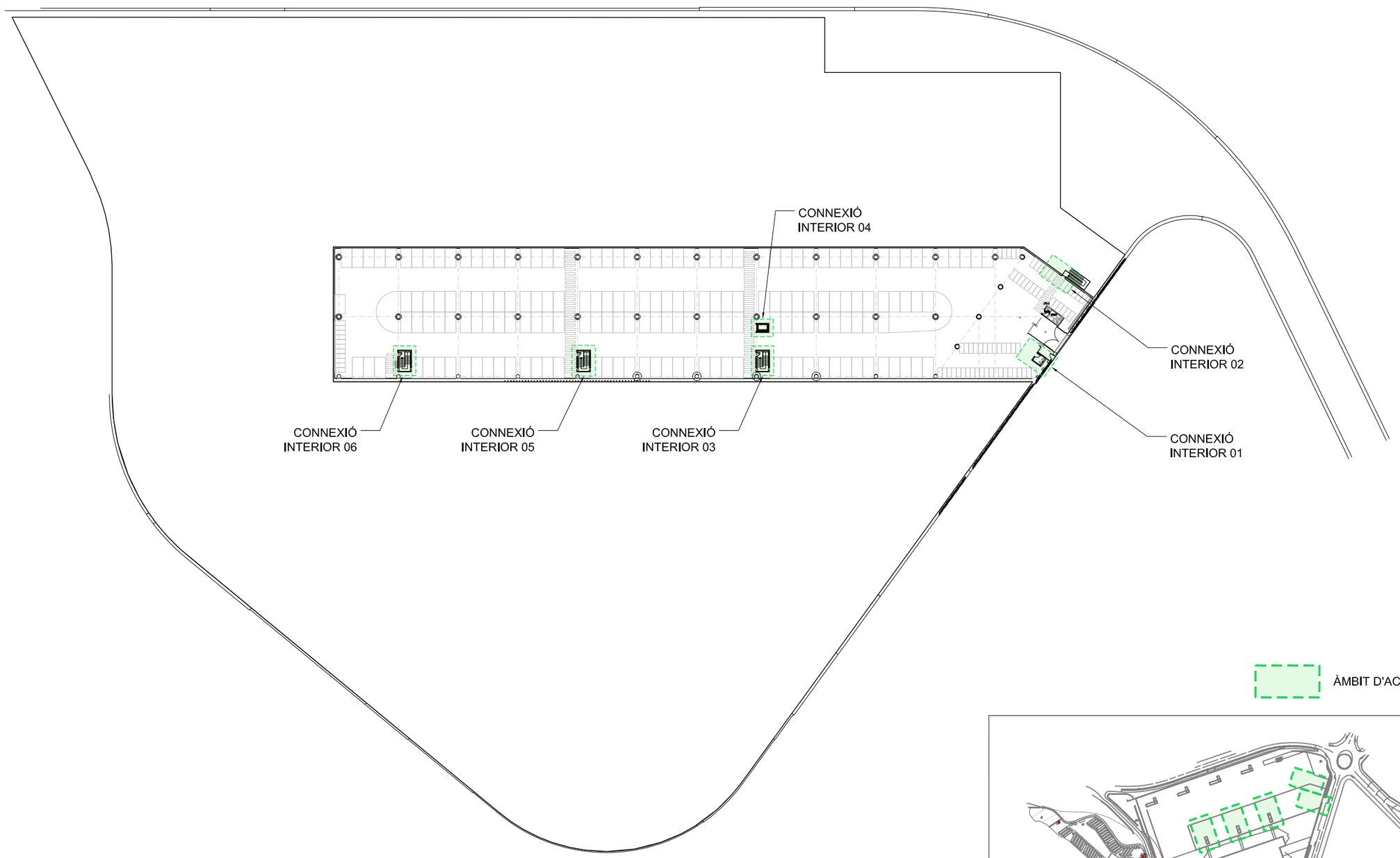
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

ESTAT ACTUAL

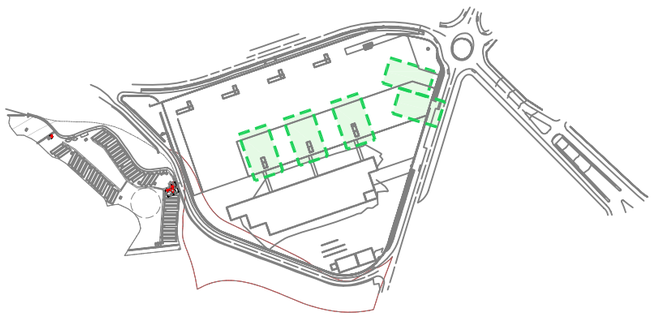
ACCÉS APARCAMENT TURISMES

DETALL

Centre:	N.de Plànol	02A2F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

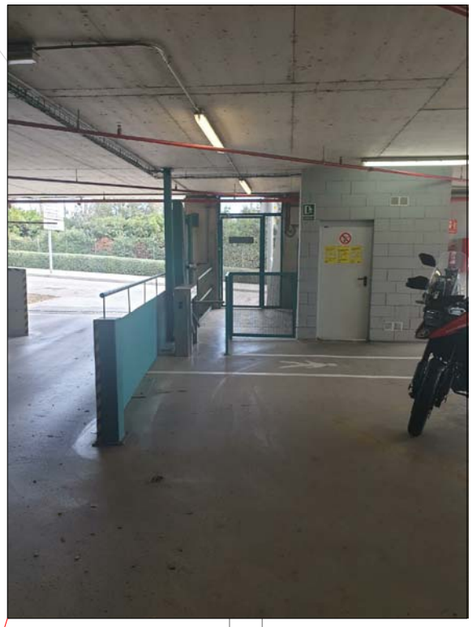


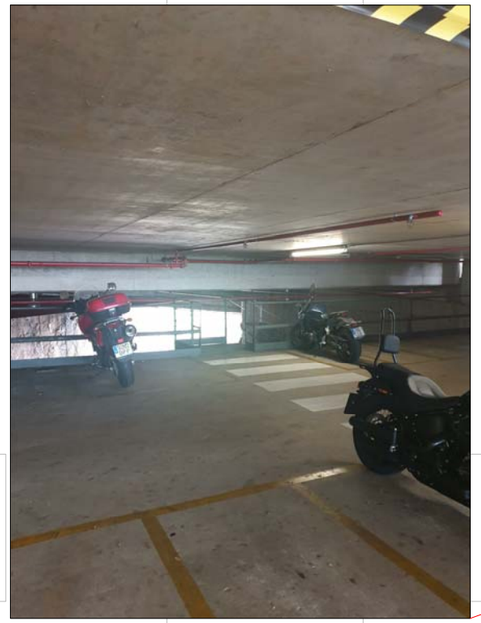
ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI ESTAT ACTUAL CONNEXIONS INTERIORS UBICACIÓ	Centre:	N.de Plànol	02B1F01
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/1000 0m 10.00 20.00 30.00	c b a	P20086		C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al Subst. pel	



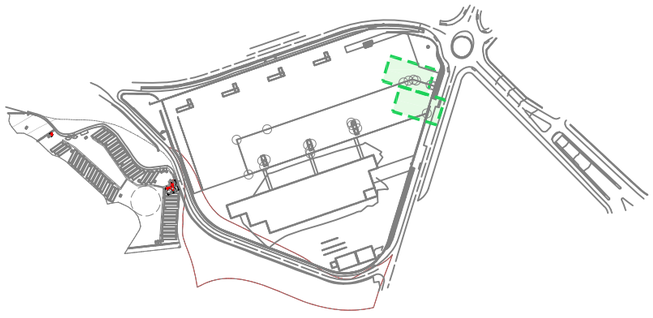




CONNEXIÓ
INTERIOR 02

CONNEXIÓ
INTERIOR 01

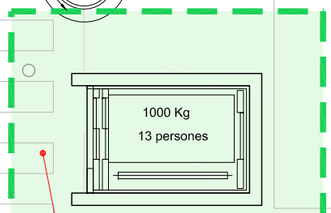
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

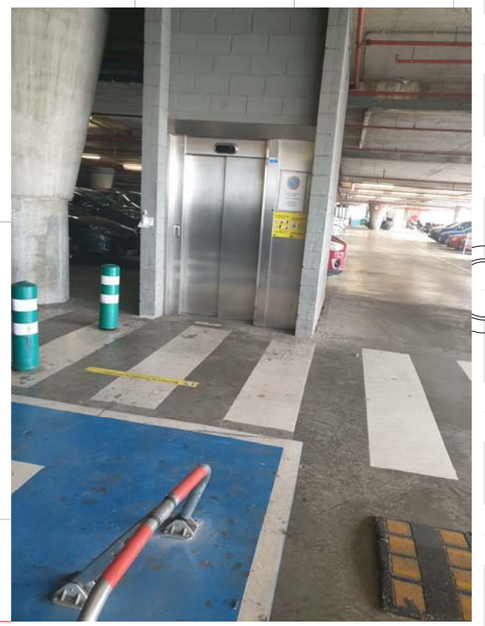


Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/75 (0m 0.75 1.50 2.25)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI ESTAT ACTUAL CONNEXIONS INTERIORS DETALL CONNEXIÓ 01 / 02	Centre: C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol: 02B2F01 Subst. al: Subst. pel:

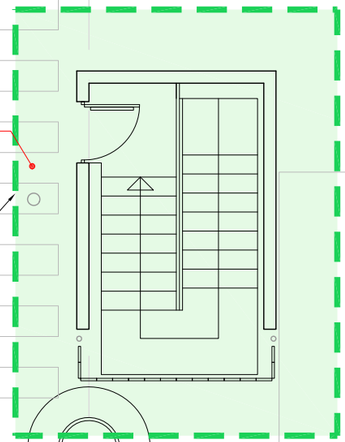


CONNEXIÓ
INTERIOR 04



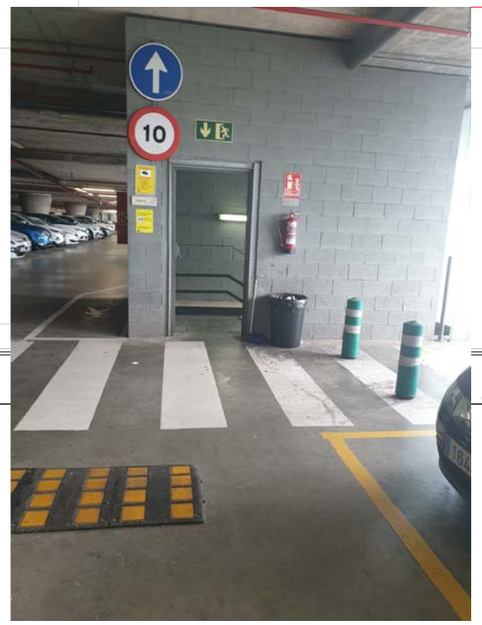


ESC. H (1)

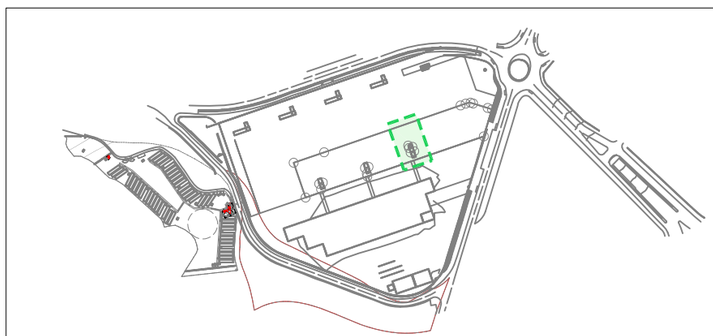




CONNEXIÓ
INTERIOR 03



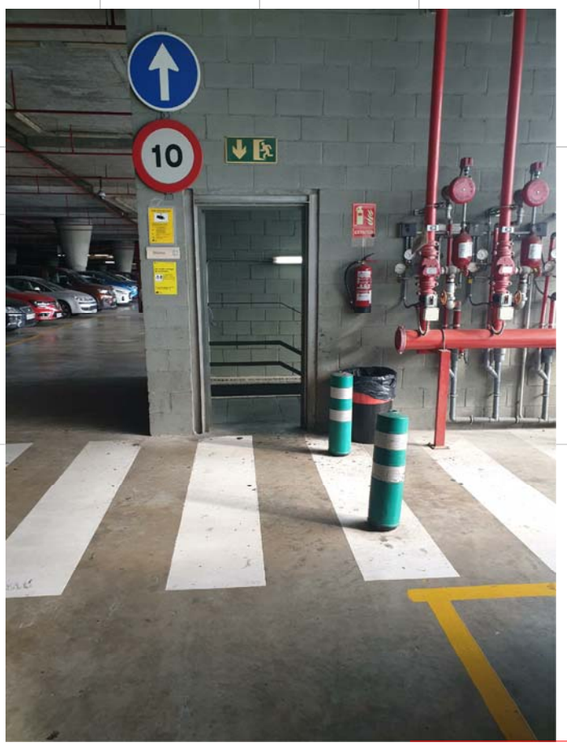
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

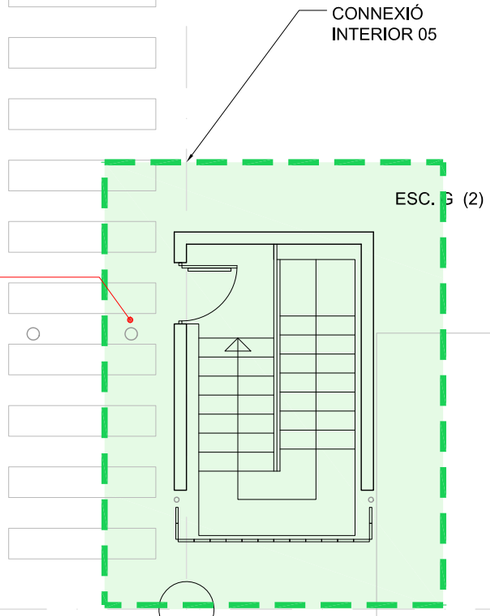


Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

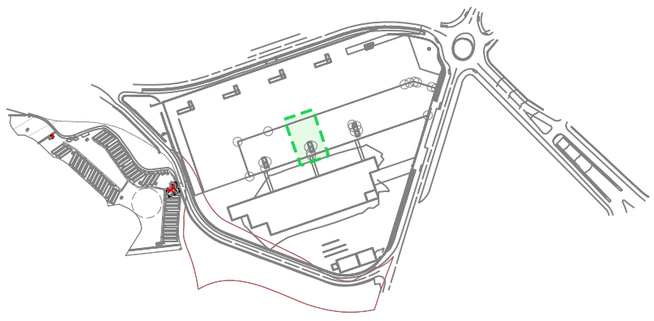
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI	Centre:	N.de Plànol	02B3F01
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/100 0m 1.00 2.00 3.00	c b a	P20086	ESTAT ACTUAL CONNEXIONS INTERIORS DETALL CONNEXIÓ 03 / 04	C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al Subst. pel	





ÀMBIT D'ACTUACIÓ

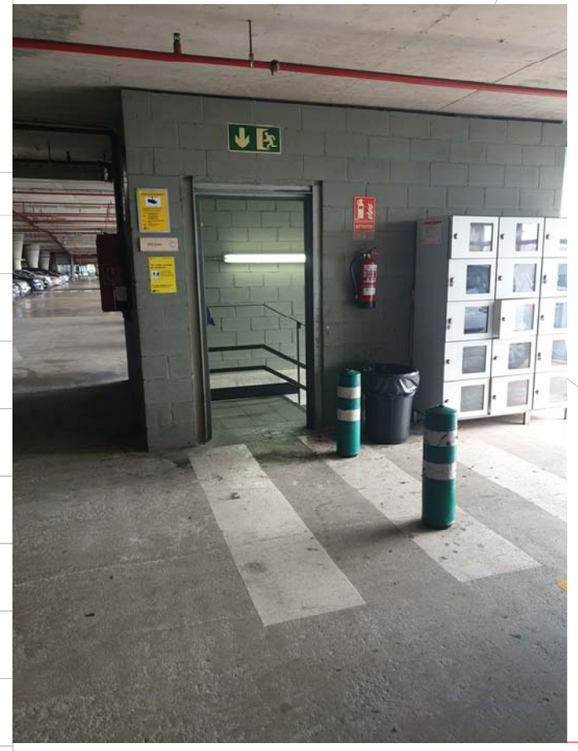


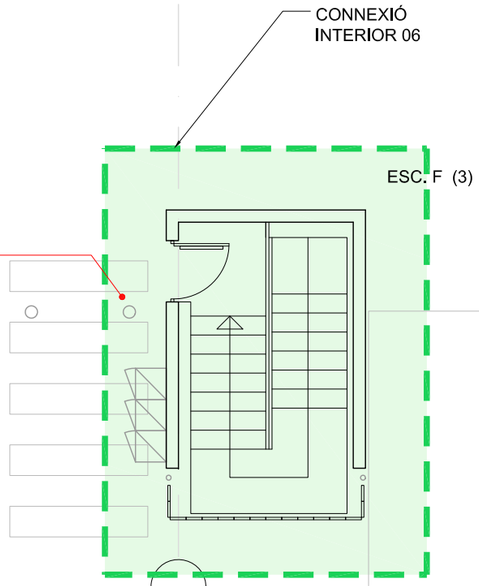
Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/100 (0m 1.00 2.00 3.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

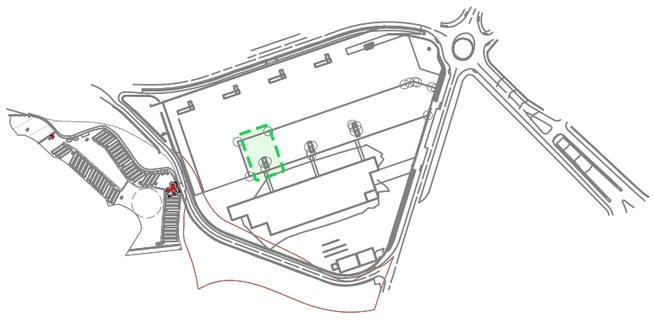
ESTAT ACTUAL
CONNEXIONS INTERIORS
DETALL CONNEXIÓ 05

Centre:	C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol	02B4F01
		Subst. al	
		Subst. pel	





ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/100 (0m 1.00 2.00 3.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA GOTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
ESTAT ACTUAL
CONNEXIONS INTERIORS
DETALL CONNEXIÓ 06

Centre:	N.de Plànol	02B5F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

TORRENT CAL NOTARI

ACCÉS 02

Pas peatonal

CAMÍ CAL NOTARI

PANTALLA

ENTRADA APARCAMENT PLANTA 1

CAMÍ CAL NOTARI

ACCÉS 01

TORRENT CAL NOTARI

RAMPA PLANTA 0 - 1

MURET

ESCALES SORTIDA

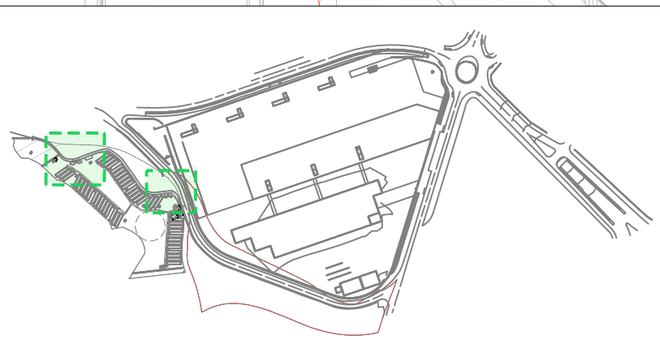
APARCAMENT

P

P

P

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

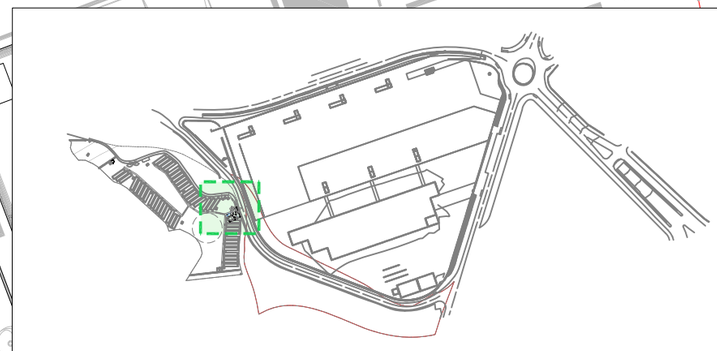


Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI ESTAT ACTUAL CAL NOTARI UBICACIÓ	Centre:	N.de Plànol	02C1F01.dwg
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/500 0m 5m 10m 15m	c b a	P20086		C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al Subst. pel	

ACCÉS 01



ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/200 0m 2m 4m 6m	c b a	P20086	

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
ESTAT ACTUAL
CAL NOTARI
DETALL

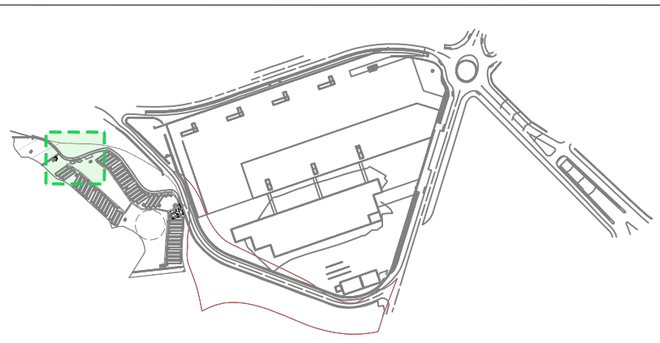
Centre:	N.de Plànol	02C2F01.dwg
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

ACCÉS 02

Sala
Com's



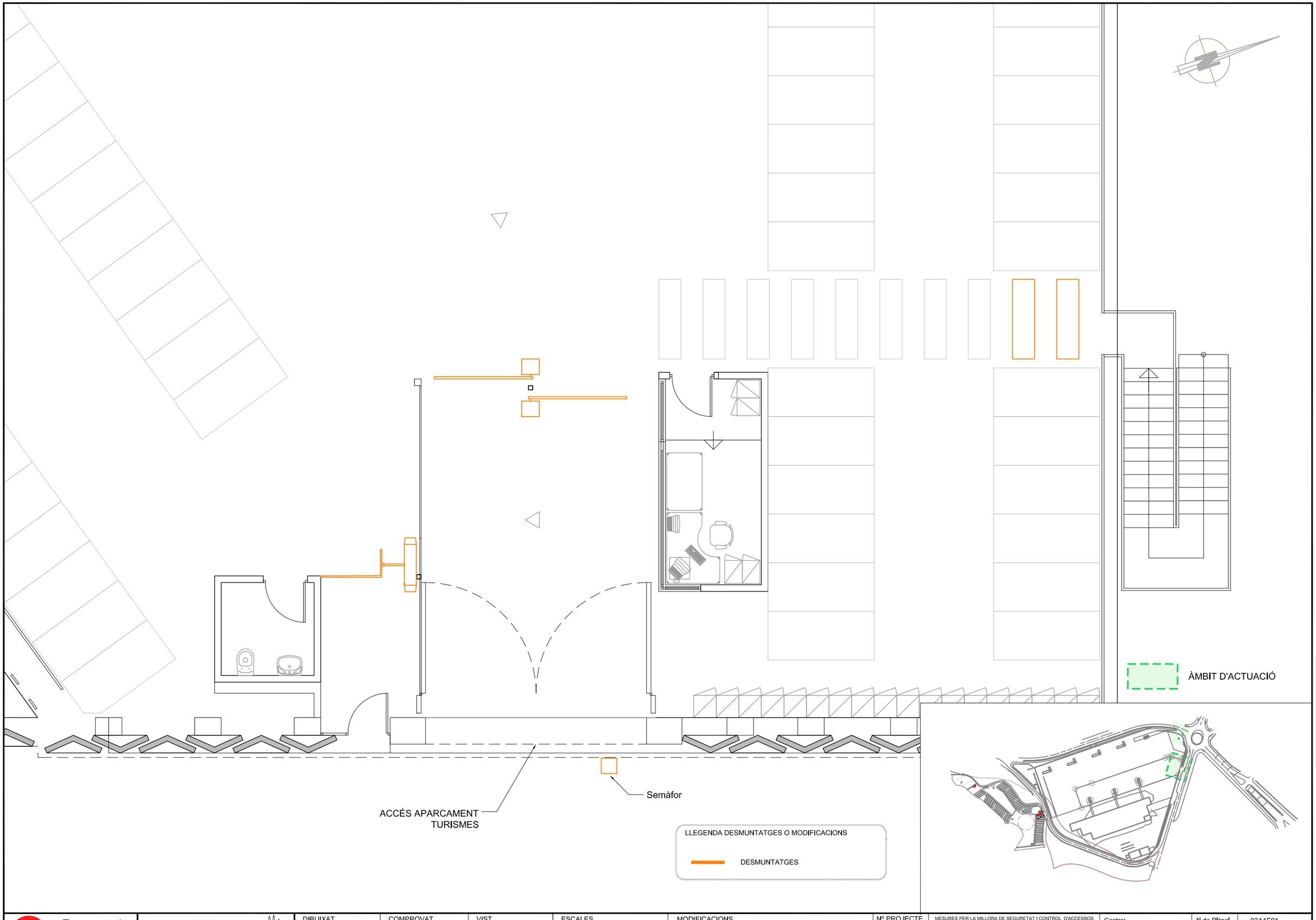
ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI	Centre:	N.de Plànol	02C2F02.dwg
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/200 0m 2m 4m 6m	c b a	P20086	ESTAT ACTUAL CAL NOTARI DETALL	C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al Subst. pel	



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
ACCÉS APARCAMENT TURISMES
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

Centre:	N.de Plànol	03A1F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



NOVA PORTA PLEGABLE DE
5.200x2800mm
(RETIRADA BARRERESACTUALS)

INSTAL.LACIÓ DE TANCAMENT FIX
LATERAL DE 1200x1500mm

INTÈRFON
+
LECTOR CAT
EXISTENT

LLAÇ INDUCTIU
LECTOR MATRÍCULES

LLAÇ INDUCTIU
PORTA

2.60

2.60

5.20

LLAÇ INDUCTIU
PORTA

LLAÇ INDUCTIU
LECTOR MATRÍCULES

INTÈRFON
+
LECTOR CAT
EXISTENT

QUADRE ELÈCTRIC
EXISTENT 2.82.SQ3

CONTROL
D'ENTRADA
TURISMES

CAIXA AMB UCA ASD/4
TRASLLAT UCA MOBLES PAR + UCA ASD/2

ARMARI DE COMUNICACIONS
REMOT EXISTENT

QUADRE CONTROL PORTA 1
+
QUADRE CONTROL PORTA 2

EN PORTA DE VIANANTS

ACCÉS APARCAMENT
TURISMES

PC

CARTELL PARKING
COMPLERT

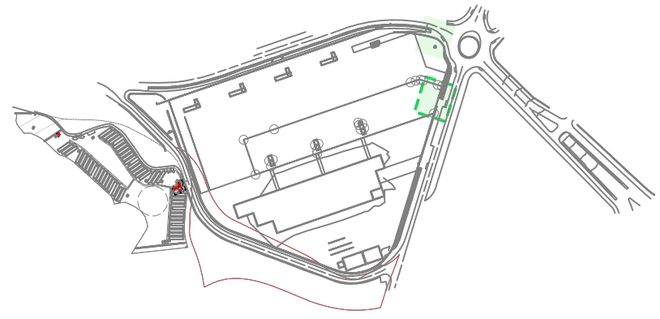
SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
ACCÉS APARCAMENT TURISMES
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

Centre:	N.de Plànol	03A1F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

CANALITZACIÓ SOTERRADA

SAFATA DE REIXETA 200x100mm

QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT 2.82.SQ3

SAFATA DE REIXETA 200x100mm

SAFATA DE REIXETA 200x100mm

CONTROL D'ENTRADA TURISMES

SAFATA DE REIXETA 200x100mm

CANALITZACIÓ SOTERRADA

2.60

5.20

2.60

BAIXANT EN TUBULAR PORTA

BAIXANT EN TUBULAR

CAIXA AMB UCA ASD/4
TRASLLAT UCA MOBLES PAR + UCA ASD/2

ARMARI DE COMUNICACIONS REMOT EXISTENT

QUADRE CONTROL PORTA 1
+
QUADRE CONTROL PORTA 2

TUB ACER FINS A ELEMENTS EXISTENTS

PC

ACCÉS APARCAMENT TURISMES

TUB ACER FINS A ELEMENTS EXISTENTS

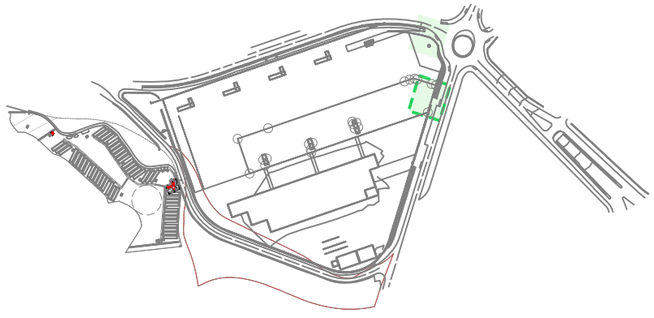
LLEGENDA

- SAFATA PER SOSTRE
- CANALITZACIÓ SOTERRADA
- MUNTANT
- ARMARI
- QUADRE ELÈCTRIC

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

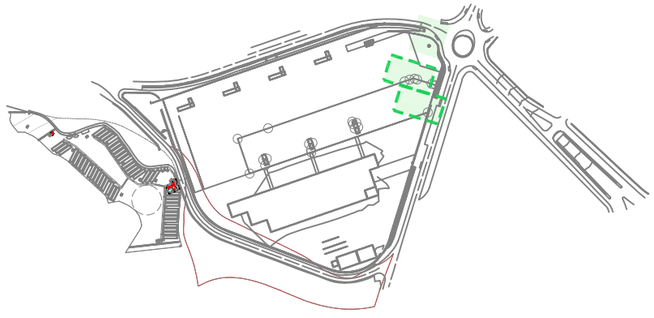
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
ACCÉS APARCAMENT TURISMES
CANALITZACIONS

Centre:	N.de Plànol	03A2F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

ES DESMUNTARAN ELS LECTORS CAT EXISTENTS PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT EN ELS NOUS MOBLES

ACCÉS APARCAMENT TURISMES

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086	

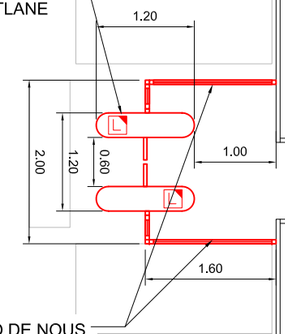
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 01 / 02

Centre:	N.de Plànol	03B1F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



CONNEXIÓ INTERIOR 02
INSTAL.LACIÓ DE NOU MOBLE
DE CONTROL TIPUS SMARTLANE

RECONFIGURACIÓ I PINTAT
DE NOU PAS DE VIANANTS

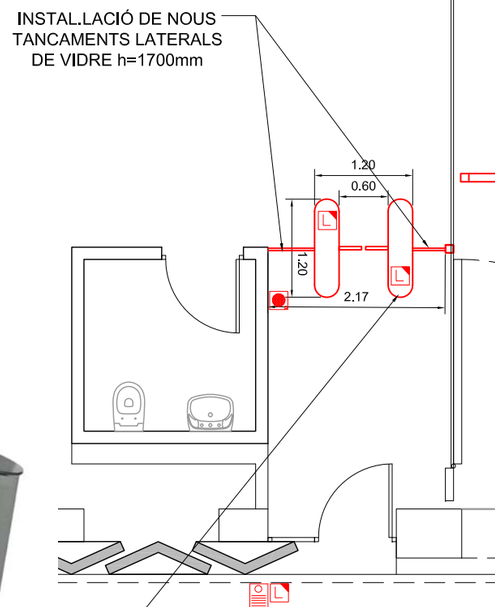


INSTAL.LACIÓ DE NOUS
TANCAMENTS LATERALS
DE VIDRE h=1700mm

QUADRE ELÈCTRIC
EXISTENT 2.82.SQ3

CONTROL
D'ENTRADA
TURISMES

INSTAL.LACIÓ DE NOUS
TANCAMENTS LATERALS
DE VIDRE h=1700mm





CONNEXIÓ INTERIOR 01
INSTAL.LACIÓ DE NOU MOBLE
DE CONTROL TIPUS SMARTLANE

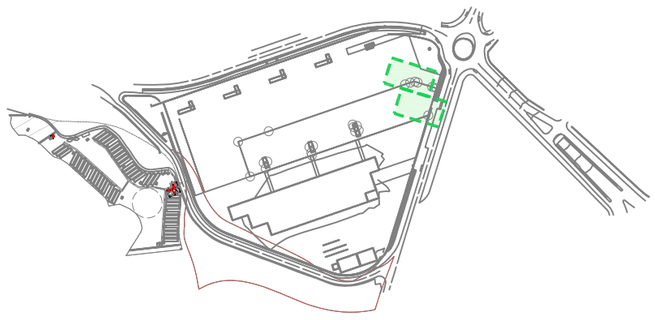
SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS



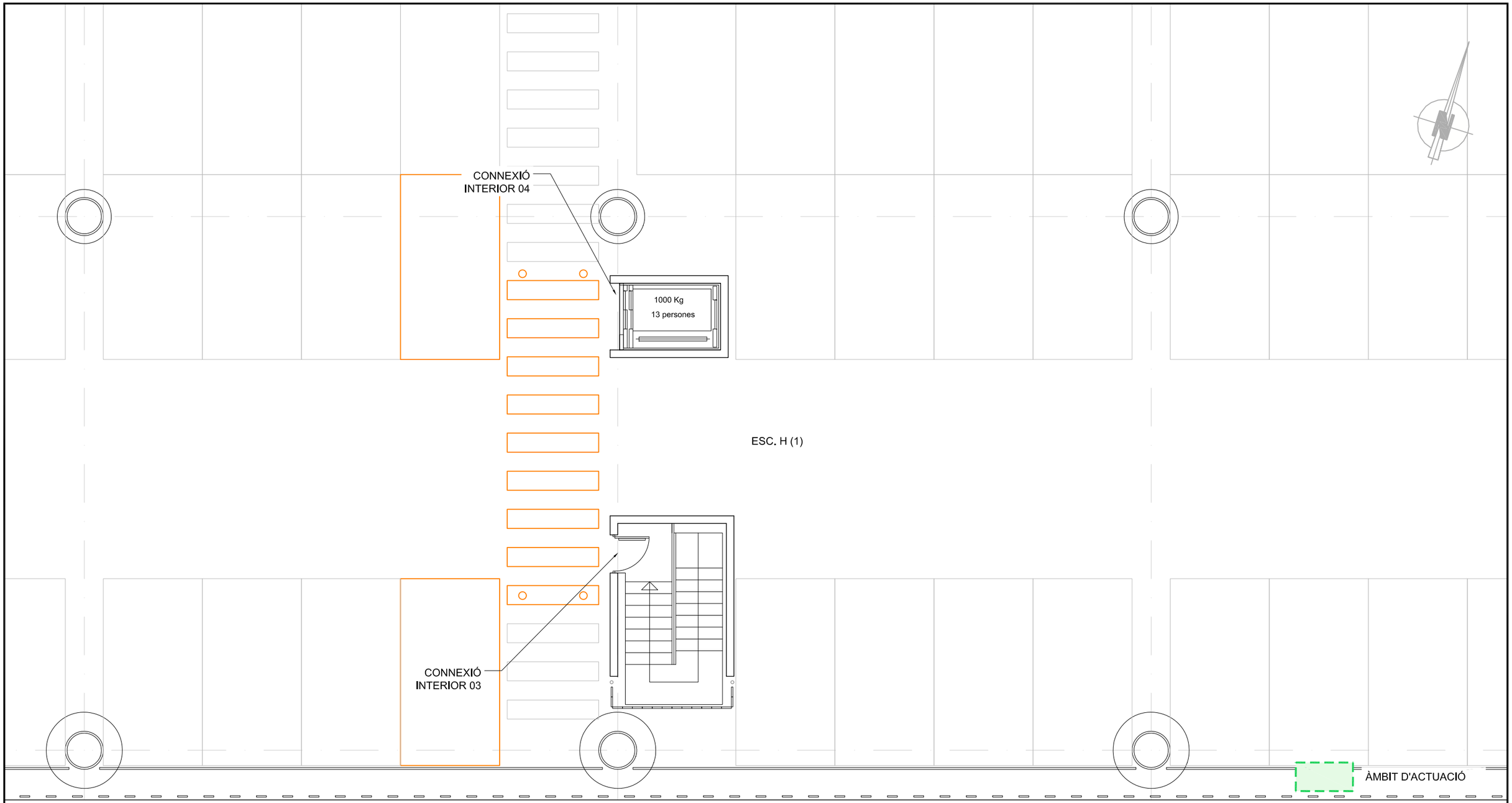
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

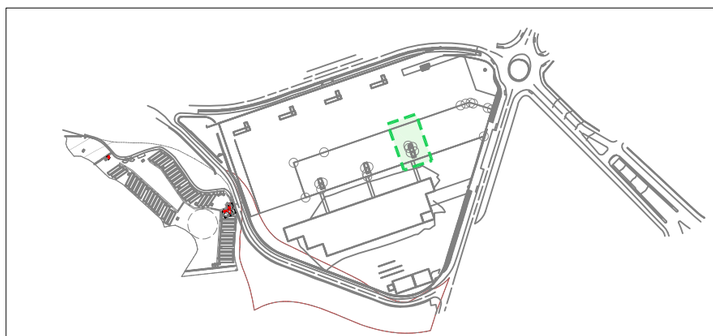
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 01 / 02

Centre:	N.de Plànol	03B1F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	





LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES

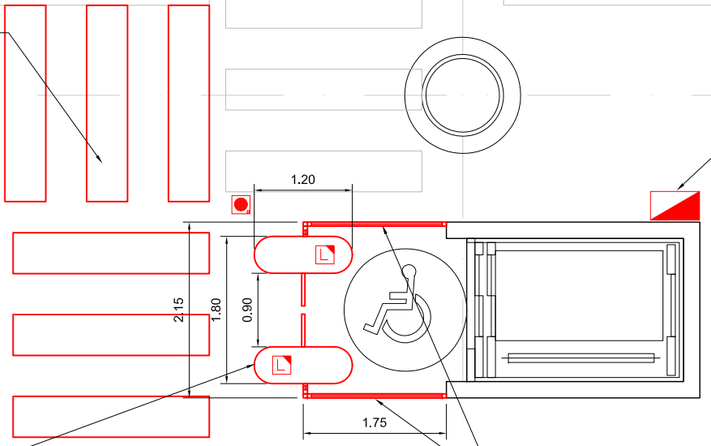
Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/100 (0m 1.00 2.00 3.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI PROPOSTA CONNEXIONS INTERIORS IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 03 / 04	Centre: C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol: 03B2F01 Subst. al: Subst. pel:

RECONFIGURACIÓ I PINTAT
DE PAS DE VIANANTS



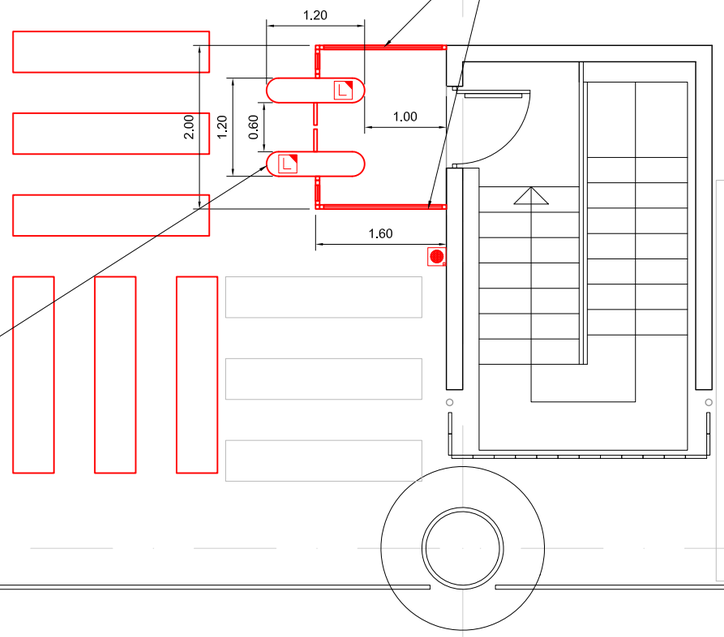
CONNEXIÓ INTERIOR 04
MOBLE DE CONTROL
TIPUS SMARTLANE P.M.R.

CAIXA AMB UCA ASD/4



TANCAMENTS LATERALS
DE VIDRE h=1700mm

TANCAMENTS LATERALS
DE VIDRE h=1700mm



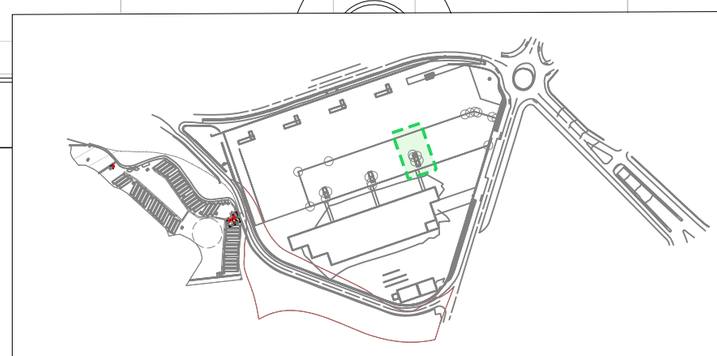


CONNEXIÓ INTERIOR 03
MOBLEDE CONTROL
TIPUS SMARTLANE

SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS

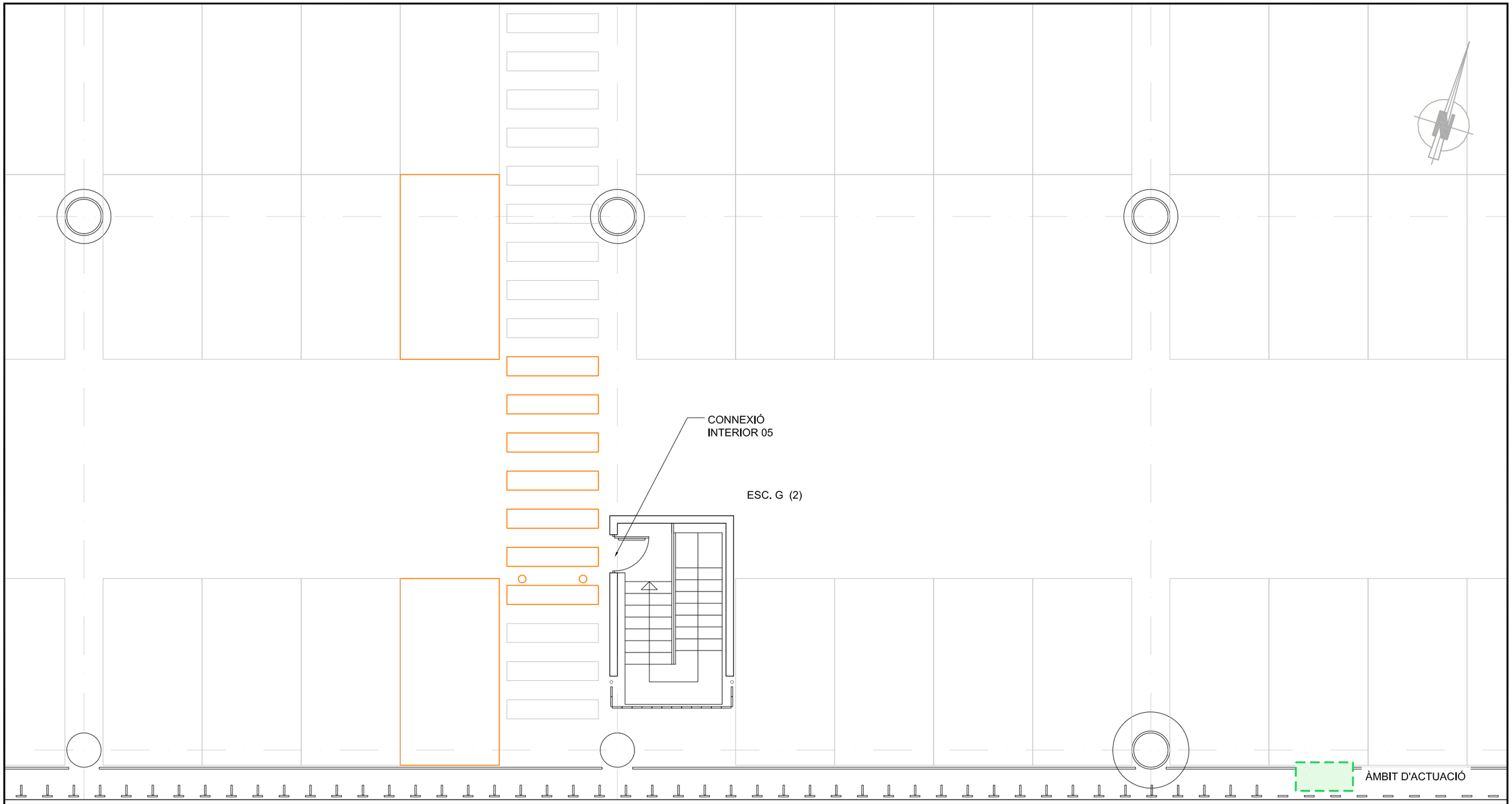
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

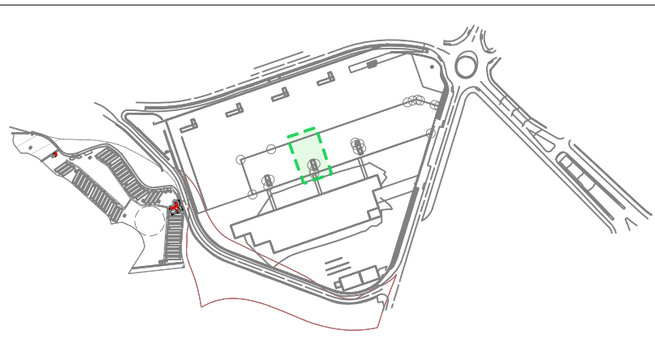
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 03 / 04

Centre:	N.de Plànol	03B2F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES



Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/100 (0m 1.00 2.00 3.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 05

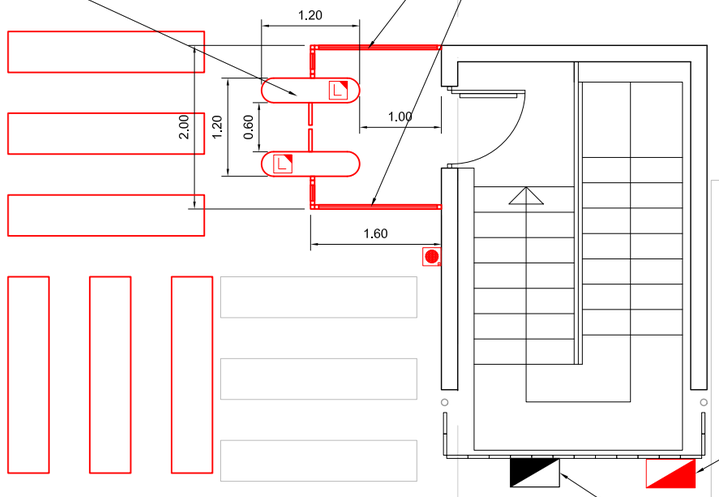
Centre:	N.de Plànol	03B3F01	
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al		
	Subst. pel		

RECONFIGURACIÓ I PINTAT
DE PAS DE VIANANTS



CONNEXIÓ INTERIOR 05
MOBLE DE CONTROL
TIPUS SMARTLANE

TANCAMENTS LATERALS
DE VIDRE h=1700mm



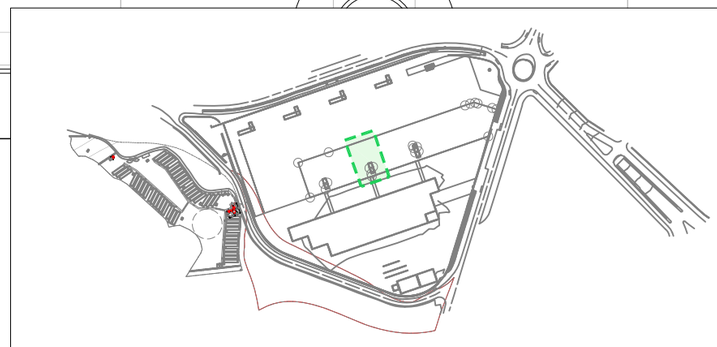
CAIXA AMB UCA ASD/4

QUADRE DE COMUNICACIONS
REMOT TIPUS MURAL EXISTENT

SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS

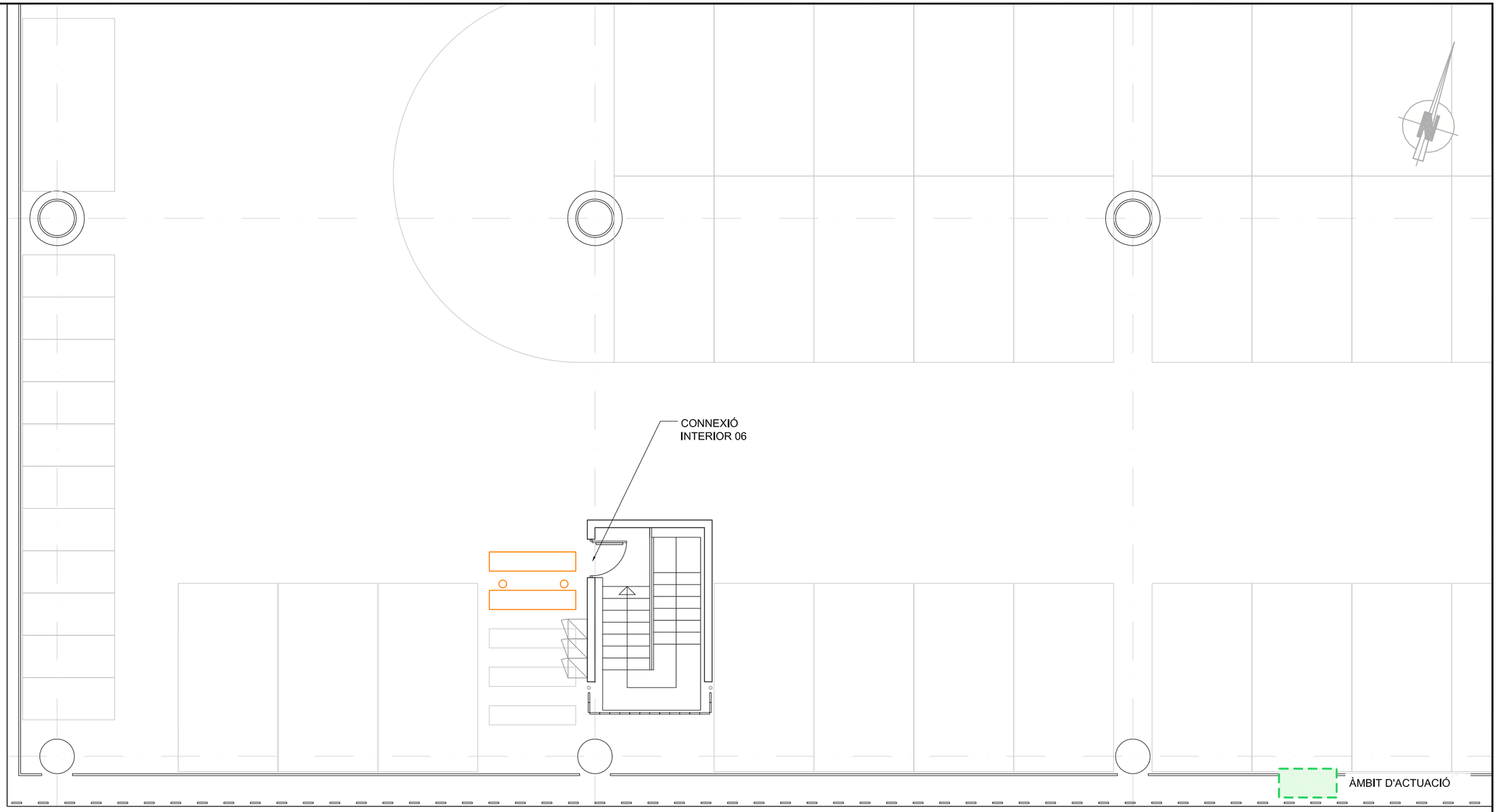
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086

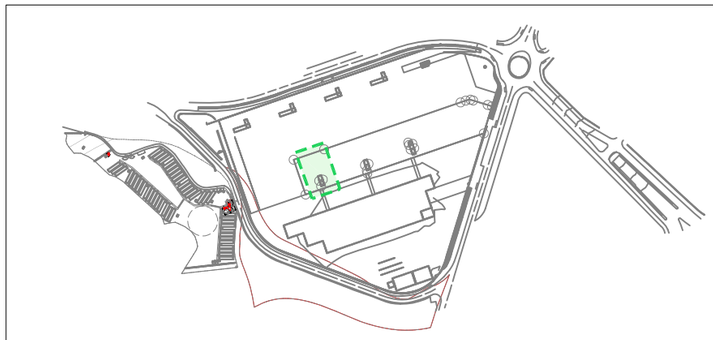
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 05

Centre:	N.de Plànol	03B3F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES



Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/100 (0m 1.00 2.00 3.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

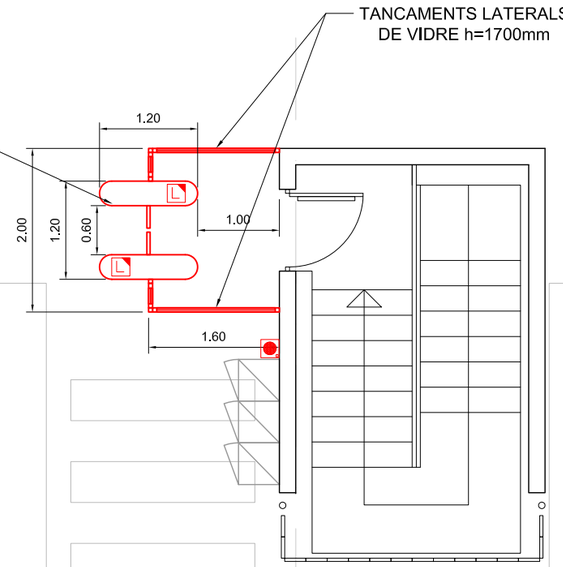
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 06

Centre: C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol	03B4F01	
	Subst. al		
	Subst. pel		



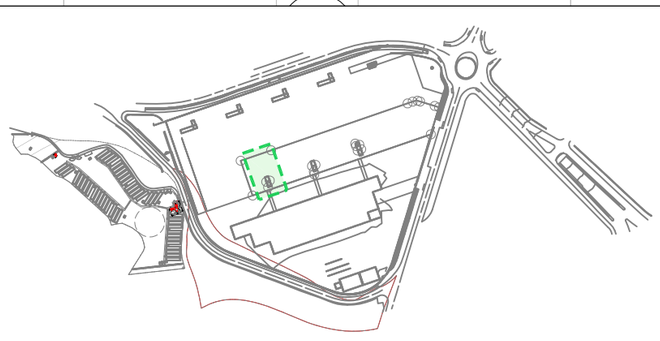
CONNEXIÓ INTERIOR 06
MOBLE DE CONTROL
TIPUS SMARTLANE



SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

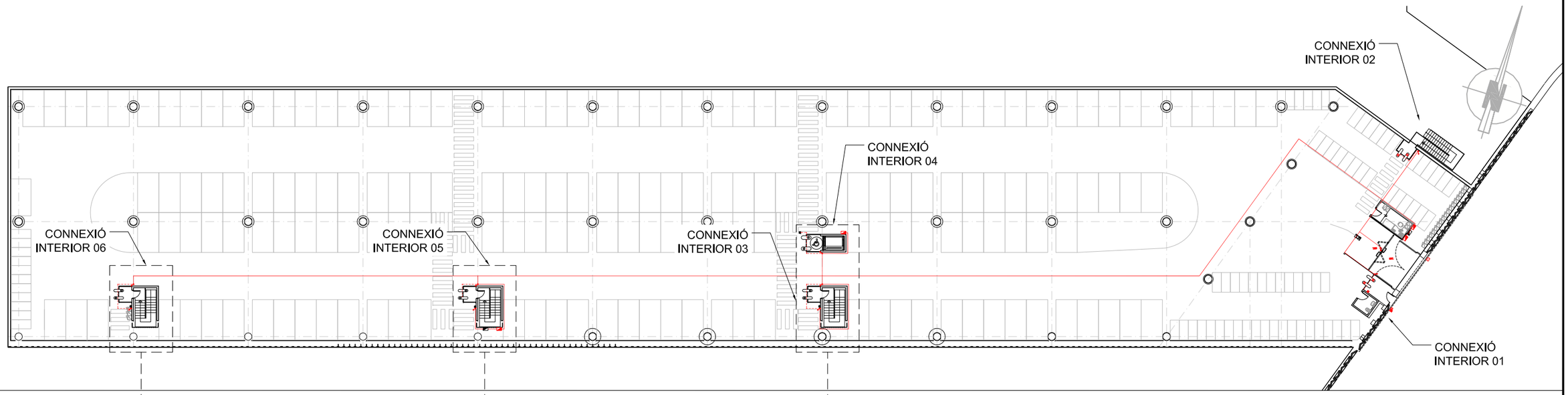
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

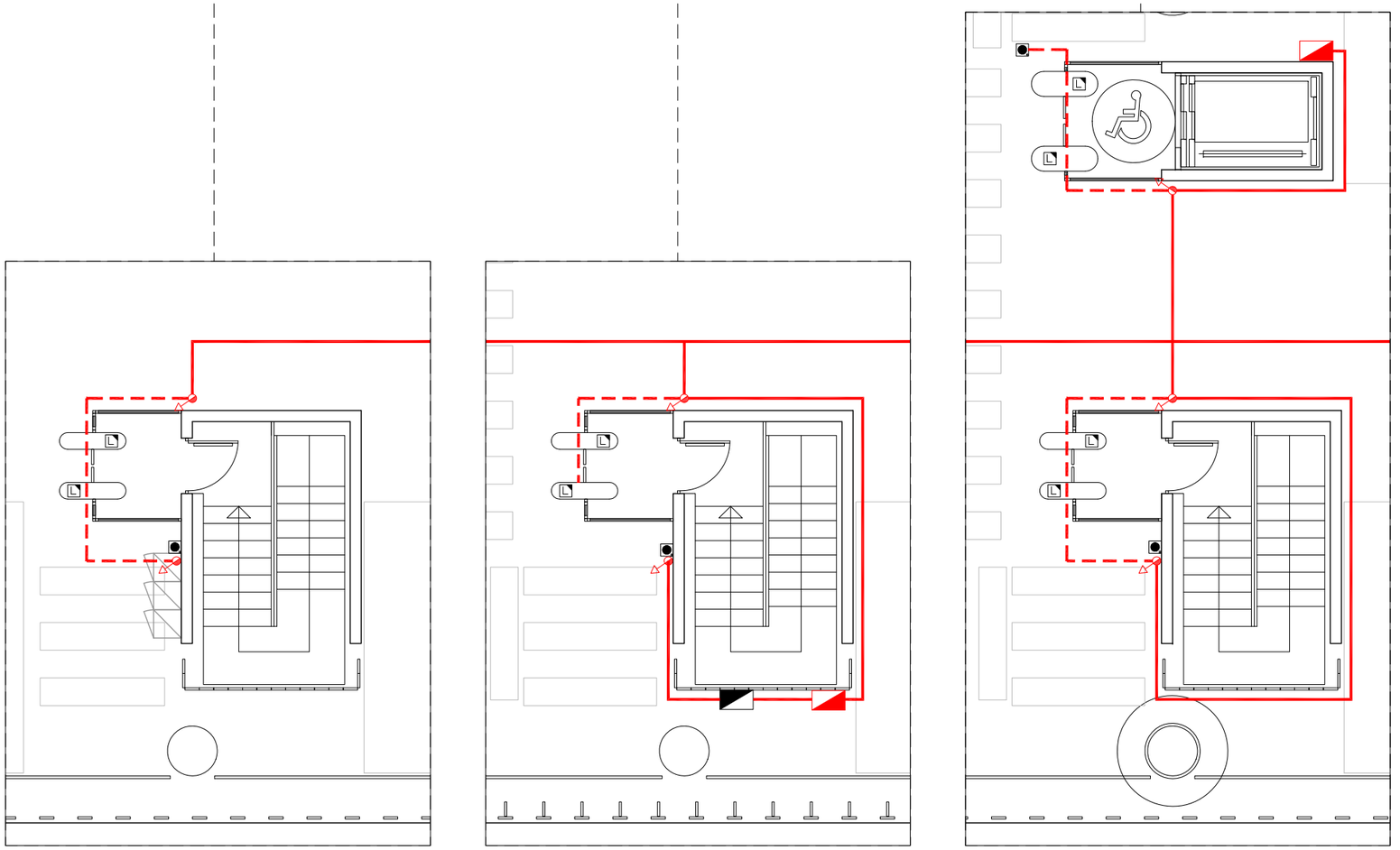
DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/75 0m 0.75 1.50 2.25	c b a	P20086	

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

PROPOSTA
CONNEXIONS INTERIORS
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS 06

Centre:	N.de Plànol	03B4F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	





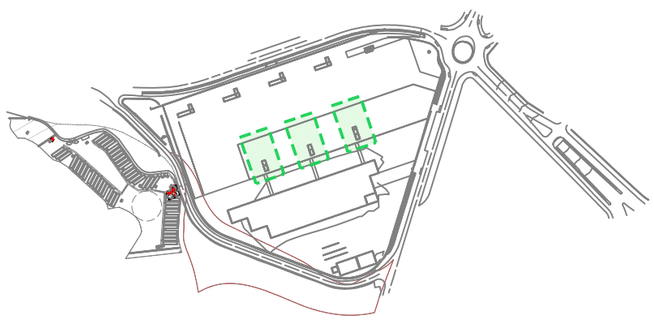
LLEGENDA

- SAFATA PER SOSTRE
- CANALITZACIÓ SOTERRADA
- MUNTANT
- ARMARI
- QUADRE ELÈCTRIC

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/500 (0m 5.00 10.00 15.00)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

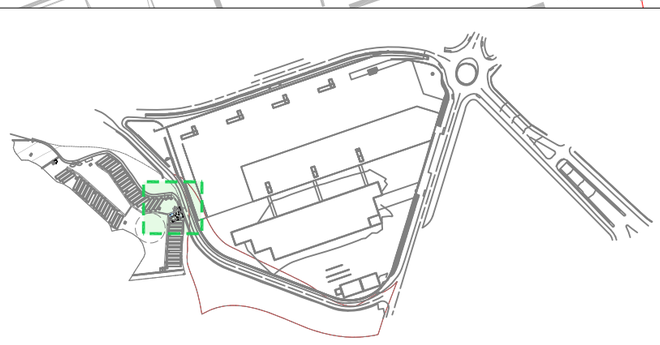
PROPOSTA

CONNEXIONS INTERIORS
CANALITZACIONS

Centre:	C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol	03B5F01
		Subst. al	
		Subst. pel	

ACCÉS 01

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES

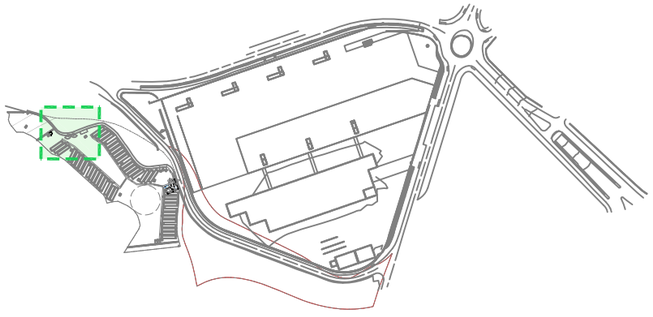
Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/200 (0m 2m 4m 6m)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CAL NOTARI
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

Centre: C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol	03C1F01.dwg	
	Subst. al		
	Subst. pel		

ACCÉS 02

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA DESMUNTATGES O MODIFICACIONS

DESMUNTATGES

Transports de Barcelona, S.A. Construcció I Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT: 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST: 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES: 1/200 (0m 2m 4m 6m)	MODIFICACIONS: c / b / a	Nº PROJECTE: P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CAL NOTARI
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

Centre: C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	N.de Plànol	03C1F02.dwg	
	Subst. al		
	Subst. pel		

ESTRUCTURA SUBJECCIÓ PORTA

LLAÇ INDUCTIU
LECTOR MATRÍCULES

ESTRUCTURA SUBJECCIÓ PORTA

3.10

3.10

6.20

DETECCIÓ OCUPACIÓ PORTA

ACCÉS 01
PORTA PLEGABLE
DE 6200x3000mm D'ACCÉS

SIMBOLOGIA

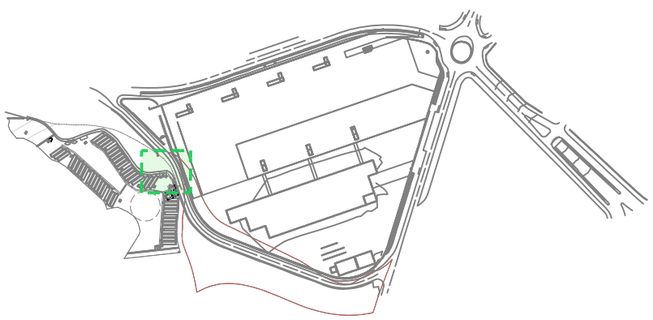
- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Sala BT

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

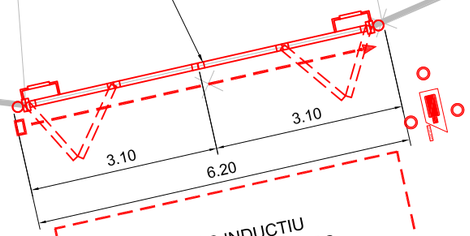
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/200 0m 2m 4m 6m	c b a	P20086	

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CAL NOTARI
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

Centre:	N.de Plànol	03C1F03.dwg
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

ACCÉS 02
PORTA PLEGABLE
DE 6200x3000mm D'ACCÉS



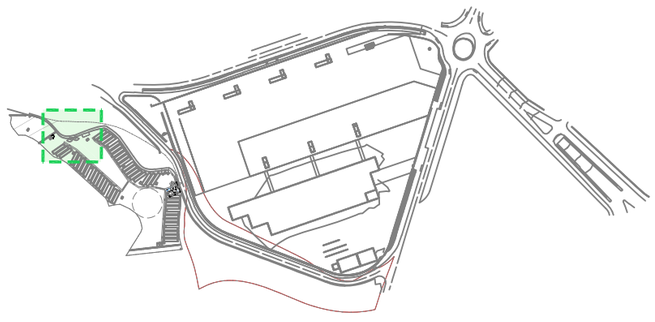
SIMBOLOGIA

- INTÈRFON IP
- LECTOR CAT
- VIDEOPORTER
- MOTOR — MOTORITZACIÓ PORTA
- LECTOR DE MATRÍCULES
- ARMARI O QUADRE
- BARRERA INFRAROJOS
- PILONA DE SEGURETAT
- LLAÇ INDUCTIU

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA EQUIPAMENTS

- NOUS EQUIPAMENTS
- EQUIPAMENTS EXISTENTS



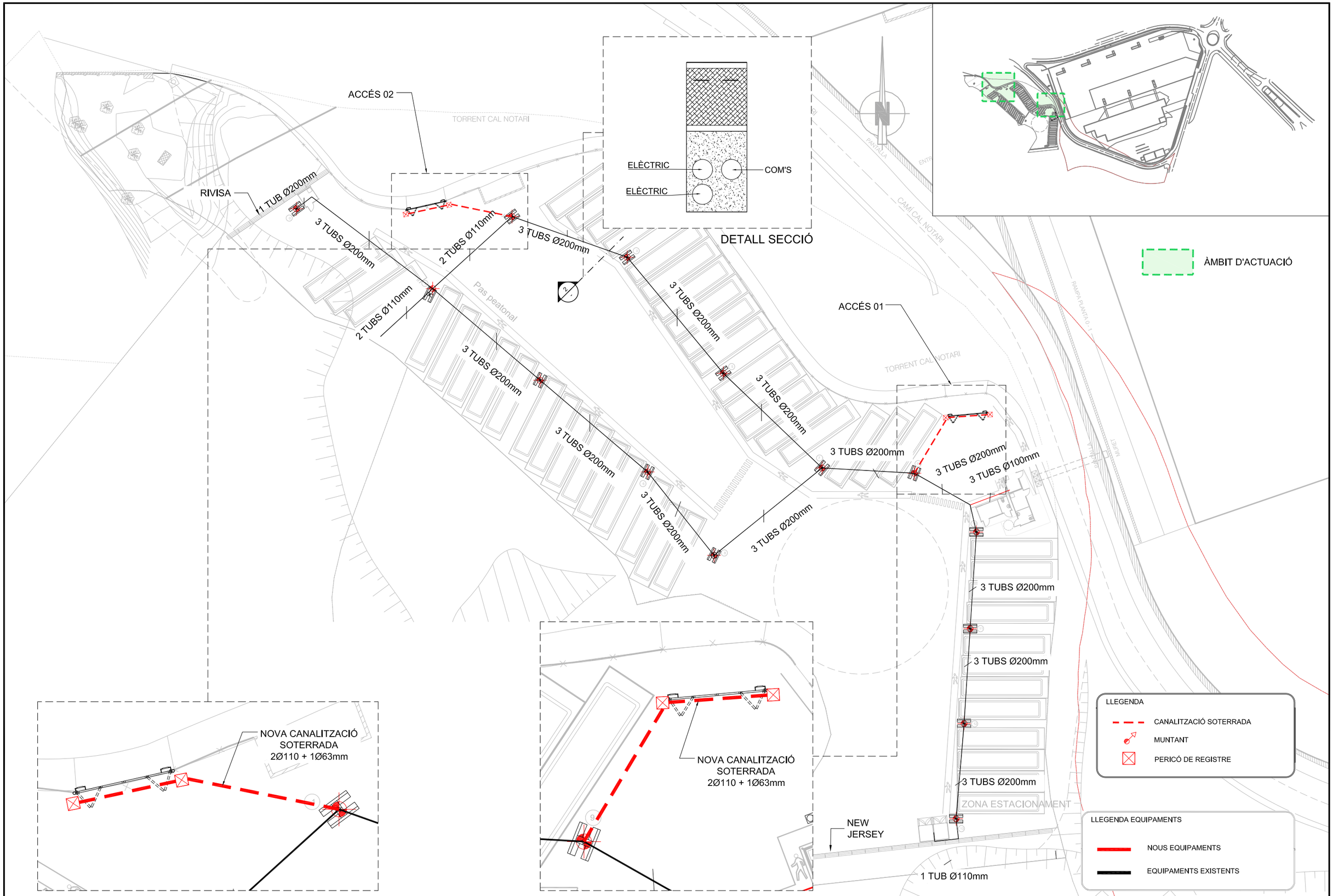
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/200 0m 2m 4m 6m	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CAL NOTARI
IMPLANTACIÓ NOUS EQUIPAMENTS

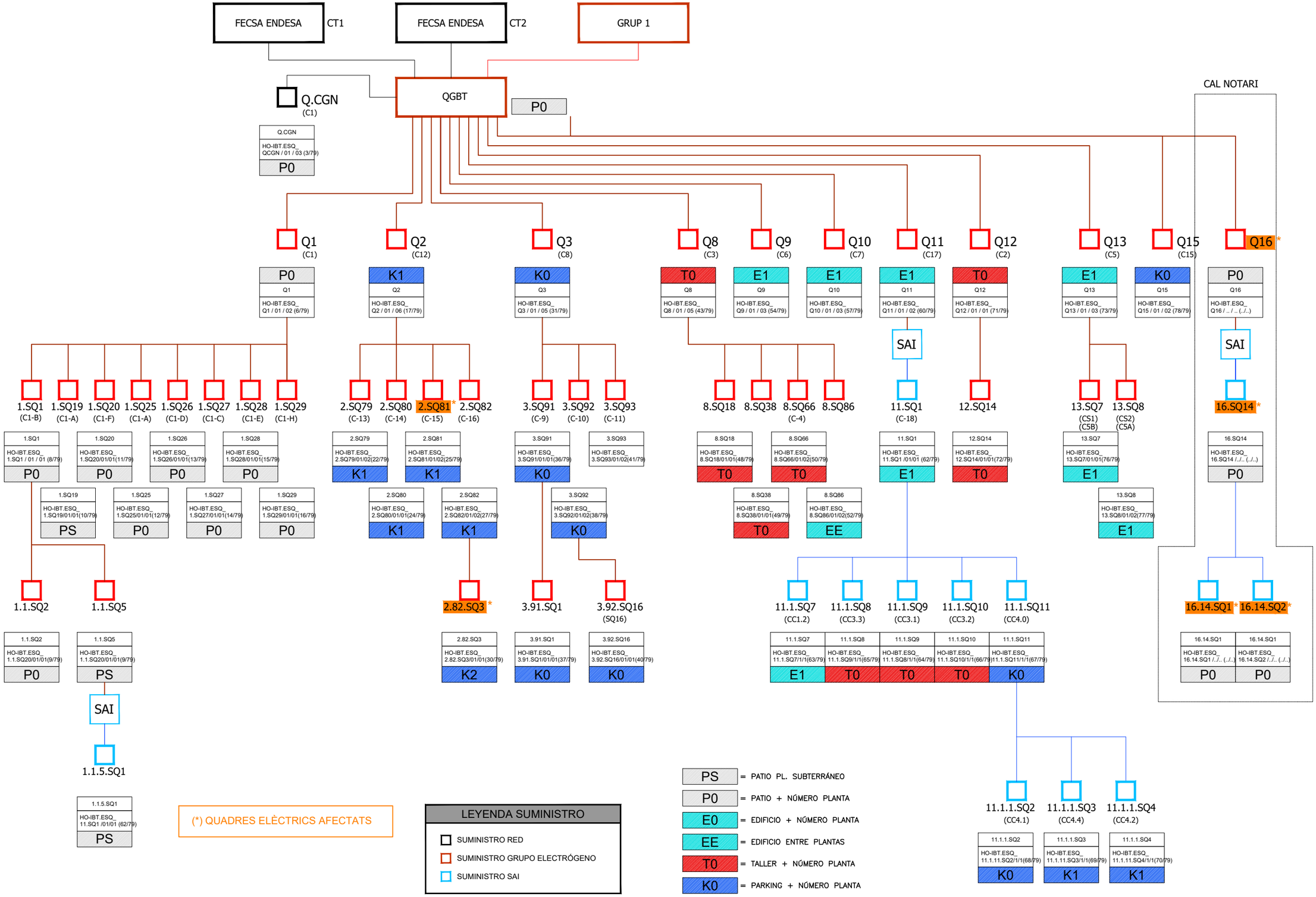
Centre:	N.de Plànol	03C1F04.dwg
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT 05/12/2022 Xavier Julià Rius	COMPROVAT 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	VIST 05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	ESCALES 1/500 (0m 5m 10m 15m)	MODIFICACIONS c / b / a	Nº PROJECTE P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CAL NOTARI
CANALITZACIONS

Centre:	N.de Plànol	03C2F01.dwg	
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al		
	Subst. pel		



Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

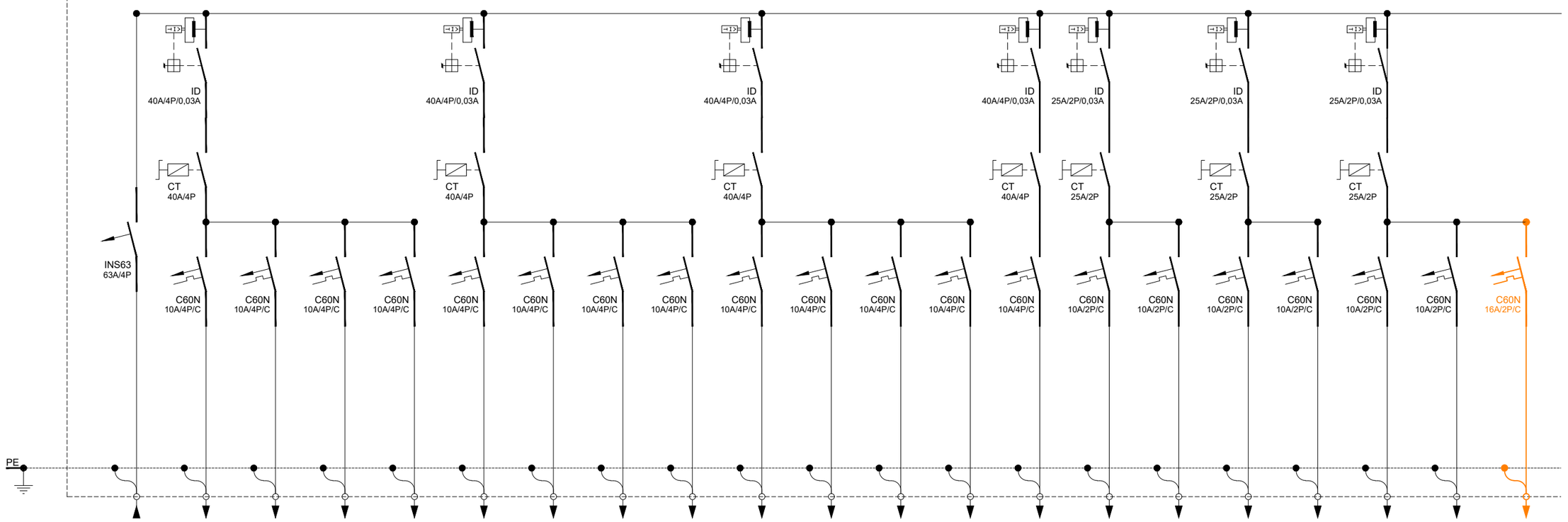
DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CON HORTA

Centre:
C.O.N HORTA
C.O.N CAL NOTARI

N.de Plànol: 03D1F01
Subst. al:
Subst. pel:

2.SQ81 - SUBCUADRO APARCAMIENTO PL. PRIMERA (C15)



CIRCUITO	-	2.81.L1	2.81.L2	2.81.L3	2.81.L4	2.81.L5	2.81.L6	2.81.L7	2.81.L8	2.81.L9	2.81.L10	2.81.L11	2.81.L12	2.81.L13	2.81.L14	2.81.L15	2.81.L16	2.81.L17	2.81.L18	2.81.L19	2.81.L20
DESCRIPCIÓN	INTERRUPTOR GENERAL	CALLE 10.1	CALLE 11.2	CALLE 13.1	CALLE 15.1	CALLE 11.1	CALLE 12.1	CALLE 13.2	CALLE 14.2	CALLE 10.2	CALLE 12.2	CALLE 14.1	CALLE 15.2	ALUMBRADO RAMPA	ESCALERA 4		ESCALERA 5		EMERGENCIAS	EMERGENCIAS	TORNO TURISMOS
POTENCIA (kW)	32,80	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	0,50	0,10	0,50	0,10	0,50	0,50	2,00
INTENSIDAD (A)	47,34	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,42	0,48	2,42	0,48	2,42	2,42	9,66
SECCIÓN (mm2)	4x35+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4x4+T	4X4+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T
TENSIÓN (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	230	230	230	230	230	230	230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 CUADRO ELÉCTRICO
- PE PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

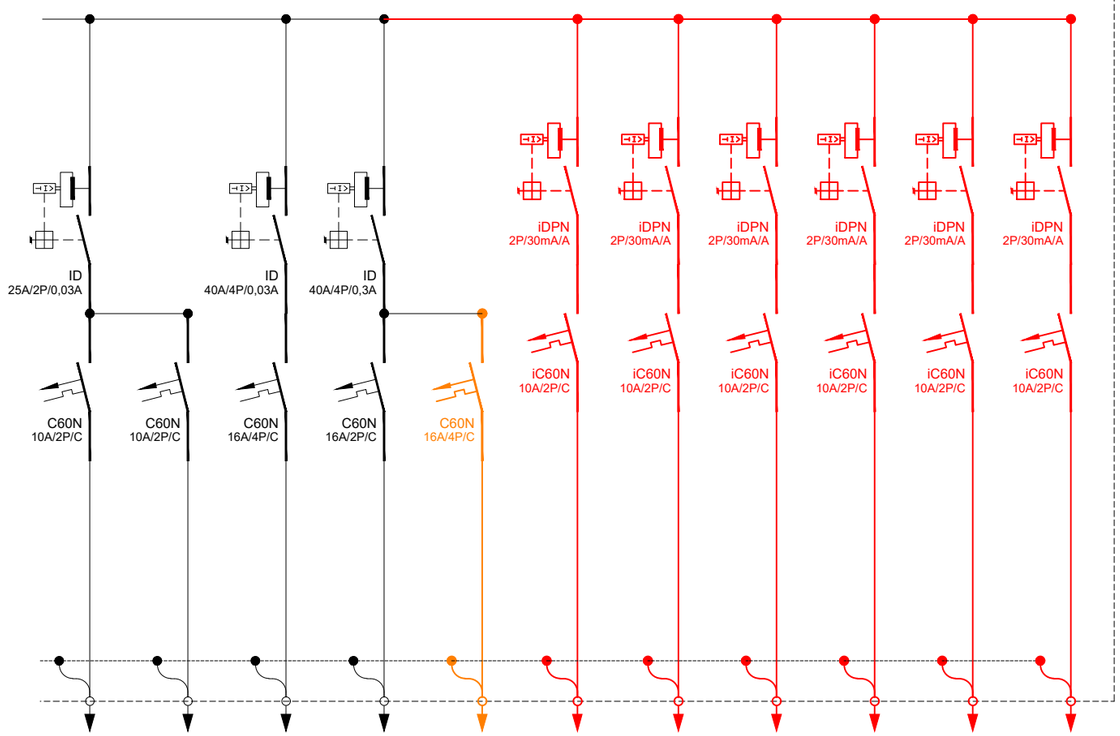
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CON HORTA

Centre:	N.de Plànol	03D1F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

2.SQ81 - SUBCUADRO APARCAMIENTO PL. PRIMERA (C15)



CIRCUITO	2.81.L21	2.81.L22	2.81.L23	2.81.L24	2.81.L25	-	-	-	-	-	-
DESCRIPCIÓN	ALUMBRADO RACK	EMERGENCIA RACK	FUERZA APARCAMIENTO	FUERZA RACK	BARRERA TURISMOS	PAS 1	PAS 2	PAS 3	PAS 4 + UCA ASD/4	PAS 5 + UCA ASD/4	PAS 6
POTENCIA (kW)	0,20	0,10	5,00	0,50	2,00	0,50	0,50	0,50	0,65	0,65	0,50
INTENSIDAD (A)	0,97	0,48	8,02	2,42	3,21	2,42	2,42	2,42	3,14	3,14	2,42
SECCIÓN (mm2)	2x2,5+T	2x1,5+T	4x4+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T
TENSIÓN (V)			400	230	400	2x230	2x230	2x230	2x230	2x230	2x230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 CUADRO ELÉCTRICO
- PE PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- F 3P+N FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

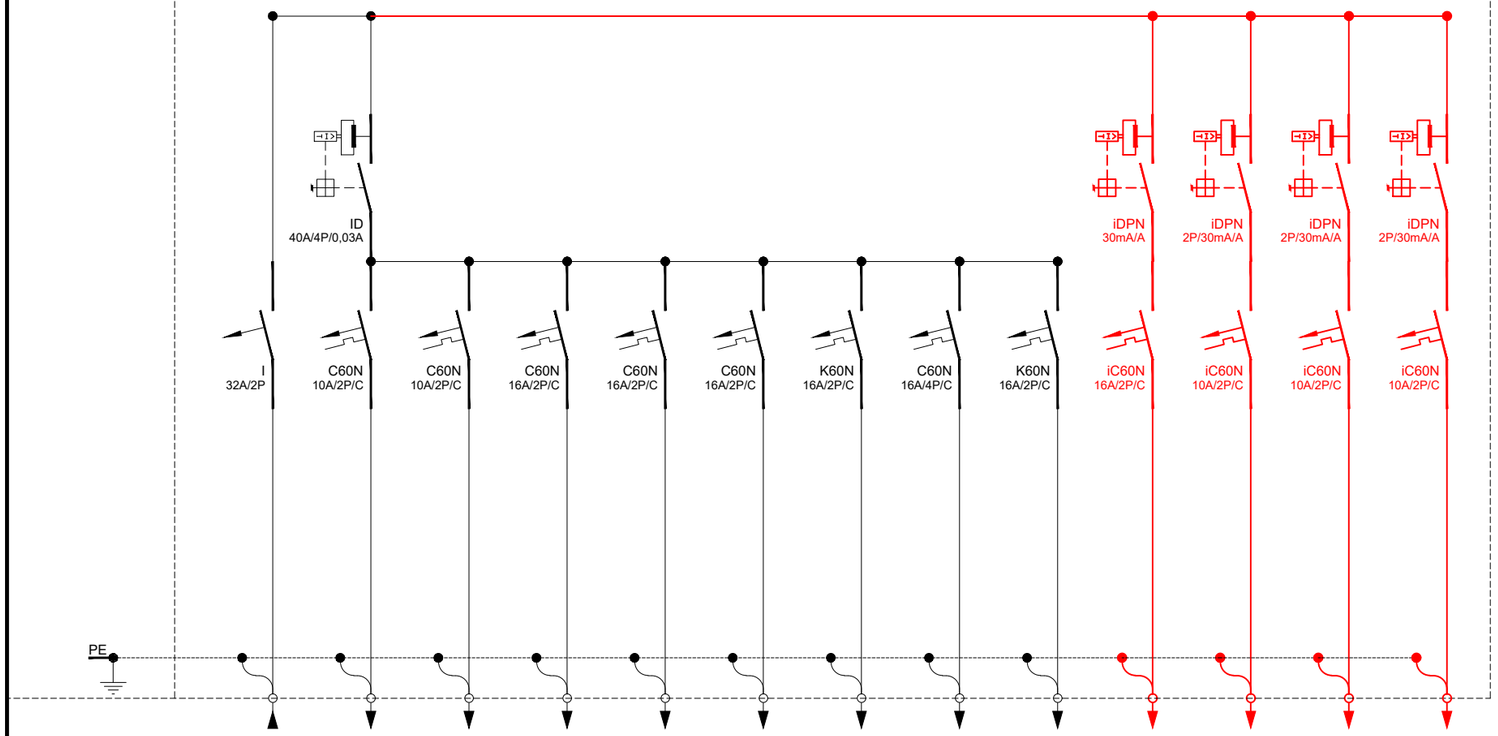
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CON HORTA

Centre:	N.de Plànol	03D1F03
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

2.82.SQ3 - SUBCUADRO GARITA VIGILANTE



CIRCUITO	-	2.82.3.L1	2.82.3.L2	2.82.3.L3	2.82.3.L4	2.82.3.L5	2.82.3.L6	2.82.3.L7	2.82.3.L8	-	-	-	-
DESCRIPCIÓN	INTERRUPTOR GENERAL	ALUMBRADO EMERGENCIA ENCHUFES	ALUMBRADO EMERGENCIA ENCHUFES	ALUMBRADO EMERGENCIA ENCHUFES	AIRE ACONDICIONADO	PUERTA ENTRADA	ARMARIO CPARK		CCTV	PORTES VEHICLES ACCÉS APARCAMENT	LM LECTORS MATRÍCULES	UCA ASD/4	RÈTOL APARCAMENT
POTENCIA (kW)	25,90	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,50	3,20	1,72	0,50	0,30	0,30
INTENSIDAD (A)	37,38	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	13,91	5,05	5,14	8,31	2,42	1,45	1,45
SECCIÓN (mm2)	4x6+T	2X2,5+T	2X2,5+T	2X2,5+T	2X2,5+T	2X2,5+T	2X2,5+T	4X2,5+T	2X2,5+T	2x4+T	2x2,5+T	2x2,5+T	2x2,5+T
TENSIÓN (V)	400	230	230	230	230	230	230	400	230	2x230	2x230	2x230	2x230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 — CUADRO ELÉCTRICO
- PE — PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 — TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

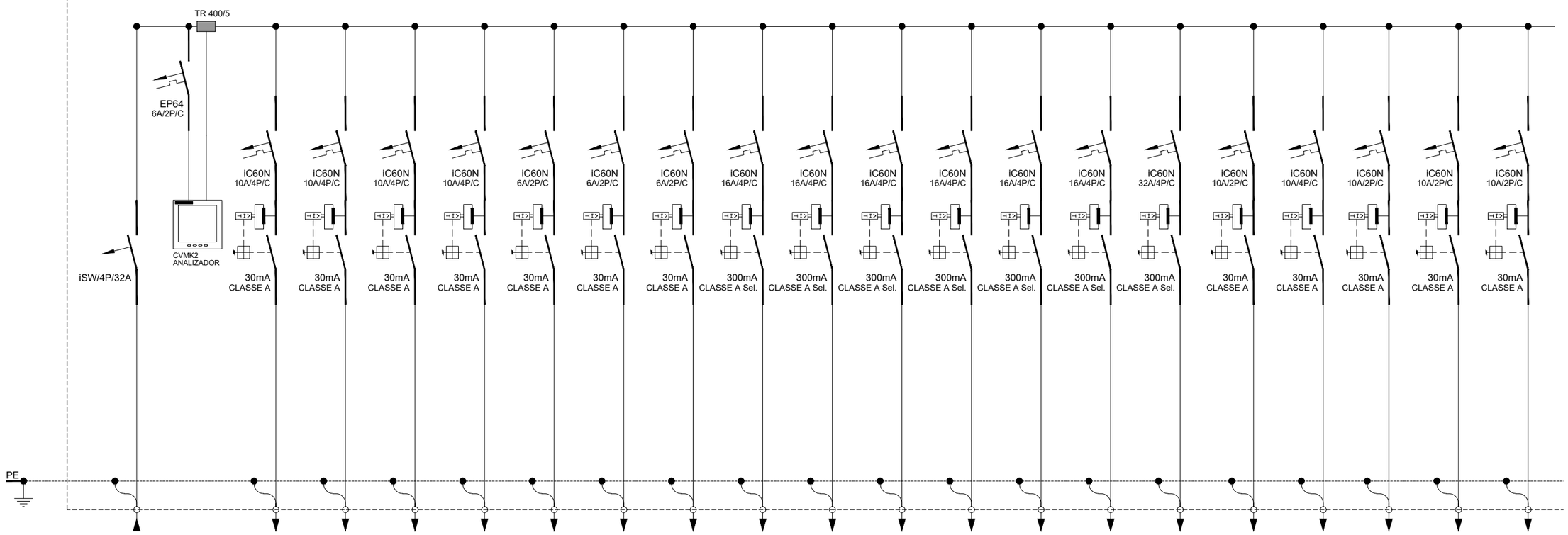
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CON HORTA

Centre:
C.O.N HORTA
C.O.N CAL NOTARI

N.de Plànol	03D1F04
Subst. al	
Subst. pel	

Q16 - QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ ZONA APARCAMENT SOLAR ANNEX CAL NOTARI



CIRCUITO	-	-	16L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	SQ14	L15	L16	L17	L18	L19
DESCRIPCIÓN	INTERRUPTOR GENERAL	MANIOBRA Y ANALIZADOR GENERAL	ENLLUMENAT EXTERIOR ACCÉS	ENLLUMENAT EXTERIOR L1	ENLLUMENAT EXTERIOR L2	ENLLUMENAT EXTERIOR L3	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA EXTERIOR 1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA EXTERIOR 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA EXTERIOR 3	LOCAL TÈCNIC 1 BT	LOCAL TÈCNIC 2 COM'S	LOCAL TÈCNIC 3 SEGURETAT	LOCAL TÈCNIC 4 COM'S AUX.	WC'S MASCULINS	WC'S FEMENINS	SAI	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
POTENCIA (kW)	43,30	-	0,25	0,60	0,60	0,60	0,05	0,05	0,05	0,50	0,50	0,50	0,50	0,25	0,25	10,00	-	-	-	-	-
INTENSIDAD (A)	65,79	-	0,38	0,91	0,91	0,91	0,23	0,23	0,23	0,76	0,76	0,76	0,76	0,38	0,38	18,04	-	-	-	-	-
SECCIÓN (mm2)	4x1x70	4x2,5+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	2x6+T	2x6+T	2x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x16+T	4x6+T	4x6+T	4x16+T	-	-	-	-	-
TENSIÓN (V)	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	2x230	2x230	2x230	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	-	-	-	-	-

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 CUADRO ELÉCTRICO
- PE PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

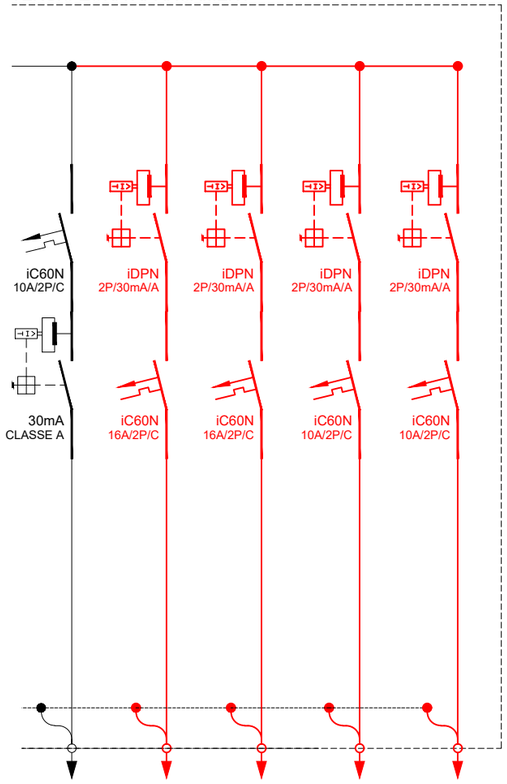
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CAL NOTARI

Centre:	N.de Plànol	03D2F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

Q16 - QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ ZONA APARCAMENT



CIRCUITO	L20	-	-	-	-
DESCRIPCIÓN	RESERVA	PORTA VEHICLES ACCÉS 01	PORTA VEHICLES ACCÉS 02	LM1 LECTOR MATRÍCULES 1	LM2 LECTOR MATRÍCULES 2
POTENCIA (kW)	-	1,72	1,72	0,30	0,30
INTENSIDAD (A)	-	8,31	8,31	1,45	1,45
SECCIÓN (mm2)	-	2x4+T	2x4+T	2x2,5+T	2x2,5+T
TENSIÓN (V)	-	2x230	2x230	2x230	2x230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

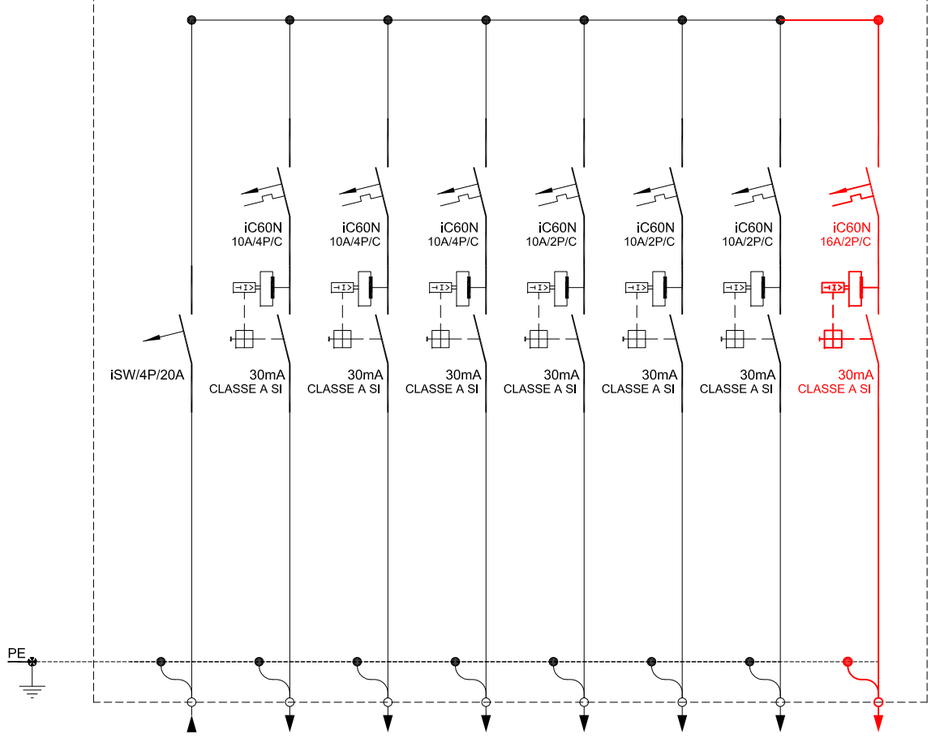
- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 CUADRO ELÉCTRICO
- PE PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- F 3P+N FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL IN1000
- NS160N 160A/4P3d INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- RH248E 4/0/0.03A INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CT 25A/4P CONTACTOR
- KC 25A/4P CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE		Centre:	N.de Plànol	03D2F02
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI PROPOSTA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CAL NOTARI	C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
								Subst. pel	

16.14.SQ1 - SAI COM'S



CIRCUITO	-	SQ.SAI COM'S AUX-C01	SQ.SAI COM'S AUX-C02	SQ.SAI COM'S AUX-C03	SQ.SAI COM'S AUX-C04	SQ.SAI COM'S AUX-C05	SQ.SAI COM'S AUX-C06	SQ.SAI COM'S AUX-C07
DESCRIPCIÓN	INTERRUPTOR GENERAL	ARMARI COM'S	CTTV -	WIFI	RESERVA	RESERVA	RESERVA	UCA ASD/2
POTENCIA (kW)	1,50	0,50	0,50	0,50	-	-	-	0,30
INTENSIDAD (A)	2,41	0,76	0,76	0,76	-	-	-	1,45
SECCIÓN (mm2)	-	4x4+T	4x6+T	4x6+T	-	-	-	4x2,5+T
TENSIÓN (V)	3x400	3x400	3x400	3x400	-	-	-	2x230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 CUADRO ELÉCTRICO
- PE PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

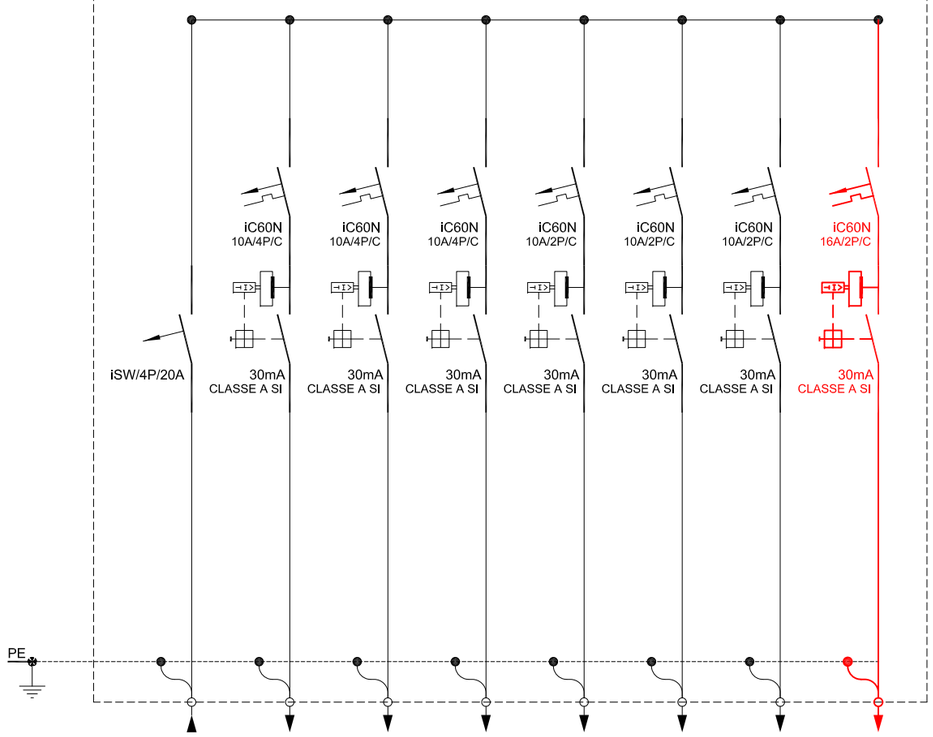
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CAL NOTARI

Centre:	N.de Plànol	03D2F03
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

16.14.SQ2 - SAI COM'S AUX



CIRCUITO	-	SQ.SAI COM'S.C01	SQ.SAI COM'S.C02	SQ.SAI COM'S.C03	SQ.SAI COM'S.C04	SQ.SAI COM'S.C05	SQ.SAI COM'S.C06	SQ.SAI COM'S.C07
DESCRIPCIÓN	INTERRUPTOR GENERAL	ARMARI COM'S	CTTV -	WIFI	RESERVA	RESERVA	RESERVA	UCA ASD/2
POTENCIA (kW)	1,50	0,50	0,50	0,50	-	-	-	0,3
INTENSIDAD (A)	2,17	0,76	0,76	0,76	-	-	-	1,45
SECCIÓN (mm2)	-	4x4+T	4x6+T	4x6+T	-	-	-	4x2,5+T
TENSIÓN (V)	3x400	3x400	3x400	3x400	-	-	-	2x230

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- INSTAL·LACIONS A MODIFICAR
- NOVES INSTAL·LACIONS

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS

- SUMINISTRO RED
- SUMINISTRO GRUPO ELECTRÓGENO
- SUMINISTRO SAI
- Q5 — CUADRO ELÉCTRICO
- PE — PUESTA A TIERRA
- ANALIZADOR DE REDES
- TR 400/5 — TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
- FUSIBLE
- LINEA DE ENTRADA
- LINEA DE SALIDA
- PILOTO DE LED
- SECCIONADOR MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- CONTACTOR CON SELECTOR
- CONMUTACIÓN CON ENCLAVAMIENTO
- RELOJ TEMPORIZADOR
- CONVERTIDOR AC/AC
- CONVERTIDOR AC/DC
- CONVERTIDOR DC/AC

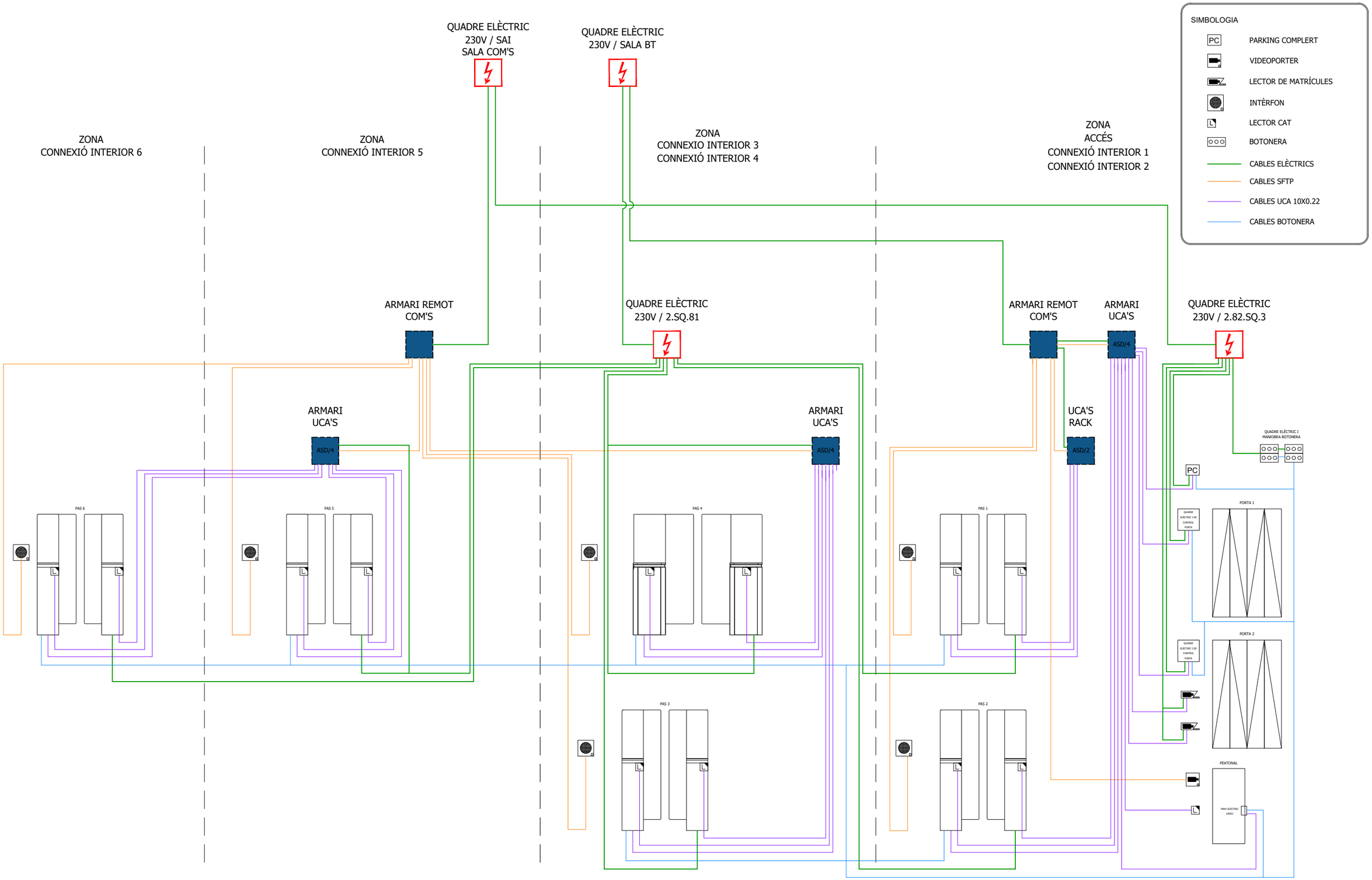
Transports de Barcelona, S.A.
Construcció I Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c / b / a	P20086

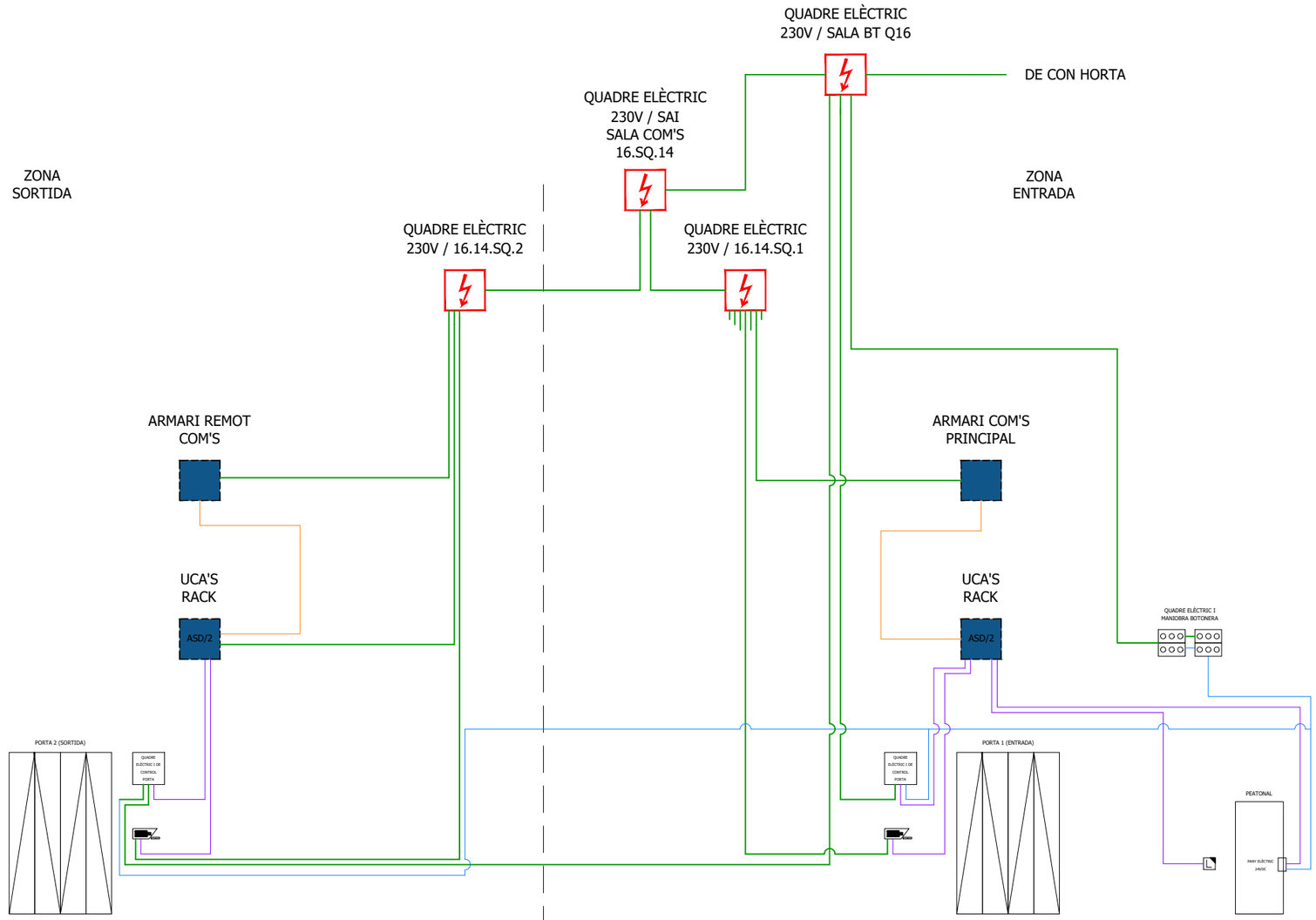
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ESQUEMES QUADRES ELÈCTRICS CAL NOTARI

Centre:	N.de Plànol	03D2F05
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	



Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086	PROPOSTA CABLEJATS CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COM. CON HORTA

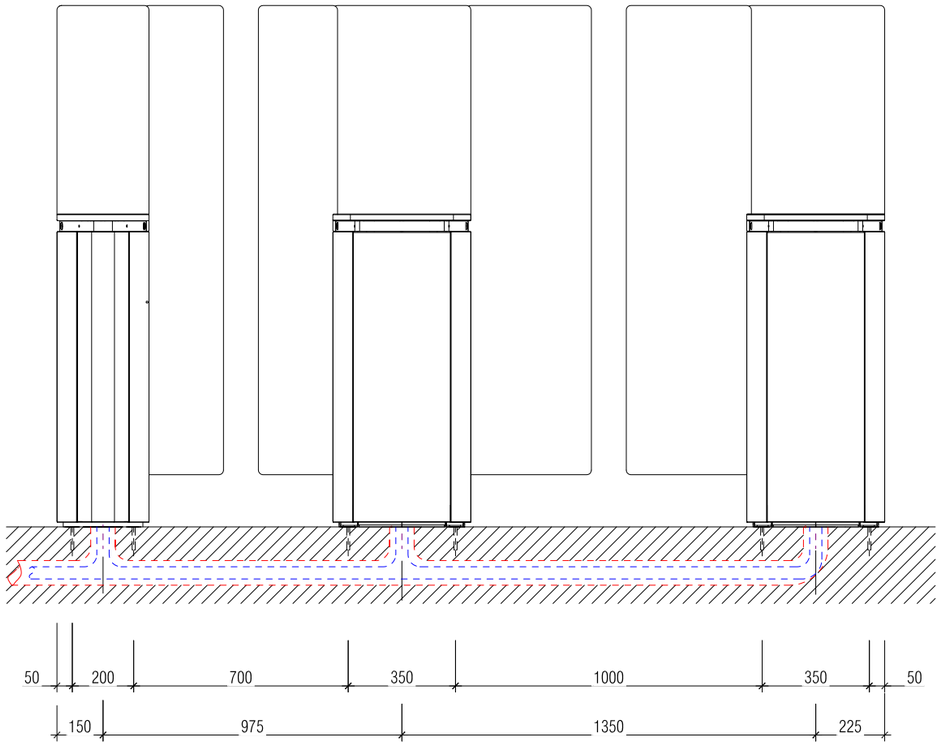
Centre:	N.de Plànol	03E1F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

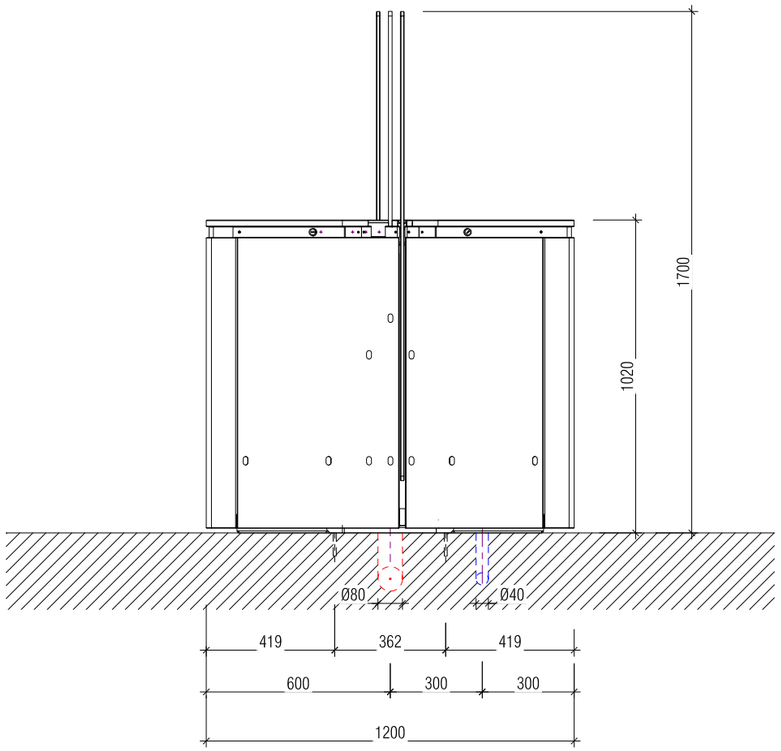


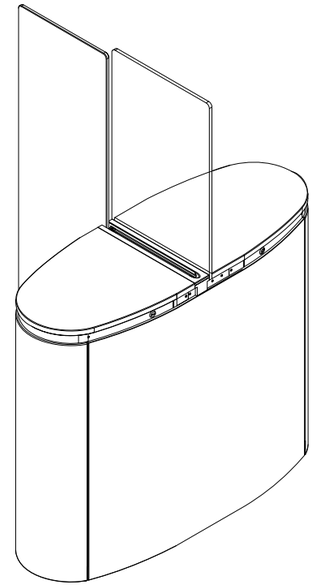
SIMBOLOGIA

- PC — PARKING COMPLERT
- VIDEOPORTER
- LECTOR DE MATRÍCULES
- INTÈRFON
- LECTOR CAT
- BOTONERA
- CABLES ELÈCTRICS
- CABLES SFTP
- CABLES UCA 10X0.22
- CABLES BOTONERA

Transports de Barcelona, S.A. Construcció i Obra Civil	ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.	DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI PROPOSTA CABLEJATS CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COM. CAL NOTARI	Centre:	N.de Plànol	03E2F01
		05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086		C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
										Subst. pel	



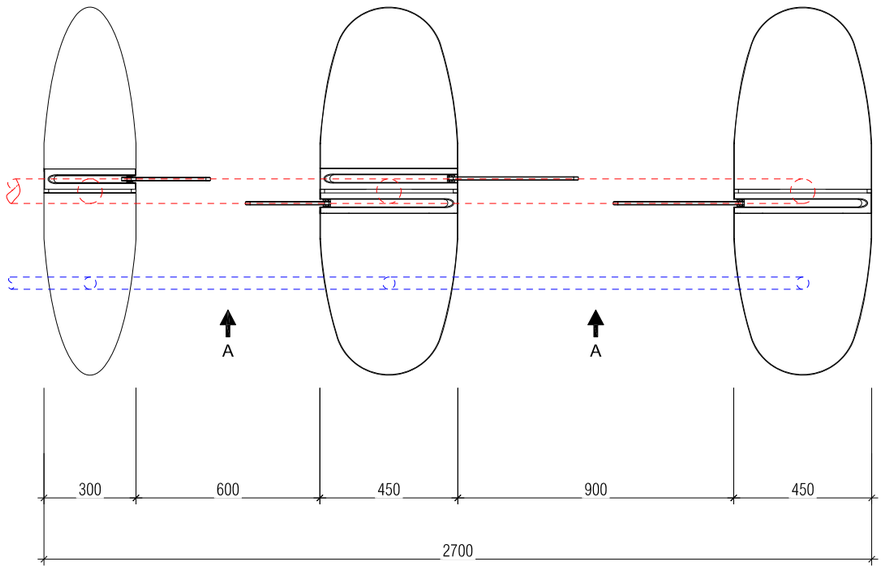




ESQUERRA
GATE SL900

INTERMITG/HÍBRID
GATE SL910

DRETA
GATE SL910



CABLEJATS EXTERNS:

- (A) Alim. 230 V mono + tierra en 3G2,5²
- (B) Cable del lector (a la central)
- (C) Cable IP (Ethernet) STP CAT5
- (D) Cable del lector (desde la central)
- (E) Cable DI (incendis) LIYY 2 x 0,25²

INTERCONNEXIONS ENTRE MOBLES:

- (F) Alim. 24 V (en la caja) LIYCY 4 x 0,75²
- (G) Cable de terra de 2,5² (a la caixa)
- (H) Cable CAN (a la caixa) LIYCY (TP) 2 x 2 x 0,25² (MÁX. 10 m)

ADVERTÈNCIA:

en tots els casos, els cables sobrepasarán 3 metres el terra acabat.
Col.locar un «tiracables» entre cada porta

PLANTILLA DE PERFORACIÓ:

veure plan n.° GBR-E-7204

Plànol tipus moble SmartLane

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

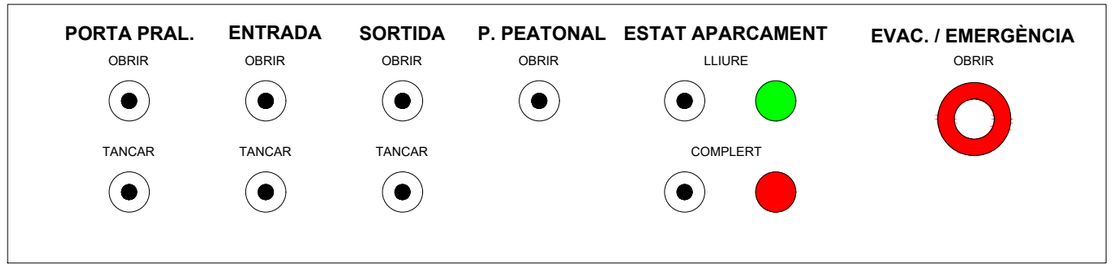
ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	1/20 0m 0.20 0.40 0.60	c b a	P20086	

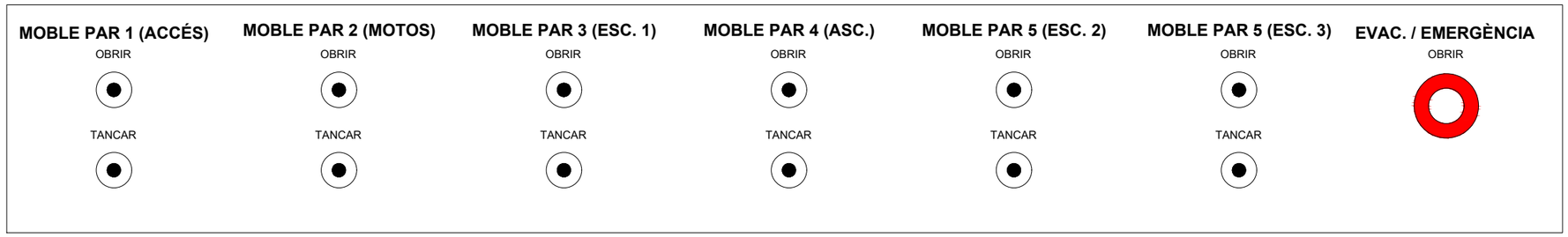
MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI
PROPOSTA
CABLEJATS
DETALLS EQUIPAMENTS

Centre:	N.de Plànol	03E3F01
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

HORTA - PORTES ACCÉS APARCAMENT TURISMES



HORTA - PORTES PAR



CAL NOTARI - PORTES ACCÉS APARCAMENT



SIMBOLOGIA

- SELECTOR TIPUS DELECSA D-7818
- LEDS COLOR VERMELL / VERD
- PARADA EMERGÈNCIA TIPUS DELECSA D-7809/7810

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

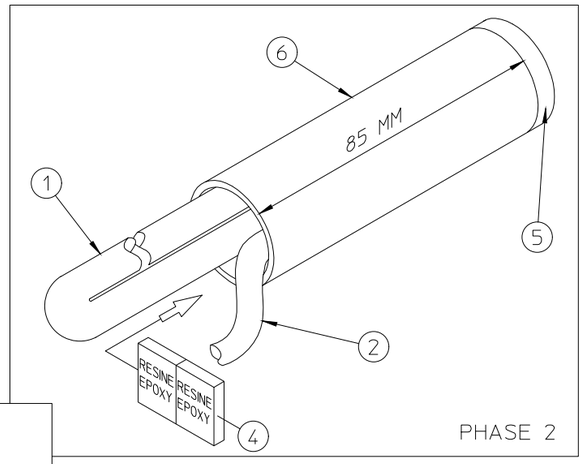
ACTIVE ENGINYERIA — ENRIC FIGUERAS A.

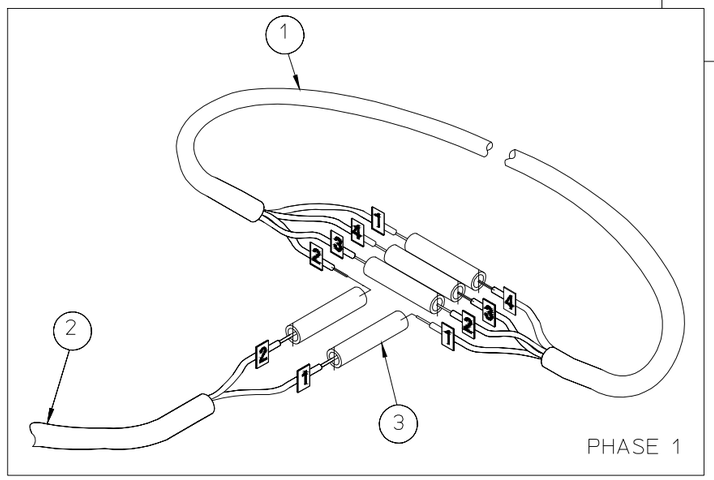
DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI PROPOSTA CABLEJATS DETALLS EQUIPAMENTS

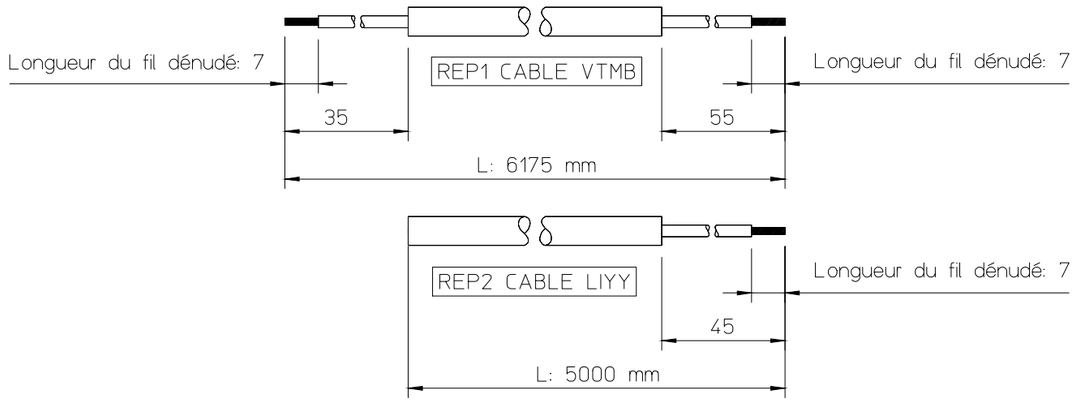
Centre:	N.de Plànol	03E3F02
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

REM: NE PAS METTRE DE NUMEROS SUR LES CABLES.

Rep.fil	Couleur
-	-
1	Brun
2	Bleu
3	Jaune/Vert
4	Noir







Rep.:	Désignation	Nr.code	Quant.:
1	Cable VTMB 3 X 1.5 + 1.5	0/3161/000	8.233
2	Cable LIYY 2 X 1.5	0/3157/000	5 M
3	CONNECT.BOUT A BOUT ROU.(fil 0.25/1.6)	0/3061/000	5
4	RESINE EPOXY NR4 210 GRS	0/3165/000	0.150
5	BOUCHON NOIR 25 MM 11784	0/3232/000	1
6	TUBE PVC 1" LG 3 METRES	0/3562/000	0.085 M

Transports de Barcelona, S.A.
Construcció i Obra Civil

ACTIVE ENGINYERIA
ENRIC FIGUERAS A.

DIBUIXAT	COMPROVAT	VIST	ESCALES	MODIFICACIONS	Nº PROJECTE	
05/12/2022 Xavier Julià Rius	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	05/12/2022 Jordi Alvira Suarez	S/E 0m	c b a	P20086	MESURES PER LA MILLORA DE SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS D'ACCESSOS A L'EDIFICI D'ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D'HORTA I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI PROPOSTA CABLEJATS DETALLS EQUIPAMENTS

Centre:	N.de Plànol	03E3F03
C.O.N HORTA C.O.N CAL NOTARI	Subst. al	
	Subst. pel	

DOCUMENT NÚM. 3 PLECS DE PRESCRIPCIONS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ÍNDEX

1 CONDICIONS GENERALS 3
1.1 OBRES A LES QUALS ES REFEREIX AQUESTS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 3
1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS 3
1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES 3
1.4 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DIFERENTS DOCUMENTS 3
1.5 SEGURETAT EN EL TREBALL 3
1.6 PROGRAMA DELS TREBALLS 3
1.7 ORDRE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 4
1.8 COMPLIMENT DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL DISSENY 4
2 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ DELS MATERIALS 4
2.1 OBJECTE 4
2.2 CONDICIONS GENERALS A TOTS ELS MATERIALS 4
3 EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA 5
3.1 REPLANTEIG 5
3.2 MODIFICACIÓ DELS SERVEIS AFECTATS PER LES OBRES. 6
3.3 OCUPACIÓ DE SUPERFÍCIES 6
3.4 CIRCULACIÓ, SERVEIS PÚBLICS I SENYALITZACIÓ 6
3.5 SEGURETAT EN ELS SISTEMES D'EXECUCIÓ 6
3.6 INICI DELS TREBALLS 7
3.7 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL 7
3.8 EQUIP NECESSARI 7
3.9 INSTAL·LACIONS D'OBRA 7
3.10 MÀ D'OBRA 7
3.11 PLÀNOLS DE DETALL 7
3.12 VIGILÀNCIA A PEU D'OBRA 7
3.13 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 8
3.14 OBTENCIÓ DE PERMISOS OFICIALS 8
3.15 LIMITACIONS EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS 8
3.16 PILOTS I RESPONSABLES 8
3.17 BASTIDES, ESCALES I ELEMENTS SIMILARS 8
3.18 ABASSEGAMENT DE MATERIALS 8
3.19 NETEJA DE LA ZONA D'OBRES 8
3.20 HORARI DE LES TASQUES 9
3.21 TRANSPORT DE MATERIAL ALS MAGATZEMS TMB 9
4 MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES 9
4.1 CONDICIONS GENERALS 9
4.2 OBRES DEFECTUOSES PERÒ ADMISSIBLES 9

4.3 PARTIDES ALÇADES 9
4.4 CERTIFICACIONS MENSUALS A COMPTE 10
5 DISPOSICIONS GENERALS 10
5.1 PERSONAL D'OBRA 10
5.2 PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES 10
5.3 CONFRONTACIÓ DELS PLÀNOLS 10
5.4 PROTECCIÓ I NETEJA 10
5.5 DURACIÓ DE LES OBRES 10
5.6 RESCISSIÓ DEL CONTRACTE 10
5.7 RECEPCIÓ PROVISIONAL 10
5.8 GARANTIA 11
5.9 RECEPCIÓ DEFINITIVA 11
5.10 PROVES i CONTROL DE QUALITAT 11
5.11 DOCUMENTACIÓ 11
5.11.1 Documentació a lliurar durant la realització de les instal·lacions 12
5.11.2 Documentació a lliurar en finalitzar la instal·lació 12
5.12 SANCIONS 12
5.13 LIQUIDACIÓ FINAL DE LES OBRES 12
5.14 CORRESPONDÈNCIA OFICIAL 12
5.15 CONTRACTES, ACCIDENTS DE TREBALL I PROTECCIÓ A LA INDÚSTRIA 12
5.16 VIGILÀNCIA 12
5.17 LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 12
5.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 12

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 OBRES A LES QUALS ES REFEREIX AQUESTS PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

El present plec de condicions generals aplica a l'execució de les obres del projecte executiu "Mesures per la millora de la seguretat i control d'accessos a l'edifici d'estacionament de vehicles de la cotxera d'Horta i al Centre annex Cal Notari".

A més a més dels plecs adjuntats en aquest document número 3 del present projecte, també són d'obligat compliment per a l'execució de l'obra, els plecs interns de TMB, específics per a cada instal·lació. En tots els casos, prevaldrà sempre el plec intern de TMB, considerant sempre la versió més actualitzada en el moment d'executar l'obra.

1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS

L'obra i instal·lacions que componen aquest Projecte s'executaran segons les disposicions, normes i plànols que s'hi contenen en aquest document, els quals no poden ésser modificats pel Contractista, sense l'aprovació precisa i per escrit de la Direcció de l'obra, referida al punt concret de què es tracti.

Les obres hauran d'ésser realitzades sense alterar el servei d'explotació de TMB i atenent-se a les normes de treball establertes allà on afecti zones de servei; totes les despeses generades per instal·lacions provisionals, dispositius elèctrics, generadors, aparells de renovació i extracció d'aire, etc., necessaris pel desenvolupament dels treballs estan inclosos en els preus.

Al final de la jornada de treball i abans de la represa del servei, s'haurà de retirar tot el material i maquinaria que pugui molestar als usuaris i col·locar-la en els llocs d'abassegament designats per a aquest efecte.

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

El present Plec d'Especificacions Tècniques constitueix un conjunt de prescripcions que serà la base per regular l'execució de les obres, juntament amb la resta de documents annexes a aquest projecte, especificant les característiques i condicions dels materials i equips a utilitzar, assaigs i protocols de proves a realitzar, i normes per l'amidament i abonament de les unitats d'obra.

Aquest Projecte consta dels documents següents definitoris de l'obra:

- Document 1: Memòria i annexos.
- Document 2: Plànols
- Document 3: Plec de condicions
- Document 4: Pressupost i Amidaments

1.4 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DIFERENTS DOCUMENTS

En cas de contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec d'Especificacions Tècniques s'agafarà el que s'ha escrit en aquest últim document. Allò que consti en el Plec d'Especificacions Tècniques i no estigui en els Plànols o a l'inrevés, haurà de considerar-se com si constés en ambdós documents, sempre i quan la unitat d'obra estigui ben definida en qualsevol dels dos i que tingui preu en el pressupost.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errades que es detectin en aquest documents per la Direcció d'Obra o pel Contractista, caldrà reflectir-les obligatòriament en l'Acta de Replanteig.

1.5 SEGURETAT EN EL TREBALL

El Contractista està obligat a complir l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball vigents.

1.6 PROGRAMA DELS TREBALLS

Pel que fa referència al programa de treball, es respectarà tot allò que s'ha disposat en el Reglament General de Contractació de l'Estat i el que ve determinat pel Plec de Clàusules Administratives Particulars del Contracte.

1.7 ORDRE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista proposarà un programa i un mètode de realització de les diferents obres de que consta aquests projecte, abans d'iniciar aquestes, que hauran d'ésser acceptats o modificats per la Direcció d'Obra. L'ordre i moment de l'execució de les diferents obres estarà fixat per aquest programa, el Contractista quedarà en llibertat respecte a la seva organització o mitjans auxiliars a fer servir.

Tanmateix el Contractista té l'obligació d'executar les obres en l'ordre que li mani la Direcció d'Obra, encara que això suposi una alteració del programa general de la realització dels treballs.

Aquesta decisió de la Direcció d'Obra, podrà fer-se per qualsevol motiu que la DO cregui convenient i en especial perquè no s'aturin les obres o disminueixi el seu ritme d'execució, quan la realització del programa exigeixi uns condicionaments especials de fronts de treball o la modificació prèvia d'alguns serveis, i en canvi sigui possible procedir a l'execució immediata dels altres trossos aïllats abans esmentats.

1.8 COMPLIMENT DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL DISSENY

El Contractista està obligat, a complir totes les característiques definides en els documents adjunts a aquest projecte, excepte en aquells casos en què es consideri convenient introduir modificacions per motius justificats, les quals hauran d'ésser aprovades per escrit per part de la Direcció d'Obra.

2 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ DELS MATERIALS

2.1 OBJECTE

Aquesta especificació té per objecte definir les condicions d'instal·lació dels diferents materials emprats en les instal·lacions d'aquest projecte.

2.2 CONDICIONS GENERALS A TOTS ELS MATERIALS

Els elements de fixació i el muntatge auxiliar de tots els elements estructurals i arquitectònics estan inclosos als preus, tant si ho diu explícitament com si no i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Totes les connexions i empiulaments necessaris per fer la instal·lació, així com els retalls i puntes de cable resultants, no seran objecte d'abonament independent, al considerar-se inclòs en els preus unitaris establerts al quadre de preus.

Tots els transports interns o externs, les càrregues i descàrregues necessaris (inclòs els produïts per aplecs) del material de tots tipus, tant nou com el que s'hagi de retirar i/o transportar a l'abocador estan inclosos en els preus unitaris del projecte i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Es responsabilitat del Contractista la perfecta identificació de tots els elements de la instal·lació, sense que això impliqui cap tipus d'abonament independent.

Es a càrrec del Contractista els desplaçaments i reubicació d'instal·lacions existents, sense que això impliqui cap tipus d'abonament independent.

No seran d'abonament la reparació dels danys que es puguin produir als equips o als elements d'arquitectura, instal·lacions i obra civil i qualsevol altre element existent o nou, amb motiu de totes les operacions necessàries per la instal·lació i el transport, la càrrega i la descàrrega dels materials i equips.

Es consideren incloses dins dels preus de les diferents partides, i per tant no seran objecte d'abonament independent, a no ser que estiguin degudament especificades com a partides abonables:

- Les despeses de replanteig, reconeixements, assajos, control de materials, d'execució i proves de funcionament.
- Les despeses d'abassegament i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament.
- La conservació de l'obra durant la seva execució.

- Les despeses corresponents a construccions auxiliars, plantes, instal·lacions i mitjans auxiliars i equips de maquinaria, d'instal·lació i de posterior retirada, així com les de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinaria i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per a subministraments d'aigua i energia elèctrica necessaris per a l'execució de l'obra, així com a drets, taxes, impostos, consums,...
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes i neteja de l'obra.
- Conservació i neteja de la zona d'obres durant l'execució, senyals i elements de seguretat dins de l'obra i de les zones de tercers, la guarda i vigilància de l'obra, la tanca de l'obra i protecció en relació a la perillositat i molèsties produïdes per l'obra.
- La legalització de totes les instal·lacions, amb el pagament de taxes i drets.
- Els majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, dies festius o per baix rendiment.

3 EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

3.1 REPLANTEIG

Els replanteigs de les obres es faran d'acord amb el que s'ha disposat en aquest Plec Especificacions Tècniques.

A l'Acta de Comprovació del Replanteig que s'ha d'obrir, el Contractista ha de fer constar expressament que s'ha comprovat - amb satisfacció seva - la completa correspondència, en planta i cotes relatives, entre la situació dels senyals fixats en el terreny i les cotes referides a l'obra projectada i indicades en els plànols. També haurà de comprovar que aquestes senyals són suficients per poder determinar perfectament qualsevol part de l'obra projectada d'acord amb els plànols que figuren en el projecte.

El Contractista també ha de fer constar a l'Acta que està assabentat del lliurament de tots els Documents, així com de l'existència de tots els mitjans necessaris pel perfecte desenvolupament de l'Obra.

En cas, de que les senyals fixades en el terreny, no siguin suficients per determinar perfectament qualsevol part de l'obra, s'instal·laran les que siguin necessàries per poder donar l'aprovació a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Un cop signada l'Acta de Comprovació del Replanteig, per ambdues parts, el Contractista està obligat a replantejar ell mateix, les parts de l'obra segons les seves necessitats per construcció, d'acord amb les dades dels plànols o les que doni la Direcció d'Obra. Per això fixarà en el terreny a més de les que ja hi ha, les senyals i dispositius necessaris per que quedi perfectament marcat el replanteig de l'obra a executar.

La Direcció d'Obra, pot realitzar les comprovacions que cregui necessàries d'aquests replanteigs. També podrà, si així ho creu convenient, replantejar directament les parts de les obres que desitgi, i també introduir les modificacions precises en les dades del replanteigs del Projecte. Si qualsevol de les parts ho creu necessari, també s'obrirà Acta d'aquests replanteigs parcials, havent d'indicar en ella les dades que es considerin necessàries per la construcció i posterior mesuratge de l'obra executada.

Totes les despeses del replanteig general i la seva comprovació, també les que sorgeixen al verificar els replanteigs parcials i comprovacions dels esmentats replanteigs són a càrrec del Contractista.

El Contractista és responsable de la conservació dels senyals fixes comprovats en els replanteigs generals i els que digui la Direcció d'Obra dels replanteigs parcials. No es poden inutilitzar cap d'elles sense la seva autorització feta per escrit. En el cas de que, sense aquesta conformitat es faci malbé qualsevol senyal, la Direcció d'Obra disposarà els treballs necessaris per la seva reconstrucció o substitució, essent per compte del Contractista les despeses que sorgeixin. La Direcció d'Obra també pot suspendre l'execució de les parts de les obres que restin indeterminades a causa de la inutilització d'una o més senyals, fins que siguin substituïdes per unes altres.

Quan el Contractista hagi fet un replanteig parcial per determinar qualsevol part de l'obra general o de les auxiliars, ha de donar coneixement a la Direcció d'Obra per que ho comprovi, si ho creu

convenient i perquè autoritzi l'inici d'aquesta part de l'obra. Amb caràcter general i sempre que la Direcció d'Obra l'hi mani, ha de replantejar sobre l'obra.

3.2 MODIFICACIÓ DELS SERVEIS AFECTATS PER LES OBRES.

Abans de començar l'execució de les obres el Contractista ha de presentar el pla dels treballs amb les actuacions provisionals per poder realitzar-los sense interferir amb el normal funcionament, i sense destorbar ni posar en perill els seus usuaris i treballadors.

Si el Contractista incompleix les condicions anteriors i comença els treballs, sense estar realitzades les actuacions provisionals o sense descàrrec les línies i serveis, qualsevol desperfecte, accident o perjudici ocasionat per aquesta acció és de la seva total responsabilitat, sense que pugui al·legar al seu favor la urgència del treball, o la manca dels serveis de TMB en realitzar els canvis, transports interns o descàrrecs necessaris.

El Contractista no pot pretendre reclamació ni variació de preus de cap mena per trastorn en els plans d'execució o pel rendiment que hagués suposat o avançat com a conseqüència de fer l'execució de l'obra sense actuacions, proteccions o descàrrecs dels serveis i línies afectades.

3.3 OCUPACIÓ DE SUPERFÍCIES

Si per l'execució de les obres, calgués, l'ocupació temporal de superfícies, el Contractista, d'acord amb el seu programa de treball i mitjans d'execució, proposarà a la Direcció d'Obra les superfícies que caldrà ocupar. La Direcció d'Obra estudiarà la possibilitat en funció dels interessos generals afectats i autoritzarà la seva ocupació, o si no fos possible, modificarà la proposta, la qual haurà de ser acceptada pel Contractista, sense que això pugui significar cap dret a una variació en el preu o en el termini d'execució previst.

Les superfícies ocupades tenen caràcter precari i provisional i finalitzarà automàticament l'autorització a la seva ocupació a la finalització dels treballs que la van motivar. En el cas d'haver de modificar la superfície ocupada o haver de canviar el seu emplaçament, totes les despeses que es produeixin són a compte del Contractista.

Durant l'ocupació de superfícies, aquestes es mantindran pel Contractista i a càrrec seu, perfectament senyalitzades i amb tanques.

Al finalitzar l'ocupació ha de deixar en perfecte estat de neteja, lliure d'obstacles i reparats els desperfectes que s'haguessin pogut produir.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius, són a càrrec del Contractista.

3.4 CIRCULACIÓ, SERVEIS PÚBLICS I SENYALITZACIÓ

Totes les operacions necessàries per l'execució de les obres tant si són permanents com provisionals, han de fer-se de forma que no pertorbi innecessària i impròpiament la correcta i habitual activitat del personal TMB.

L'execució dels treballs que exigeixin necessària i imprescindiblement tallar qualsevol instal·lació o font d'energia que pogués afectar directament l'explotació TMB, han d'ésser aprovats per la Direcció d'Obra, el qual fixarà d'acord amb els responsables dels serveis o treballs afectats, les actuacions a fer, i les dades i terminis en que s'hi faran.

Les despeses que sorgeixin per aquests motius, són a càrrec del Contractista.

3.5 SEGURETAT EN ELS SISTEMES D'EXECUCIÓ

El Contractista, al redactar el seu programa de treball i forma d'execució de les unitats d'obra ha de fer servir els sistemes d'execució que ofereixin les màximes garanties de seguretat, que redueixin al mínim els possibles accidents i els danys.

Per aquest motiu, qualsevol sistema de treball, abans de fer-se servir, ha de proposar-se a la Direcció d'Obra, sense l'autorització de la qual aquest treball no es pot començar.

3.6 INICI DELS TREBALLS

Una vegada aprovada l'Acta de Comprovació i Replanteig dels treballs per la Direcció d'Obra, es donarà l'ordre de començar les obres; des d'aquesta data, comença a comptar el termini d'execució establert en el Contracte.

Les ordres al Contractista es donen per escrit i es numeren correlativament. El Contractista està obligat a firmar el rebut en el duplicat de l'ordre.

El Contractista queda obligat a subscriure amb la seva conformitat o disconformitat els "partes" o informes establerts per les obres sempre que se l'hi demani.

3.7 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

El Contractista, abans de començar les obres, ha de disposar a càrrec seu, una assegurança a tot risc de pèrdua o lesió que pugui produir-se qualsevol persona o bens, a causa de la realització de les obres o en compliment del contracte.

3.8 EQUIP NECESSARI

L'equip i utillatge necessari en l'execució de totes les unitats d'obra ha d'ésser aprovat per la Direcció d'Obra i ha d'estar en tot moment en condicions de treball satisfactòries i exclusivament dedicats al compliment del Contracte, no podent ésser retirats sense l'autorització de la Direcció d'Obra.

3.9 INSTAL·LACIONS D'OBRA

El Contractista ha de sotmetre a la Direcció d'Obra, dins el termini que fixa el pla d'obra, el projecte de les instal·lacions que fixarà la ubicació dels punts d'abassegament, equip, instal·lacions provisionals, i qualsevol altre element necessari pel normal desenvolupament dels treballs. La Direcció d'Obra de l'obra pot canviar la situació i característiques dels punts d'abassegament o bases de treball proposades, així com les instal·lacions provisionals.

3.10 MÀ D'OBRA

La mà d'obra per la utilització dels materials, muntatge de components, equips, canalitzacions, elements especials, etc., estarà especialitzada en aquests treballs i serà l'adequada a la finalitat i responsabilitat dels muntatges.

3.11 PLÀNOLS DE DETALL

El Contractista ha de fer, per compte seu, tots els dibuixos i plànols de detall necessaris per facilitar i organitzar la realització dels treballs. Aquests plànols han d'anar acompanyats de les justificacions corresponents per ser sotmesos a l'aprovació de la Direcció d'Obra, a mida que siguin necessàries, però sempre, amb l'antelació suficient a la data d'execució dels treballs a que facin referència.

El Direcció d'Obra, disposa d'un termini de set (7) dies, comptats des de la rebuda dels plànols, per examinar-los i tornar-los al Contractista degudament aprovats o acompanyats, si hi hagués lloc, de les seves observacions. Un cop aprovades les corresponents correccions, el Contractista ha de disposar de dos col·leccions completes de l'obra.

El Contractista és el responsable dels retards que es produeixin en l'execució dels treballs com a conseqüència del retard en el lliurament dels plànols, així com de les esmenes i complements d'estudi necessaris per la seva posta a punt.

3.12 VIGILÀNCIA A PEU D'OBRA

La Direcció d'Obra pot designar els equips que cregui oportuns de vigilància a peu d'obra per garantir la seva contínua inspecció.

El Contractista no pot rebutjar els vigilants anomenats, els quals tindran en tot moment lliure accés a qualsevol part de l'obra.

L'existència d'aquests equips no eximeix al Contractista a disposar dels seus propis mitjans de vigilància a fi d'assegurar la correcta realització de les obres i del compliment del que disposa aquest Plec de Prescripcions, essent plenament responsable.

3.13 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS

Les unitats d'obra no incloses expressament en el present Plec d'Especificacions Tècniques, o en els Plànols de Projecte, s'executaran d'acord amb les regles de la bona instal·lació i les indicacions que sobre aquest particular digui la Direcció d'Obra.

3.14 OBTENCIÓ DE PERMISOS OFICIALS

Abans de l'execució de les obres el Contractista obtindrà tots els permisos oficials necessaris per fer al seu càrrec, la legalització de les instal·lacions a fi i efecte d'evitar la imposició de modificacions obligades, un cop estiguin ja fetes les instal·lacions; també tindrà els permisos necessaris per encreuaments de vies de tren, transport de runa, abocada de les mateixes, etc.

3.15 LIMITACIONS EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

El Contractista està obligat a fer compatibles els seus treballs amb l'explotació normal TMB, també amb els serveis, arribant si fos necessari a realitzar els treballs només en hores nocturnes o festives fora de l'horari normal de servei, en jornada reduïda i en aquest cas condicionant-se a les limitacions imposades per les normatives TMB.

3.16 PILOTS I RESPONSABLES

Per a la realització dels treballs on per motius de seguretat es requereixi, el Contractista haurà de disposar de pilots de catenària, protectors de via, responsables de brigada, etc. homologats per TMB. El cost d'homologació i el cost dels pilots estarà inclòs en el preu ofertat.

3.17 BASTIDES, ESCALES I ELEMENTS SIMILARS

L'adjudicatari emprarà sempre bastides i accessoris similars per a realitzar totes les tasques que requereixin l'accés a elements dificultosos i/o a certa alçada, d'acord amb la normativa especifica de Seguretat i Salut vigent, entenent-se que els costos derivats del lloguer o compra d'aquest material estaran inclosos en la seva oferta, així com el muntatge i desmuntatge de bastides i/o elements similars tants cops com sigui requerit per l'obra, i no seran objecte d'abonament independent. A no ser que estiguin explicitats com a partides dins de l'obra.

3.18 ABASSEGAMENT DE MATERIALS

L'adjudicatari haurà de tenir en compte que tots els materials que s'hauran de muntar en les instal·lacions TMB, així com tots aquells que li siguin necessaris per a la correcta execució de les tasques hauran d'estar emmagatzemats en les condicions que la normativa de Seguretat i Salut vigent exposa.

Tanmateix, els costos derivats del lloguer d'espai físic per a guardar els materials estaran inclosos en la seva oferta i per tant haurà de preveure un emplaçament adequat abans del començament de l'obra.

3.19 NETEJA DE LA ZONA D'OBRES

El contractista haurà de mantenir els entorns de les zones de les obres en adequat estat de neteja i ordre, per tal de no afectar a l'explotació TMB i garantir el normal desenvolupament, així com la seguretat del personal afectat. La propietat queda facultada a paralitzar aquells treballs en els que al seu exclusiu judici no es respecti pel contractista aquesta obligació. Els costos derivats d'aquesta situació aniran a càrrec de l'adjudicatari.

S'entén a més a més, que tots els costos derivats de tasques de neteja corren a càrrec del contractista. En particular, el fet que la zona d'obres no estigui perfectament neta abans de la realització de les tasques no eximeix a l'adjudicatari de deixar la zona neta i en perfectes condicions si les tasques s'han desenvolupat en la mateixa zona, independentment del "grau" de brutícia que l'adjudicatari hagi pogut causar.

El contractista haurà de realitzar una neteja fina del conjunt de la zona executada al final de l'obra, per tal de garantir el normal i correcte inici del funcionament a les noves instal·lacions del Centre. La propietat queda facultada a actuar en conseqüència segons consideri, si no es respecta pel contractista aquesta obligació. Els costos derivats d'aquesta situació aniran a càrrec de l'adjudicatari.

3.20 HORARI DE LES TASQUES

Per la naturalesa de l'obra i el tipus d'instal·lacions on està previst treballar, el contractista haurà de tenir en compte que qualsevol de les tasques a realitzar pot ser susceptible d'ésser efectuada en l'horari que TMB determini, per tal de no afectar l'explotació TMB.

En general, aquests canvis d'horaris vindran determinats pel fet que TMB pretén que les obres interfereixin el mínim possible en el normal desenvolupament del servei. Per tant, si un horari concret implica un millor servei als clients TMB (la qual cosa vindrà determinada per TMB), l'adjudicatari haurà d'estar disposat a acceptar-lo.

El fet de treballar a qualsevol hora i en qualsevol dia de la setmana, sigui festiu o no, no implicarà en cap cas un sobrecost addicional per a TMB, sinó que haurà d'estar previst i inclòs en la oferta econòmica del contractista.

3.21 TRANSPORT DE MATERIAL ALS MAGATZEMS TMB

Totes aquelles tasques que impliquin desmuntatge de certs elements que puguin ser útils a TMB i que els vulgui conservar, hauran de ser portats al magatzem indicat per TMB, entenent-se que aquests costos estan inclosos en la oferta econòmica del contractista.

Els materials desmuntats en espera de trasllat al magatzem TMB es deixaran en el lloc definit per la Direcció d'Obra. En cas que no existeixi espai disponible, el contractista els guardarà al seu propi magatzem fins que es traslladin al seu emplaçament definitiu, entenent-se que aquests costos estan inclosos en la oferta econòmica del contractista.

És a dir, en l'oferta econòmica de l'adjudicatari es consideraran inclosos els costos del transport (i emmagatzematge si cal) d'aquests elements.

4 MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES

4.1 CONDICIONS GENERALS

Totes les unitats d'obra s'abonen d'acord amb els preus establerts en el pressupost de l'obra, l'aplicació dels quals segons el present Plec compren la totalitat dels imports abonables al Contractista.

Els preus s'abonen per unitats acabades i executades d'acord amb les condicions establertes en aquest Plec i comprenen l'estudi, subministrament, transport i manipulació dels diversos components de l'obra, la mà d'obra, i la utilització dels equips auxiliars necessaris per la seva execució, així com quantes necessitats circumstancials es presentin per la realització, acabament i posta en servei de les unitats d'obra.

4.2 OBRES DEFECTUOSES PERÒ ADMISSIBLES

Si alguna part de l'obra no està efectuada d'acord amb les condicions dels Contracte i és, però admissible, a judici de la Direcció d'Obra, podrà ésser rebuda provisionalment o definitivament, en aquest cas el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació, amb la rebaixa que l'Administració aprovi, deixant apart el cas en que el Contractista vulgui enderrocar-la a càrrec seu i refer-la d'acord amb les condicions del Contracte.

4.3 PARTIDES ALÇADES

S'abonaran al Contractista les partides alçades d'abonament íntegre tal com s'indica en el pressupost del projecte, sempre i quan aquestes s'executin total o parcialment.

Això suposa que són preus no revisables ni a l'alça ni a la baixa en cap cas independentment de l'amidament d'unitats fonamentals realitzades per conta de la partida. Si no s'executés cap treball relacionat amb aquestes partides, aquestes no s'abonarien.

Els abonaments de la resta de partides alçades a justificar que figurin en el pressupost, es faran en base a amidar unitats d'obra existents en el projecte, aplicant els preus corresponents del Pressupost, sempre que existeixin i en cas contrari, per amidament d'unitats d'obra a preus contradictoris acceptats

4.4 CERTIFICACIONS MENSUALS A COMPTE

Els treballs u obres executades en aquests terminis són abonats al Contractista per certificacions mensuals a compte aplicant a les unitats els preus corresponents del pressupost.

5 DISPOSICIONS GENERALS

5.1 PERSONAL D'OBRA

El Contractista ha d'ésser representat en l'obra sempre, ja sigui per una o varies persones amb el poder suficient per prendre disposicions sobre totes les qüestions relatives a la mateixa.

Així mateix, el Contractista està obligat a mantenir sempre en l'obra l'equip tècnic adequat per la correcta realització del Projecte; l'equip que estarà dirigit, si la Direcció d'Obra ho creu convenient, per un Enginyer Superior amb experiència en la mateixa.

La Direcció d'Obra es reserva el dret de treure de l'obra els treballadors del Contractista que siguin perjudicials per la bona marxa dels treballs, segons el seu criteri.

El Contractista està obligat a substituir ràpidament aquest personal al rebre la notificació corresponent.

5.2 PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES

Totes les unitats d'obra s'han de fer sempre d'acord amb les normes de la millor construcció, amb equips i components de primera qualitat, segons les normes del present Plec de Prescripcions Tècniques.

Quan les normes no estiguin detallades, tant en els materials i components com en l'execució i muntatge, es farà segons ho decideixi la Direcció d'Obra.

5.3 CONFRONTACIÓ DELS PLÀNOLS

El Contractista ha de confrontar tots els plànols després de rebre'ls i informar, tot seguit, a la Direcció d'Obra de qualsevol contradicció que hi vegi.

5.4 PROTECCIÓ I NETEJA

El Contractista ha de protegir tots els materials, equips i també la mateixa obra, contra qualsevol desperfecte o dany mentre duri el muntatge.

També ha de conservar perfectament nets tots els espais interiors i exteriors de les instal·lacions.

5.5 DURACIÓ DE LES OBRES

La duració de les obres es la que indica el Plec de Clàusules Administratives Particulars que es fixen per el concurs

5.6 RESCISSIÓ DEL CONTRACTE

Els motius de rescissió del contracte, son els descrits per la Legislació Vigent, segons la qual es farà la liquidació corresponent a les obres.

Un cop acordada la resolució del contracte, l'Administració fixarà un termini al Contractista per deixar les obres i emportar-se els equips auxiliars utilitzats en l'execució dels treballs.

En cas de rescissió, per cap pretext el Contractista pot endur-se de les obres cap peça ni element del material de les instal·lacions, per que l'Administració pot decidir quedar-s'ho indicant al Contractista el que vol comprar, ja sigui per valoració per perits o per conveni amb el Contractista, que haurà de treure els altres materials en el termini de tres mesos; s'entén com abandonats aquells que no hagi retirat dins d'aquest termini.

5.7 RECEPCIÓ PROVISIONAL

La recepció provisional es farà al finalitzar de forma satisfactòria l'obra i les proves sobre la correcta instal·lació i funcionament de l'equipament i software implantant, d'acord amb els protocols de proves a definir i aprovar per part TMB.

5.8 GARANTIA

El termini de la garantia s'inicia després de la recepció provisional de les obres i serà de dos anys. Al finalitzar aquest temps es realitzarà la recepció definitiva.

L'abast inclourà tant els materials com la mà d'obra necessària i els desplaçaments de personal, sempre que els problemes o avaries sorgides s'hagin originat amb l'ús normal de les instal·lacions i equips, exceptuant el normal desgast dels mateixos. Només es consideren causes invalidades de la garantia aquelles en les quals els elements hagin estats exposats a circumstàncies alienes al seu ús adequat, com són operacions fora dels límits de disseny, mal tractaments, etc. així com les causes de força major.

Aquest concepte és independent del manteniment que es realitzi per TMB durant el mateix temps per garantir la correcta conservació de l'equipament.

En el cas de que una prolongada substitució d'elements no resolgui les anomalies de funcionament d'un determinat equip, s'haurà de procedir a reparar l'origen de les mateixes, i fins i tot a la substitució completa dels equips per altres de similars prestacions. En tot cas, les substitucions es realitzaran sense cost per TMB.

5.9 RECEPCIÓ DEFINITIVA

En finalitzar el termini de garantia es fa la recepció definitiva de les obres de la forma i condicions establertes per la legislació vigent.

5.10 PROVES I CONTROL DE QUALITAT

L'acceptació del subministrament sol·licitat per TMB estarà supeditada a la comprovació dels requisits funcionals i constructius fixats en el present document, amb les modificacions i ampliacions que es determinin en les condicions definitives d'adjudicació.

Es troben inclosos dins dels preus i no seran objecte d'abonament independent les proves funcionals i de control de qualitat necessàries per a la validació dels sistemes a implementar.

Per a la comprovació d'aquests requisits es realitzaran proves exhaustives sobre el seu funcionament.

L'TMB es reserva el dret a poder efectuar les proves prèvies de tots els aparells elèctrics i electrònics que consideri oportunes tant en les dependències pròpies del licitador habilitades per a tal fi, com en les pròpies un cop instal·lats els sistemes i previ a la seva posada en servei.

L'adjudicatari vindrà obligat a presentar una proposta de protocols de proves generals per a tots els sistemes.

Si verificades les proves, alguna part de l'equipament no aconseguís els resultats garantits, el subministrador es comprometrà a reposar o modificar la part defectuosa fins a aconseguir els resultats sol·licitats.

L'existència de proves per part de la propietat o el personal per aquest delegat, no eximeix al servei de les responsabilitats que poguessin derivar-se del mal funcionament del material subministrat.

Aquestes proves no exclouran al subministrador de les obligacions que contrau respecte a les garanties donades al material.

Qualsevol prova o assaig no especificat i que sigui necessari per a l'acceptació d'equips o instal·lacions haurà de ser indicada i executada per l'adjudicatari.

La Direcció d'Obra podrà realitzar totes les visites d'inspecció que estimi oportunes a les diverses fàbriques i tallers a on s'estiguin realitzant els treballs destinats a aquesta instal·lació. Igualment podrà exigir determinades proves sobre materials que composin la instal·lació.

Qualsevol variació o modificació del projecte i de la seva solució queda per compte i càrrec del licitador sense ser objecte d'abonament independent, i havent d'acomplir amb les mateixes prestacions que les prescrites al projecte

5.11 DOCUMENTACIÓ

El cost de tota la documentació descrita als subapartats següents s'entendrà inclosa en l'import total del projecte.

5.11.1 Documentació a lliurar durant la realització de les instal·lacions

Durant l'execució del projecte es presentarà, per a la seva aprovació, els següents documents:

- Característiques i especificacions dels productes i equipament a instal·lar.
- Certificats i homologacions del material i productes a instal·lar.
- Proves d'acceptació provisional: En aquestes es descriuran els procediments que permetin comprovar tant l'operativitat en conjunt, com prestacions, etc.

5.11.2 Documentació a lliurar en finalitzar la instal·lació

Una vegada conclosa la posta en servei de la instal·lació, es lliurarà la següent documentació:

- Descripció dels diferents materials o mòduls de que es composa la instal·lació.
- Plànols "As-Built". Aquests plànols hauran de reflectir exactament i amb detall l'estat i localització final dels equipaments, així com tots aquelles altres característiques que aquests plànols inclouen.
- Llistat de materials i proveïdors.
- Tota aquesta documentació haurà de ser en català (o castellà). La informació de nivell tècnic podrà presentar-se alternativament en llengua anglesa.

5.12 SANCIONS

S'actua d'acord amb el Reglament de Contractació d'Obres de l'Estat i altres disposicions que tracten sobre aquesta matèria.

5.13 LIQUIDACIÓ FINAL DE LES OBRES

La liquidació final de les obres es fa sobre la base de les mesures i valoracions generals fetes després de la recepció definitiva, es redactarà la liquidació final de les obres, que s'haurà de formular en el termini d'un any, a comptar des de la data de recepció.

5.14 CORRESPONDÈNCIA OFICIAL

El Contractista té dret a un acús de rebut, si ho sol·licita, de les comunicacions o reclamacions que mani la Direcció d'Obra i també, està obligat a tronar-li els originals o una copia de les ordres que rebi, indicant: "assabentat".

5.15 CONTRACTES, ACCIDENTS DE TREBALL I PROTECCIÓ A LA INDÚSTRIA

El Contractista està obligat al compliment del que s'ha establert en la Llei sobre Contractes i reglamentacions de treball, disposicions reguladores dels subsidis i assegurances socials en vigor, Llei d'Assegurança Social en tot allò que sigui vigent.

5.16 VIGILÀNCIA

La Direcció d'Obra establirà la vigilància de les obres que cregui necessàries.

5.17 LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

El Contractista farà els Projectes necessaris per obtenir els permisos de legalització de les instal·lacions objecte del Contracte.

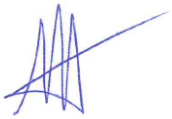
Aquests Projectes seran signats per un facultatiu adequat del Contractista, que s'encarrega també de la seva tramitació. Totes les despeses resultants de la redacció i tramitació són per compte del Contractista, ja que el seu cost està inclòs en el conjunt d'unitats d'obra.

5.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa de treballs.

En tot cas, el Contractista es únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que li pugui passar al personal o causar aquest u altra persona, o entitat, assumint en conseqüència el Contractista totes les responsabilitats alienes al compliment de la Llei.

Barcelona, Desembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte



Enric Figueras Alvaro
Enginyer Tècnic Industrial
Associat EIC 19.254

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064E26B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies

que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <=

2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions

del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
      - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
      - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar

mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de

comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z50B6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin

les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZU201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies

Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)

- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
  - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
  - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
  - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
  - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
  - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
  - Resistència a agents químics UNE 48027
  - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

BARA - PORTES BASCULANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BARA0001,BARA1351,BARA1361.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat, plafons de fusta o planxa d'acer galvanitzat, mecanismes, perfils per als bastiments, contrapesos, politges, etc... que conformen la porta basculant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Totes les parts de la porta, així com les fixacions, han de ser en tots els aspectes de bona fabricació, material apropiat, resistència adequada i lliures de defectes patents durant la seva vida útil prevista.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Les guies han de ser d'acer galvanitzat, o protegit contra la corrosió, i de secció i forma acceptades per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
L'element vidrat ha de garantir que en cas de ruptura no apareixeran trossos punxeguts, vores tallants, ni d'altres parts perilloses.
La porta ha d'estar dissenyada i ha de portar les proteccions apropiades per tal d'evitar la producció de lesions i danys als usuaris, complint l'establert a la norma UNE-EN 12604.

La porta ha d'anar provista d'una etiqueta fixada de forma permanent, en lloc visible i fàcilment llegible,
que mostri almenys la següent informació:
- Nom del fabricant o importador a l'UE (nom/detalls de contacte, per exemple codi o direcció)
- Tipus de porta
- Número de sèrie/número únic de referència de la porta
- Any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Separació entre els perfils de l'estructura: <= 600 mm
Fletxa dels perfils de l'estructura (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems: <= 200 mm
Nombre de frontisses:
- Amplària <= 3 m: 3 ud.
- Amplària > 3 m: 4 ud.

Perfils d'acer:
- La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
- Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred)

Tarja superior fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm

Toleràncies:
- LLargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció (<= a 1,5 mm de gruix): ± 0,5 mm
- Dimensions de la secció (> 1,5 mm de gruix): ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
- Alineació de les frontisses: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a compartimentació del foc/fum,
- Productes per a usos subjectes a requisits específics, en particular soroll, energia, estanquitat i seguretat d'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (preferentment sobre el mateix producte, o sinó sobre l'etiqueta o la documentació comercial que l'acompanya):
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 13241-1
- Valor declarats pel fabricant

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, 'Particiones: Puertas de Acero'.
UNE-EN 12604:2000 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.
UNE-EN 13241-1:2004 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto.

Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG153532.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les

comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23R910,BG23R710,BG23R810,BG23RA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG242700,BG242500,BG242600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.
Galvanització electrolítica per ambdues cares.
Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.
Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
Grau de protecció: >= IP-30
Temperatura de treball: <= 300°C
Gruix de la galvanització: <= 20 micres
Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DGGF0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312L20,BG312340,BG312330,BG312A20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement

cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380700,BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW23000,BGW24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació

següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIO DE SENYAL

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434BA0,BP43F471.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D =< 0,8 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1

- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.
Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.
Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D =< 0,21 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50290-1-1:2002 Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 - PILONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ441551.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció.
Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222B432.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225277F.

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

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

_____

E3 - FONAMENTS

E31 - RASES I POUS

E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521D1.

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G11AB1.

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

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z3 - PINTATS I ENVERNISSATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z3U010.

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

Acabats superficials de paviments.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Envernissat de paviments de fusta
- Envernissat de paviments d'altres materials

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'envernissat sobre paviment de fusta:
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes

En l'envernissat sobre paviments d'altres materials:
- Preparació i comprovació del material a vernissar
- Aplicació del vernís

CONDICIONS GENERALS:
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
ENVERNISSAT:
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
Toleràncies del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT D'ALTRES MATERIALS:
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa del paviment i seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EARA2002,EARA0004,EARA3001,EARA3002.

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

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta basculant amb una o dues fulles, amb o sense portes laterals, amb o sense tarja fixe de ventilació superior, compensada amb molles d'acer o amb contrapès lateral amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta enrotllable amb les guies, el corró compensat amb molles laterals i el pany.
- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.
- Porta plegable d'apertura ràpida vertical, amb tots els mecanismes d'accionament elèctric i amb pany.
- Porta seccional amb funcionament manual o amb operador electromecànic amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta giratòria amb 3 o 4 fulles, amb obertura automàtica o manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes basculants:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels contrapesos o motlles
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes enrotllables:
- Replanteig
- Col·locació de les guies i rejuntat amb l'obra de fàbrica
- Muntatge del corró, la persiana i els accessoris
- Compensat de la persiana
- Neteja i protecció

Portes extensibles:
- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt

Portes ràpides:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes seccionals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament
- Connexionat elèctric, en el cas d'accionament amb operador electromecànic
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes giratòries:
- Replanteig
- Col·locació d'eix central, mecanismes i caixa exterior
- Muntatge de fulles giratòries i elements d'acabat
- Posta en marxa i probes de correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.

PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:

La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm

PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.

PORTA BASCULANT:
Contrapès lateral:
- Ha d'anar muntat dins d'una caixa registrable en tota la seva alçada i ha de tenir fre de caiguda
- Ha de ser únic i ha d'estar connectat per mitjà de cables als dos laterals de la fulla

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

PORTA GIRATÒRIA
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les portes motoritzades la velocitat de la fulla en el seu extrem exterior serà <=0,75m/seg.
En les portes manuals es col·locarà un regulador de velocitat.
La porta anirà equipada amb elements i mecanismes antiatrapament.
Si la porta també serveix d'evacuació en cas d'emergència ha de disposar de mecanismes de desbloqueig de les fulles giratòries.
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
No s'han de produir danys a les portes ni als mecanismes durant el procés de muntatge.

PORTA GIRATÒRIA
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PORTA BASCULANT O GIRATÒRIA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, 'Particiones: Puertas de Acero'.
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG153532.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23R915,EG23R715,EG23R815,EG23RA15.

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

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon

segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG242702,EG242502,EG242602.

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

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- El roscat a les caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat.
En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància >= 15 cm.
Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.
Distància entre punts de fixació: <= 30 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DGGF4.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata

es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312L24,EG312344,EG312336,EG312A24.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.

En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380702,EG380902.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP2C - INSTAL·LACIONS D'INTERCOMUNICACIÓ AMP PROTOCOL IP/SIP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP2CU022,EP2CU021.

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

Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació amb protocol de transmisió de dades IP/SIP, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Centraletes d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP
- Plaques d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP
- Interficies per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

CONDICIONS GENERALS:
Els equips han d'ocupar la posició que els hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Els equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

CENTRALETA DEL SISTEMA D'INTERCOMUNICACIÓ AMB PROTOCOL DE COMUNICACIÓ IP/SIP
Les zones on l'aparell necessita ventilació per a la seva refrigeració, d'acord amb les instruccions del fabricant, han d'estar lliures.
Ha de quedar instal·lada en un lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

PLAQUES D'INTERCOMUNICACIÓ DEL SISTEMA D'INTERCOMUNICACIÓ AMB PROTOCOL DE COMUNICACIÓ IP/SIP
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP434BA0,EP43F472.

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC - GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC4- - SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B44K.

Plec de condicions

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

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades

al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDD0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	ETDD0001	U	DESMUNTATGE DE BARRERES TIPUS UP&DOWN EXISTENTS EN LA ZONA D'ENTRADA DE L'APARCAMENT D'ACCÉS TURISMES. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I MATERIALS NECESSARIES PER A LA POSTERIOR REPARACIÓ DEL PAVIMENT, FORMIGÓ, PINTATS, ETC. INCLOU TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	ETDD0002	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA I QUE HAGI DE MANTENIR EL SERVEI. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	ETDO0002	U	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB PLACA D'ANCORATGE AMB ESPERES ACORD AMB LES PRESCRICPIONS DEL FABRICANT PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES. S'INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TUBS D'ACER O CORRUGATS PER AL PAS DE CABLEJATS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	ETDD0004	U	MODIFICACIÓ DE PORTA PEATONAL PER INCLOURE EL PANY ELECTROMECÀNIC, INCLOENT TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA OPERATIVITAT I FUNCIONALITAT.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

5	ETDD0005	U		SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT FIX LATERAL DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LA PORTA BASCULANT DE 1.200X1.500MM. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	EARA2002	U		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDI0001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RETÒL DE SENYALITZACIÓ ´´APARCAMENT COMPLERT´´. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARI PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ I FUNCIONAMENT, TUBS, CABLES, ETC. TOTALMENT CONNECTAT I EN SERVEI.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	ETDI0002	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.82.SQ.3. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.82.SQ.3 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	ETDI0003	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. S'INCLOUEN TANT LES PORTES DE L'ACCÉS DE TURISMES, COM LA RESTA D'INTERCONNEXIONS INTERIORS DE L'APARCAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	ETDD0003	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSARIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA NOVA PORTA BATENT I ELS LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTS ELS CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT
			AMIDAMENT DIRECTE **50,000**
6	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA

AMIDAMENTS

EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 EG312336 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETOL APARCAMENT		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	LECTORS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	UCA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

8 EG312654 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UPS		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 EG312L24 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

10 EG153532 U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

11 EG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

12 EG380902 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

13 EG23R715 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

14 EG23R815 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

AMIDAMENTS

15	EG23R915	M		TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
16	EG23RA15	M		TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
17	EG242502	M		TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
18	EG242602	M		TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
19	EG242702	M		TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EP1AU022	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EP1BU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	EP2CU022	U	VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT	

AMIDAMENTS

PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 EP434BA0 M

CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJAT ESTRUCTURAT		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

6 EG312A24 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LECTORS I ELEMENTS CCAA		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

7 EP1AU019 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 EP43F472 U

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 EP1AU023 U

INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	05	PINTATS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDF0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	ETDF0001	U	DESMUNTATGE I RETIRADA DELS ACTUALS MOBLES, TANCAMENTS FIXOS, TANQUES I SEPARADORS, ETC. RETIRADA A MAGATZEM DE TB O A ABOCADOR, INCLOENT CANON D'ABOCAMENT. INCLOU RETIRADA DE CABLEJATS OBSOLETS I SANEJAMENT DE LES INSTAL·LACIONS QUE RESTIN FORA DE SERVEI ASSOCIADES A LA BARRERA. LA PARTIDA TAMBÉ INCLOU LA REPARACIÓ DELS PAVIMENTS MALMESOS. A EXECUTAR SEGONS CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	ETDF0002	U	DESMUNTATGE I REAPROFITAMENT DE L'ELECTRONICA DE CONTROL EXISTENT ALS TORNIQUETS PER A LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ EN ELS NOUS MOBLES DE CONTROL D'ACCÉS. INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES DE DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE AIXÍ COM LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI EN ELS NOUS MOBLES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	ETDF0003	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ E IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS MOBLES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 01 CON HORTA
Titol 3 02 CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1) 02 OBRA CIVIL I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
2	EARA0004	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRES DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINES DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE , D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC. LA PARTIDA INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR I FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA CORRECTA FIXACIÓ I EXECUCIÓ
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
3	EP310018	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL, SEGONS NORMATIVA DE TB. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
4	EP310019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA PER PAS, REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT. UNITATS NECESSARIES PER A LES DUES PORTES QUE CONFORMEN UN PAS. SEGONS NORMATIVA DE TB.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 01 CON HORTA
Titol 3 02 CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1) 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDI0004	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.SQ.81. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.SQ.81 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT
			AMIDAMENT DIRECTE **500,000**
3	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARRERES		550,000				550,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	UCA		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **650,000**

4 EG312L24 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		550,000				550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **550,000**

5 EG312654 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UPS		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

6 EG153532 U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

7 EG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **500,000**

8 EG380902 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **250,000**

9 EG23R715 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

10 EG23R815 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

11 EG23R915 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

12 EG23RA15 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

13 EG242502 M TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

AMIDAMENTS

14	EG242602	M		TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
15	EG242702	M		TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP310014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
2	EP310015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
3	EP310016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	EP310017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I

AMIDAMENTS

TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 EP1AU022 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

6 EP434BA0 M

CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJAT ESTRUCTURAT		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

7 EG312A24 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS CCAA		750,000				750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **750,000**

8 EP1AU021 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/4 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC).

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
9	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERFONS INTERIORS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**5,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	05	PINTATS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	03	ACCÉS TÚNEL
Titol 3 (1)	01	OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	E3GZA1A3	M2	REPICAT PER A LA REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS DE PANTALLES AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
2	E3GZS020	M2	SANEJAMENT DE LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE PANTALLA AMB FRESADORA I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
3	ETDO0005	M2	EXECUCIÓ D'ACABAT MITJANÇANT FORMIGÓ PROJECTAT A ALTA VELOCITAT, USANT MÀNEGA PER CONFORMAR ELEMENTS NO ESTRUCTURALS D'APROXIMADAMENT 12C D'ESPESOR, INCLOENT LA COL·LOCACIÓ PRÈVIA DE MALLA METÀL·LICA DE 15X15X6 FIXADA AMB MITJANS MECÀNICS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS PER A CONFORMAR UN CORRECTE ACABAT DE LA PANTALLA. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. S'INCLOUEN ELS DESPLAÇAMENTS I PROTECCIONS DELS ELEMENTS AFECTATS (INSTAL·LACIONS O MECÀNICS) PER A EXECUTAR ELS TREBALLS I LA SEVA CORRESPONENT REPOSICIÓ. TOTALMENT ACABAT.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
4	ETDO0006	U	COL·LOCACIÓ DE REMATS NECESSARIS A BASE DE PERFILS O PLANXES ACORD AMB LA RESTA DE PANELLS EXISTENTS EN EL TÚNEL. S'INCLOUEN ELS MATERIALS I ELEMENTS NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DO I TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 02 CAL NOTARI
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ETDG0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	ETDG0001	U	DESMUNTATGE DE PORTA ACTUAL ACCÉS INFERIOR. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS, RASES I INFRAESTRUCTURA D'INSTAL·LACIONS NECESARIA PREPARADA PER A LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	ETDG0002	U	REBAIX I ADEQUACIÓ DE TERRENY EN ACCÉS INFERIOR PER LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA, GENERANT L'ESPAI NECESSARI PER AL GIR. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT

AMIDAMENTS

Capítulo 02 CAL NOTARI
Titol 3 02 OBRA CIVIL I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	E222B432	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ML	h	a	%		
2	INSTAL·LACIONS		20,000	1,000	0,400	1,150	9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,200**

3	E225277F	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ML	h	a			
2	INSTAL·LACIONS		20,000	0,700	0,400	1,150	6,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,440**

4	E31521D1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/F/10/I, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ML	h	a			
2	INSTALACIONS		20,000	0,150	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

5	ETDO2456	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

6	ETDO4477	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

7	E9E1GFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ML	COSTATS		%		
2	INSTAL·LACIONS		20,000	2,000		1,150	46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

AMIDAMENTS

8 E9G11AB1 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E, DE 15 CM DE GRUIX,AMB MALLA ELECTROSOLDADA, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ML		a			
2	INSTALACIONS		20,000		0,400		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 E9E1131G M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

10 ETDG0004 U IMPLEMENTACIÓ D'ESTRUCTURA PER A LA SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ACCÉS A MODE DE TANCAMENT LATERAL AMB INTEGRACIÓ DEL LECTOR DE MATRÍCULES I SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS A DEFINIR PER TB I DO

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 EARA3001 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. SENSORS I SOPORTACIÓ, LLAÇ MAGNETICT I TARJA FIXE PER AL LECTOR DE MATRÍCULES. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 EARA3002 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 ETDO0003 U EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 ETDOA4F3 U PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, SOBRE LLIT DE SORRA, INCLOENT EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A CONSTITUIR LA UNITAT FUNCIONAL ACABADA

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

15 ETDOHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 02 CAL NOTARI
Titol 3 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDI0006	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA MODIFICACIÓ DEL QUADRE Q16 / 16.SQ.14 / 16.14.SQ.1 / 16.14.SQ.2 PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

2	ETDI0007	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

3	ETDG0006	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I ELS CONJUNTS DE LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA.

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

4	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTA ACCÉS 1		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	PORTA ACCÉS 2		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**200,000**

5	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LECTORS		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2	UCA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**200,000**

6	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**150,000**
7	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
9	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
10	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
11	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
12	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
13	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
14	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
15	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
16	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	02	CAL NOTARI
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP1BU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EP1AU019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EP1AU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**180,000**
5	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB		
			AMIDAMENT DIRECTE	**500,000**
6	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 02 CAL NOTARI
Titol 3 05 PINTATS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 03 ACTUALITZACIÓ SISTEMA
Titol 3 01 CON HORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.000,000**

2	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

3	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

4	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJATS BOTONERES		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

5 PGC4-B44K U

SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES ACCÉS TURISMES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PORTES ACCÉS TÚNEL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PORTES ACCÉS PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PORTES SORTIDA CAL NOTARI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PORTES CAL NOTARI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 ETDI0005 U

MODIFICACIONS NECESSÀRIES EN ELS DIFERENTS QUADRES ELÈCTRICS DEL CON HORTA PER IMPLEMENTAR ELS NOUS UPS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I CABLEJATS ELÈCTRICS NECESSÀRIES, PROTECCIONS, SAFATES, ETC.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 ETDI0008 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONJUNT DE MECANISMES (BOTONERA) NECESSARIS PER A INCLOURE TOTES LES PORTES AL CLS. INCLOU EL RECABLEJAT DE LES ACTUALS PORTES, SANEJAMENT DELS EMPIULAMENTS EXISTENTS AL ANTIC CLS, COL·LOCACIÓ DE BORNES I CAIXES DE DERIVACIÓ, ACTUALITZACIÓ DE LA BOTONERA EXISTENT AL CLS, AMPLIACIÓ DE BOTONERA FÍSICA NECESSARIA AMB NOUS POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I ELS EXISTENTS, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. INCLOU QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS, FA230VAC/24VCC I EN GENERAL QUALSEVOL ELEMENT NECESSARI PER A QUE TOTES LES PORTES QUEDIN TELECOMANDADES A NIVELL FÍSIC DES DEL CLS CON HORTA. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 ETDI0009 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES EN EL QUADRE CLS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS (BOTONERA I SAI). S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 ETDI0012 U

INSTAL·LACIONS I FEINES NECESSARIES (INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS) PER A INTEGRAR ELS SAIS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA D'EMERGÈNCIA DE LES PORTES EN CAS DE FALLIDA DE TENSIÓ. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES, CABLEJATS, MANIOBRES, RELÈS, PROTECCIONS, MODIFICACIONS EN QUADRES TANT ELÈCTRICS COM DE MANIOBRES, BORNES, ETC., PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO. TOTALMENT INTEGRATS I POSATS EN SERVEI.

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

AMIDAMENTS

2	PORTES ACCÉS TÚNEL	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	PORTES ACCÉS PRINCIPAL	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	PORTES SORTIDA CAL NOTARI	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	PORTES CAL NOTARI	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 ETDI0013 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GLC-SX-MMD (1000BASE-SX SFP) INCLOU INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA, I PART PROPORCIONAL DE MATERIAL I/O I TASQUES DE MANTENIMENT DURANT LA GARANTIA. TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

11 EP2CU022 U VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A INSTAL·LAR EN TÚNEL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 03 ACTUALITZACIÓ SISTEMA
Titol 3 02 LLOC CENTRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 04 LEGALITZACIONS I ALTRES
Titol 3 01 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ETDI0010	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS REALITZADES INCLOENT-LES EN L'EXPEDIENT ACTUALMENT LEGALITZAT. S'INCLOU EL PROJECTE, TAXES OGE E INSPECCIONS OCA. LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TANT A LA PROPIETAT COM A L'ORGANISME DE CONTROL ACREDITAT (OCA). TOTS ELS TRÀMITS INCLOSOS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 ETDI0011 U LLIURAMENT DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACTUALITZADA PER A LA CONFECCIÓ DE PROJECTE ASBUILT, PLÀNOLS EDITABLES, ESQUEMES DE MANIOBRA, ETC.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 04 LEGALITZACIONS I ALTRES
Titol 3 02 ALTRES PARTIDES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA0001	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A RESOLDRE INCIDÈNCIES SOBREVINGUDES EN EL DECURS DE L'OBRA, NO PREVISIBLES NI DETECTABLES DURANT LA FASE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	XPA0002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,70000	€
A0112000	H	CAP DE COLLA	31,90000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	30,12000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	30,12000	€
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	30,12000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	31,13000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	31,13000	€
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	26,75000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,70000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	26,75000	€
A013U001	H	AJUDANT	24,14000	€
A0140000	H	MANOBRE	25,14000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	26,00000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	31,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,54000	€
C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	78,66000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	64,02000	€
C110F300	H	FRESADORA PER A MUR PANTALLA	83,79000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	102,96000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	62,93000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,06000	€
C170G000	h	Màquina per a gunitar	32,55000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,18000	€
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	29,48000	€
C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	5,89000	€
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,37000	€
C200PU00	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,74000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,45000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,99000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	135,60000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,31000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	82,05000	€
B064E26B	M3	FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	105,40000	€
B0B34121	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,86000	€
B44Z50B6	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	3,67000	€
B89ZU201	KG	PINTURA ANTILLISCANT	14,33000	€
B9E11300	M2	PANOT GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ	7,33000	€
BARA0001	U	TANCAMENT FIX LATERAL DE 1.200X1.500MM, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA TIPUS ROHAN COLOR VERD	902,50000	€
BARA1351	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	26.876,25000	€
BARA1361	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2,5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB SALVAGUARDA LATERAL PER ALLOTJAMENT DE LES FULLES PLEGADES, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	24.351,25000	€
BG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	20,68000	€
BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,45000	€
BG23R710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	4,19000	€
BG23R810	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	4,94000	€
BG23R910	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	6,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	9,29000	€
BG242500	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21	5,90000	€
BG242600	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29	7,83000	€
BG242700	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32	9,01000	€
BG2DGGF0	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM	15,63000	€
BG2Z00AB	M	PERFIL SEPARADOR PER A SAFATA METÀL·LICA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 100 MM D'ALÇÀRIA	5,77000	€
BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,79000	€
BG312340	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,53000	€
BG312650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	5,60000	€
BG312A20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM	6,08000	€
BG312L20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	12,37000	€
BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	1,20000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,63000	€
BGC5-2N2C	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE	5.750,50000	€
BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,35000	€
BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,26000	€
BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	0,26000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,36000	€
BGY2AGF1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SOBRE SUPORTS HORITZONTALS	4,51000	€
BP1AU019	U	CPU: ASD/2 RACK CPU PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.500,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP1AU020	U	CPU: ASD/2 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.075,00000	€
BP1AU021	U	CPU: ASD/4 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.635,00000	€
BP1AU022	U	LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	241,25000	€
BP1AU023	U	PANY ELECTROMECÀNIC DE SEGURETAT STANDARD DE 12V AMB MICROSWITCH, D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	451,87000	€
BP1BU020	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	4.447,50000	€
BP1BU021	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	4.840,00000	€
BP2CU021	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME, ÀUDIO HD NÍTID, NIVELLS DE PRESSIÓ SONORA AMB AJUST AUTOMÀTIC DEL VOLUM, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, COMPATIBLE AMB ONVIF, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP66 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ, QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN BOTÓ	598,81000	€
BP2CU022	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME AMB VÍDEO DE FINS A 25 FPS (480P) MJPEG I H.264 PER A LA INTEGRACIÓ AMB LA MAJORIA DE SOLUCIONS DE VÍDEO, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DE LA LLEI DE DISCAPACITAT, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP-65 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ / QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN SOL BOTÓ	993,61000	€
BP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	1,44000	€
BP43F471	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TMB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TMB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TMB DURANT L'OBRA.	14,20000	€
BPPB0014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	7.475,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPPB0015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRET MASTER) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	14.367,50000	€
BPPB0016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	8.502,50000	€
BPPB0017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA MASTER) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	15.985,00000	€
BQ441551	U	PILONA DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21	56,89000	€
BQ710001	U	TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRE DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINA DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADURES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE, D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC...	1.486,50000	€
BQ810001	U	CONJUNT DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL DE VIDRE	468,75000	€
BQ810002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER A LES DUES PORTES DEL MOBLE, SEGONS NORAMTIVA DE TB.	53,75000	€
BZ010006	U	SENYALITZACIÓ VERTICAL DEL RECORREGUT PEATONAL I CLS	1.000,00000	€
BZI10001	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN SAFATES, TUBS, CABLEJATS, I EN GENERAL QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT NECESSARI A TAL ÚS.	625,00000	€
BZI10004	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS NECESSARIS PER A LA NOVA PORTA BATENT. CABLEJATS, TUBS, SAFATES, PRESSES DE DADES, ETC.	750,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BZI10005	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES I TOT EL CONUNT D'ELEMENTS PER DEIXAR LES PORTES OPERATIVES	500,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**				**213,35000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	26,00000	=	27,30000	
				Subtotal:			27,30000	27,30000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,06000	=	1,49350	
				Subtotal:			1,49350	1,49350
Materials								
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	21,45000	=	32,81850	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	135,60000	=	27,12000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,74000	=	0,34800	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,31000	=	124,00000	
				Subtotal:			184,28650	184,28650
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27300
		COST DIRECTE						213,35300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,35300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**E222B432**	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.	**Rend.: 1,000**	**7,38**	€
			COST DIRECTE			7,38000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,3800**
P-2	**E225277F**	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	**Rend.: 1,000**	**8,83**	€
			COST DIRECTE			8,83000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,8300**
P-3	**E31521D1**	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/F/10/I, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**79,18**	€
			COST DIRECTE			79,18000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,1800**
P-4	**E3GZA1A3**	M2	REPICAT PER A LA REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS DE PANTALLES AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 0,300**	**43,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	26,00000	=	13,00000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,14000	=	8,38000	
					Subtotal:			21,38000	21,38000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,074	/R x	15,54000	=	3,83320	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,074	/R x	64,02000	=	15,79160	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0065	/R x	102,96000	=	2,23080	
					Subtotal:			21,85560	21,85560
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,32070
				COST DIRECTE					43,55630
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,55630**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-5 **E3GZS020** M2 SANEJAMENT DE LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE PANTALLA AMB FRESADORA I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 0,300** **37,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	26,00000	=	13,00000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,14000	=	8,38000	
			Subtotal:					21,38000	21,38000
Maquinària									
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0065	/R x	102,96000	=	2,23080	
	C110F300	H	FRESADORA PER A MUR PANTALLA	0,050	/R x	83,79000	=	13,96500	
			Subtotal:					16,19580	16,19580
			COST DIRECTE						37,57580
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,57580**

P-6 **E9E1131G** M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND **Rend.: 1,000** **45,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,600	/R x	30,12000	=	18,07200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,470	/R x	25,14000	=	11,81580	
			Subtotal:					29,88780	29,88780
Materials									
	B9E11300	M2	PANOT GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ	1,020	x	7,33000	=	7,47660	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	135,60000	=	0,42036	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,0449	x	20,99000	=	0,94245	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,74000	=	0,00174	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	213,35300	=	6,72062	
			Subtotal:					15,56177	15,56177
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44832
			COST DIRECTE						45,89789
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,89789**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-7	**E9E1GFC0**	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**Rend.:**	**1,000**			**7,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	26,00000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,200	/R x	9,18000	=	1,83600	
			Subtotal:					1,83600	1,83600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07800
			COST DIRECTE						7,11400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,11400**

P-8	**E9G11AB1**	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E, DE 15 CM DE GRUIX,AMB MALLA ELECTROSOLDADA, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC	**Rend.:**	**1,000**			**29,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	30,12000	=	4,51800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,220	/R x	25,14000	=	5,53080	
			Subtotal:					10,04880	10,04880
Maquinària									
	C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	5,89000	=	0,29450	
			Subtotal:					0,29450	0,29450
Materials									
	B0B34121	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,86000	=	2,23200	
	B064E26B	M3	FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	0,1554	x	105,40000	=	16,37916	
			Subtotal:					18,61116	18,61116
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15073
			COST DIRECTE						29,10519
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,10519**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-9	**E9Z3U010**	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	**Rend.:**	**1,000**				**46,18** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR		0,300	/R x	30,12000	= 9,03600	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR		0,150	/R x	26,75000	= 4,01250	
						Subtotal:		13,04850	13,04850
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL		0,850	/R x	29,48000	= 25,05800	
						Subtotal:		25,05800	25,05800
Materials									
	B89ZU201	KG	PINTURA ANTILLISCANT		0,550	x	14,33000	= 7,88150	
						Subtotal:		7,88150	7,88150
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19573
				COST DIRECTE					46,18373
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,18373**
P-10	**EARA0004**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRES DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINES DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE , D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC. LA PARTIDA INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR I FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA CORRECTA FIXACIÓ I EXECUCIÓ	**Rend.:**	**1,000**				**1.944,35** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE		8,000	/R x	25,14000	= 201,12000	
	A013U001	H	AJUDANT		8,000	/R x	24,14000	= 193,12000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A		2,000	/R x	30,12000	= 60,24000	
						Subtotal:		454,48000	454,48000
Maquinària									
	C200PU00	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA		1,000	/R x	3,37000	= 3,37000	
						Subtotal:		3,37000	3,37000
Materials									
	BQ710001	U	TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRE DE		1,000	x	1.486,50000	= 1.486,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINA DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADURES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE, D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC...	

Subtotal:		1.486,50000	1.486,50000
COST DIRECTE			1.944,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.944,35000**

P-11 **EARA2002** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.

Rend.: 1,000 **30.706,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	16,000	/R x	31,90000	=	510,40000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	16,000	/R x	30,12000	=	481,92000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000	/R x	26,70000	=	427,20000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	16,000	/R x	26,75000	=	428,00000	
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	25,14000	=	402,24000	
					Subtotal:			3.245,92000	3.245,92000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	8,000	/R x	62,93000	=	503,44000	
					Subtotal:			503,44000	503,44000
Materials									
	BARA1351	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT	1,000	x	26.876,2500	=	26.876,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.

		Subtotal:	26.876,25000	26.876,25000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		81,14800
	COST DIRECTE			30.706,75800
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30.706,75800**

P-12 **EARA3001** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. SENSORS I SOPORTACIÓ, LLAÇ MAGNETICT I TARJA FIXE PER AL LECTOR DE MATRÍCULES. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.

Rend.: 1,000 **28.181,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	16,000	/R x	31,90000	=	510,40000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	16,000	/R x	30,12000	=	481,92000	
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	25,14000	=	402,24000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	16,000	/R x	26,75000	=	428,00000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000	/R x	26,70000	=	427,20000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
					Subtotal:			3.245,92000	3.245,92000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	8,000	/R x	62,93000	=	503,44000	
					Subtotal:			503,44000	503,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BARA1361	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2,5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB SALVAGUARDA LATERAL PER ALLOTJAMENT DE LES FULLES PLEGADES, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	24.351,2500	=	24.351,25000
						Subtotal:		24.351,25000	24.351,25000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			81,14800
				COST DIRECTE					28.181,75800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28.181,75800**

P-13 **EARA3002** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.

Rend.: 1,000 **28.181,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	16,000	/R x	26,75000	=	428,00000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000	/R x	26,70000	=	427,20000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	16,000	/R x	30,12000	=	481,92000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	16,000	/R x	31,90000	=	510,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	25,14000	=	402,24000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
					Subtotal:			3.245,92000	3.245,92000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	8,000	/R x	62,93000	=	503,44000	
					Subtotal:			503,44000	503,44000
Materials									
	BARA1361	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2,5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB SALVAGUARDA LATERAL PER ALLOTJAMENT DE LES FULLES PLEGADES, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	24.351,2500	=	24.351,25000	
					Subtotal:			24.351,25000	24.351,25000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		81,14800
				COST DIRECTE					28.181,75800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28.181,75800**

P-14 **EG153532** U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **34,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,70000	=	4,00500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	31,13000	=	9,33900	
					Subtotal:			13,34400	13,34400
Materials									
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	20,68000	=	20,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		21,03000	21,03000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20016
			COST DIRECTE			34,57416
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,57416**

P-15 **EG23R715** M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **7,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	26,70000	=	1,33500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	31,13000	=	1,24520	
			Subtotal:					2,58020	2,58020
Materials									
	BG23R710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	4,19000	=	4,27380	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					4,53380	4,53380
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,03870
			COST DIRECTE						7,15270
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,15270**

P-16 **EG23R815** M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **8,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,043	/R x	31,13000	=	1,33859	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	26,70000	=	1,33500	
			Subtotal:					2,67359	2,67359
Materials									
	BG23R810	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	4,94000	=	5,03880	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		5,29880	5,29880
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04010
			COST DIRECTE			8,01249
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,01249**

P-17 **EG23R915** M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **10,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,047	/R x	31,13000	=	1,46311	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	26,70000	=	1,33500	
			Subtotal:					2,79811	2,79811
Materials									
	BG23R910	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	6,95000	=	7,08900	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					7,34900	7,34900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,04197
			COST DIRECTE						10,18908
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,18908**

P-18 **EG23RA15** M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **12,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,052	/R x	31,13000	=	1,61876	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	26,70000	=	1,33500	
			Subtotal:					2,95376	2,95376
Materials									
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	1,020	x	9,29000	=	9,47580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,73580	9,73580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04431
				COST DIRECTE			12,73387
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,73387**

P-19 **EG242502** M TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **7,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	31,13000	=	0,49808	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,70000	=	0,53400	
					Subtotal:			1,03208	1,03208
Materials									
	BG242500	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21	1,020	x	5,90000	=	6,01800	
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			6,27800	6,27800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01548
				COST DIRECTE					7,32556
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,32556**

P-20 **EG242602** M TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **9,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	31,13000	=	0,49808	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,70000	=	0,53400	
					Subtotal:			1,03208	1,03208
Materials									
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG242600	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29	1,020	x	7,83000	=	7,98660	
					Subtotal:			8,24660	8,24660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01548
COST DIRECTE			9,29416
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,29416**

P-21 **EG242702** M TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **10,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,70000	=	0,53400	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	31,13000	=	0,49808	
					Subtotal:			1,03208	1,03208
Materials									
	BG242700	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32	1,020	x	9,01000	=	9,19020	
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			9,45020	9,45020

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01548
COST DIRECTE		10,49776
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,49776**

P-22 **EG2DGGF4** M SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT **Rend.: 1,000** **35,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,225	/R x	31,13000	=	7,00425	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,088	/R x	26,70000	=	2,34960	
					Subtotal:			9,35385	9,35385
Materials									
	BGY2AGF1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SOBRE SUPORTS HORITZONTALS	1,000	x	4,51000	=	4,51000	
	BG2Z00AB	M	PERFIL SEPARADOR PER A SAFATA METÀL·LICA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 100 MM D'ALÇÀRIA	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
	BG2DGGF0	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM	1,000	x	15,63000	=	15,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		25,91000	25,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14031
				COST DIRECTE			35,40416
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,40416**

P-23 **EG312336** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **2,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,012	/R x	31,13000	=	0,37356	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	/R x	26,70000	=	0,32040	
					Subtotal:			0,69396	0,69396
Materials									
	BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,79000	=	1,82580	
					Subtotal:			1,82580	1,82580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01041
				COST DIRECTE					2,53017
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,53017**

P-24 **EG312344** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **3,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	31,13000	=	0,46695	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,70000	=	0,40050	
					Subtotal:			0,86745	0,86745
Materials									
	BG312340	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	2,53000	=	2,58060	
					Subtotal:			2,58060	2,58060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01301
			COST DIRECTE				3,46106
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,46106**

P-25 **EG312654** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **8,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,70000	=	1,06800	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	31,13000	=	1,24520	
					Subtotal:			2,31320	2,31320
Materials									
	BG312650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	5,60000	=	5,71200	
					Subtotal:			5,71200	5,71200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03470
			COST DIRECTE						8,05990
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,05990**

P-26 **EG312A24** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB **Rend.: 1,000** **7,08** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,70000	=	0,40050	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	31,13000	=	0,46695	
					Subtotal:			0,86745	0,86745
Materials									
	BG312A20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM	1,020	x	6,08000	=	6,20160	
					Subtotal:			6,20160	6,20160
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01301
				COST DIRECTE					7,08206
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,08206**

P-27 **EG312L24** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **13,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,70000	=	0,40050	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	31,13000	=	0,46695	
					Subtotal:			0,86745	0,86745
Materials									
	BG312L20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	12,37000	=	12,61740	
					Subtotal:			12,61740	12,61740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01301
COST DIRECTE			13,49786
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,49786**

P-28 **EG380702** M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **6,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	26,70000	=	2,67000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,060	/R x	31,13000	=	1,86780	
			Subtotal:					4,53780	4,53780
Materials									
	BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	1,020	x	1,20000	=	1,22400	
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
			Subtotal:					1,58400	1,58400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06807
COST DIRECTE		6,18987
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,18987**

P-29 **EG380902** M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **10,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,70000	=	4,00500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	31,13000	=	3,11300	
			Subtotal:					7,11800	7,11800
Materials									
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,63000	=	2,68260	
			Subtotal:					3,04260	3,04260

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10677
COST DIRECTE		10,26737
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,26737**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-30	**EP1AU019**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**1.612,97**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	26,75000	=	40,12500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,500	/R x	26,70000	=	40,05000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
					Subtotal:			111,30500	111,30500
Materials									
	BP1AU019	U	CPU: ASD/2 RACK CPU PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
					Subtotal:			1.500,00000	1.500,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,66958
			COST DIRECTE						1.612,97458
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.612,97458**

P-31	**EP1AU020**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC)	**Rend.: 1,000**	**1.187,97**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,500	/R x	26,70000	=	40,05000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	26,75000	=	40,12500	
					Subtotal:			111,30500	111,30500
Materials									
	BP1AU020	U	CPU: ASD/2 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1,000	x	1.075,00000	=	1.075,00000	
					Subtotal:			1.075,00000	1.075,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,66958
			COST DIRECTE						1.187,97458
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.187,97458**

P-32 **EP1AU021** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/4 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC). **Rend.: 1,000** **1.747,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,500	/R x	26,70000	=	40,05000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	26,75000	=	40,12500	
					Subtotal:			111,30500	111,30500
Materials									
	BP1AU021	U	CPU: ASD/4 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL,	1,000	x	1.635,00000	=	1.635,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.

Subtotal:			1.635,00000	1.635,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,66958
COST DIRECTE				1.747,97458
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.747,97458**

P-33 **EP1AU022** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. **Rend.: 1,000** **354,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,500	/R x	26,70000	=	40,05000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	26,75000	=	40,12500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
Subtotal:								111,30500	111,30500
Materials									
	BP1AU022	U	LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	1,000	x	241,25000	=	241,25000	
Subtotal:								241,25000	241,25000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%			1,66958
COST DIRECTE									354,22458
DESPESES INDIRECTES					0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									**354,22458**

P-34 **EP1AU023** U INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. **Rend.: 1,000** **2.500,00** €

COST DIRECTE			2.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-35	**EP1BU020**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**4.677,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	26,75000	=	66,87500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	31,13000	=	46,69500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,500	/R x	31,13000	=	46,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,500	/R x	26,70000	=	66,75000	
					Subtotal:			227,01500	227,01500
Materials									
	BP1BU020	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	1,000	x	4.447,50000	=	4.447,50000	
					Subtotal:			4.447,50000	4.447,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,40523
			COST DIRECTE						4.677,92023
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.677,92023**

P-36	**EP1BU021**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**5.070,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,500	/R x	31,13000	=	46,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,500	/R x	26,70000	=	66,75000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	26,75000	=	66,87500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	31,13000	=	46,69500	
					Subtotal:			227,01500	227,01500
Materials									
	BP1BU021	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	1,000	x	4.840,00000	=	4.840,00000	
					Subtotal:			4.840,00000	4.840,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,40523
			COST DIRECTE			5.070,42023
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.070,42023**

P-37 **EP2CU021** U INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **628,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,75000	=	13,37500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
					Subtotal:			28,94000	28,94000
Materials									
	BP2CU021	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME, ÀUDIO HD NÍTID, NIVELLS DE PRESSIÓ SONORA AMB AJUST AUTOMÀTIC DEL VOLUM, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, COMPATIBLE AMB ONVIF, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP66 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ, QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN BOTÓ	1,000	x	598,81000	=	598,81000	
					Subtotal:			598,81000	598,81000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43410
			COST DIRECTE						628,18410
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**628,18410**

P-38 **EP2CU022** U VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON **Rend.: 1,000** **1.022,98** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,75000	=	13,37500	
					Subtotal:			28,94000	28,94000
Materials									
	BP2CU022	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME AMB VÍDEO DE FINS A 25 FPS (480P) MJPEG I H.264 PER A LA INTEGRACIÓ AMB LA MAJORIA DE SOLUCIONS DE VÍDEO, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DE LA LLEI DE DISCAPACITAT, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP-65 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ / QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN SOL BOTÓ	1,000	x	993,61000	=	993,61000	
					Subtotal:			993,61000	993,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,43410
			COST DIRECTE						1.022,98410
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.022,98410**

P-39	**EP310014**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI	**Rend.: 0,900**	**7.716,16**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	107,28889	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	133,86667	
					Subtotal:			241,15556	241,15556
Materials									
	BPPB0014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	1,000	x	7.475,00000	=	7.475,00000	
					Subtotal:			7.475,00000	7.475,00000
						COST DIRECTE			7.716,15556
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.716,15556**

P-40	**EP310015**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES	**Rend.: 0,900**	**14.608,66**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	133,86667	
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	107,28889	
					Subtotal:			241,15556	241,15556
Materials									
	BPPB0015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRET MASTER) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	1,000	x	14.367,5000	=	14.367,50000	
					Subtotal:			14.367,50000	14.367,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			14.608,65556
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.608,65556**

P-41 **EP310016** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.

Rend.: 0,900 **8.743,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	133,86667	
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	107,28889	
					Subtotal:			241,15556	241,15556
Materials									
	BPPB0016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI	1,000	x	8.502,50000	=	8.502,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.

Subtotal:		8.502,50000	8.502,50000
COST DIRECTE			8.743,65556
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.743,65556**

P-42 **EP310017** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. **Rend.: 0,900** **16.226,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	133,86667	
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	107,28889	
			Subtotal:					241,15556	241,15556
Materials									
	BPPB0017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA MASTER) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR	1,000	x	15.985,0000	=	15.985,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.

Subtotal:	15.985,00000		15.985,00000
COST DIRECTE			16.226,15556
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16.226,15556**

P-43 **EP310018** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL, SEGONS NORMATIVA DE TB. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES. **Rend.: 1,000** **508,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,700	/R x	26,00000	=	18,20000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	30,12000	=	21,08400	
			Subtotal:					39,28400	39,28400
Materials									
	BQ810001	U	CONJUNT DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL DE VIDRE	1,000	x	468,75000	=	468,75000	
			Subtotal:					468,75000	468,75000
			COST DIRECTE						508,03400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**508,03400**

P-44 **EP310019** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA PER PAS, REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT. UNITATS NECESSARIES PER A LES DUES PORTES QUE CONFORMEN UN PAS. SEGONS NORMATIVA DE TB. **Rend.: 1,000** **93,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	30,12000	=	21,08400	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,700	/R x	26,00000	=	18,20000	
			Subtotal:					39,28400	39,28400
Materials									
	BQ810002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER A LES DUES PORTES DEL MOBLE, SEGONS	1,000	x	53,75000	=	53,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NORAMTIVA DE TB.

Subtotal:		53,75000	53,75000
COST DIRECTE			93,03400
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,03400**

P-45 **EP434BA0** M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD. **Rend.: 1,000** **2,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	31,13000	=	0,46695	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	26,75000	=	0,40125	
			Subtotal:					0,86820	0,86820
Materials									
	BP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	1,44000	=	1,51200	
			Subtotal:					1,51200	1,51200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01302
COST DIRECTE			2,39322
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,39322**

P-46 **EP43F472** U SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA. **Rend.: 1,000** **15,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	26,75000	=	0,80250	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	31,13000	=	0,93390	
			Subtotal:					1,73640	1,73640
Materials									
	BP43F471	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TMB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TMB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TMB DURANT L'OBRA.	1,000	x	14,20000	=	14,20000	
			Subtotal:					14,20000	14,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02605
COST DIRECTE		15,96245
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,96245**

P-47 **ETDD0000** U DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. **Rend.: 1,000** **494,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	25,14000	=	100,56000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,500	/R x	31,90000	=	15,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
			Subtotal:					243,19000	243,19000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	4,000	/R x	62,93000	=	251,72000	
			Subtotal:					251,72000	251,72000
			COST DIRECTE						494,91000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**494,91000**

P-48 **ETDD0001** U DESMUNTATGE DE BARRERES TIPUS UP&DOWN EXISTENTS EN LA ZONA D'ENTRADA DE L'APARCAMENT D'ACCÉS TURISMES. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I MATERIALS NECESSARIES PER A LA POSTERIOR REPARACIÓ DEL PAVIMENT, FORMIGÓ, PINTATS, ETC. INCLOU TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS. **Rend.: 1,000** **989,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	30,12000	=	60,24000	
	A013U001	H	AJUDANT	8,000	/R x	24,14000	=	193,12000	
	A0140000	H	MANOBRE	8,000	/R x	25,14000	=	201,12000	
			Subtotal:					486,38000	486,38000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	8,000	/R x	62,93000	=	503,44000	
			Subtotal:					503,44000	503,44000
			COST DIRECTE						989,82000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**989,82000**

P-49 **ETDD0002** U MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA I QUE HAGI DE MANTENIR EL SERVEI. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES. **Rend.: 1,000** **1.393,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	2,500	/R x	31,90000	=	79,75000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	6,000	/R x	30,12000	=	180,72000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	10,000	/R x	26,70000	=	267,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013U001	H	AJUDANT	10,000	/R x	24,14000	=	241,40000	
					Subtotal:			768,87000	768,87000
Materials									
	BZI10001	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN SAFATES, TUBS, CABLEJATS, I EN GENERAL QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT NECESSARI A TAL ÚS.	1,000	x	625,00000	=	625,00000	
					Subtotal:			625,00000	625,00000
				COST DIRECTE					1.393,87000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.393,87000**

P-50 **ETDD0003** U EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSARIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA NOVA PORTA BATENT I ELS LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTS ELS CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA. **Rend.: 1,000** **1.290,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	30,12000	=	60,24000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	25,14000	=	100,56000	
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
					Subtotal:			289,26000	289,26000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	4,000	/R x	62,93000	=	251,72000	
					Subtotal:			251,72000	251,72000
Materials									
	BZI10004	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS NECESSARIS PER A LA NOVA PORTA BATENT. CABLEJATS, TUBS, SAFATES, PRESSES DE DADES, ETC.	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
					Subtotal:			750,00000	750,00000
				COST DIRECTE					1.290,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.290,98000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	**ETDD0004**	U	MODIFICACIÓ DE PORTA PEATONAL PER INCLOURE EL PANY ELECTROMECÀNIC, INCLOENT TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA OPERATIVITAT I FUNCIONALITAT.	**Rend.: 1,000**	**600,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	31,13000	=	15,56500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	5,000	/R x	26,70000	=	133,50000	
					Subtotal:			149,06500	149,06500
Materials									
	BP1AU023	U	PANY ELECTROMECÀNIC DE SEGURETAT STANDARD DE 12V AMB MICROSWITCH, D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	1,000	x	451,87000	=	451,87000	
					Subtotal:			451,87000	451,87000
				COST DIRECTE					600,93500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**600,93500**

P-52	**ETDD0005**	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT FIX LATERAL DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LA PORTA BASCULANT DE 1.200X1.500MM. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ	**Rend.: 1,000**				**989,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,14000	=	25,14000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
					Subtotal:			87,16000	87,16000
Materials									
	BARA0001	U	TANCAMENT FIX LATERAL DE 1.200X1.500MM, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA TIPUS ROHAN COLOR VERD	1,000	x	902,50000	=	902,50000	
					Subtotal:			902,50000	902,50000
				COST DIRECTE					989,66000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**989,66000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	**ETDD0006**	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**144,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,14000	=	25,14000	
					Subtotal:			87,16000	87,16000
Materials									
	BQ441551	U	PILONA DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21	1,000	x	56,89000	=	56,89000	
					Subtotal:			56,89000	56,89000
				COST DIRECTE					144,05000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,05000**

P-54	**ETDF0000**	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	**Rend.: 1,000**	**494,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,500	/R x	31,90000	=	15,95000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	25,14000	=	100,56000	
					Subtotal:			243,19000	243,19000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	4,000	/R x	62,93000	=	251,72000	
					Subtotal:			251,72000	251,72000
				COST DIRECTE					494,91000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**494,91000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-55	**ETDF0001**	U	DESMUNTATGE I RETIRADA DELS ACTUALS MOBLES, TANCAMENTS FIXOS, TANQUES I SEPARADORS, ETC. RETIRADA A MAGATZEM DE TB O A ABOCADOR, INCLOENT CANON D'ABOCAMENT. INCLOU RETIRADA DE CABLEJATS OBSOLETS I SANEJAMENT DE LES INSTAL·LACIONS QUE RESTIN FORA DE SERVEI ASSOCIADES A LA BARRERA. LA PARTIDA TAMBÉ INCLOU LA REPARACIÓ DELS PAVIMENTS MALMESOS. A EXECUTAR SEGONS CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE TB.	**Rend.: 1,000**	**1.062,50**	€

COST DIRECTE		1.062,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.062,5000**

					PREU	
P-56	**ETDF0002**	U	DESMUNTATGE I REAPROFITAMENT DE L'ELECTRONICA DE CONTROL EXISTENT ALS TORNIQUETS PER A LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ EN ELS NOUS MOBLES DE CONTROL D'ACCÉS. INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES DE DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE AIXÍ COM LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI EN ELS NOUS MOBLES	**Rend.: 1,000**	**1.062,50**	€

COST DIRECTE		1.062,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.062,5000**

					PREU	
P-57	**ETDF0003**	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ E IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS MOBLES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES.	**Rend.: 1,000**	**327,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	2,000	/R x	31,90000	=	63,80000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	26,70000	=	106,80000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	30,12000	=	60,24000	
					Subtotal:			327,40000	327,40000

COST DIRECTE		327,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**327,40000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-58	**ETDG0000**	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	**Rend.:**	**1,000**	**494,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,500	/R x	31,90000	=	15,95000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	25,14000	=	100,56000	
					Subtotal:			243,19000	243,19000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	4,000	/R x	62,93000	=	251,72000	
					Subtotal:			251,72000	251,72000
						COST DIRECTE			494,91000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**494,91000**

P-59	**ETDG0001**	U	DESMUNTATGE DE PORTA ACTUAL ACCÉS INFERIOR. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS, RASES I INFRAESTRUCTURA D'INSTAL·LACIONS NECESARIA PREPARADA PER A LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA.	**Rend.:**	**1,000**	**865,81**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	8,000	/R x	30,12000	=	240,96000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	2,000	/R x	31,90000	=	63,80000	
	A013U001	H	AJUDANT	5,000	/R x	24,14000	=	120,70000	
	A0140000	H	MANOBRE	5,000	/R x	25,14000	=	125,70000	
					Subtotal:			551,16000	551,16000
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	5,000	/R x	62,93000	=	314,65000	
					Subtotal:			314,65000	314,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		865,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**865,81000**

P-60 **ETDG0002** U REBAIX I ADEQUACIÓ DE TERRENY EN ACCÉS INFERIOR PER LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA, GENERANT L'ESPAI NECESSARI PER AL GIR. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS.

Rend.: 1,000 **398,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	5,000	/R x	25,14000	=	125,70000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	120,48000	
	A013U001	H	AJUDANT	5,000	/R x	24,14000	=	120,70000	
					Subtotal:			398,78000	398,78000

COST DIRECTE		398,78000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**398,78000**

P-61 **ETDG0004** U IMPLEMENTACIÓ D'ESTRUCTURA PER A LA SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ACCÉS A MODE DE TANCAMENT LATERAL AMB INTEGRACIÓ DEL LECTOR DE MATRÍCULES I SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS A DEFINIR PER TB I DO

Rend.: 1,000 **3.125,00** €

COST DIRECTE		3.125,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.125,0000**

P-62 **ETDG0006** U EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I ELS CONJUNTS DE LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA.

Rend.: 1,000 **1.955,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000	/R x	26,70000	=	427,20000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	16,000	/R x	31,13000	=	498,08000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	4,000	/R x	31,90000	=	127,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x 25,14000	=	402,24000	
					Subtotal:		1.455,12000	1.455,12000
Materials								
	BZI10005	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES I TOT EL CONUNT D'ELEMENTS PER DEIXAR LES PORTES OPERATIVES	1,000	x 500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:		500,00000	500,00000
					COST DIRECTE			1.955,12000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.955,12000**

P-63	**ETDI0001**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RETÒL DE SENYALITZACIÓ ´´APARCAMENT COMPLERT´´. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARI PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ I FUNCIONAMENT, TUBS, CABLES, ETC. TOTALMENT CONNECTAT I EN SERVEI.	**Rend.:**	**1,000**	**1.000,00** €
				COST DIRECTE		1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**

P-64	**ETDI0002**	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.82.SQ.3. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.82.SQ.3 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**Rend.:**	**1,000**	**3.125,00** €
				COST DIRECTE		3.125,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.125,0000**

P-65	**ETDI0003**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. S'INCLOUEN TANT LES PORTES DE L'ACCÉS DE TURISMES, COM LA RESTA D'INTERCONNEXIONS INTERIORS DE L'APARCAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**2.830,38** €
				COST DIRECTE		2.830,38000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

2.830,3800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-66	**ETDI0004**	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.SQ.81. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.SQ.81 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**Rend.:**	**1,000**	**3.125,00**	**€**
			COST DIRECTE			3.125,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.125,0000**	
P-67	**ETDI0005**	U	MODIFICACIONS NECESSÀRIES EN ELS DIFERENTS QUADRES ELÈCTRICS DEL CON HORTA PER IMPLEMENTAR ELS NOUS UPS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I CABLEJATS ELÈCTRICS NECESSÀRIES, PROTECCIONS, SAFATES, ETC.	**Rend.:**	**1,000**	**2.830,38**	**€**
			COST DIRECTE			2.830,38000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.830,3800**	
P-68	**ETDI0006**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA MODIFICACIÓ DEL QUADRE Q16 / 16.SQ.14 / 16.14.SQ.1 / 16.14.SQ.2 PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**Rend.:**	**1,000**	**3.125,00**	**€**
			COST DIRECTE			3.125,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.125,0000**	
P-69	**ETDI0007**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**2.830,38**	**€**
			COST DIRECTE			2.830,38000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.830,3800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-70	**ETDI0008**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONJUNT DE MECANISMES (BOTONERA) NECESSARIS PER A INCLOURE TOTES LES PORTES AL CLS. INCLOU EL RECABLEJAT DE LES ACTUALS PORTES, SANEJAMENT DELS EMPIULAMENTS EXISTENTS AL ANTIC CLS, COL·LOCACIÓ DE BORNES I CAIXES DE DERIVACIÓ, ACTUALITZACIÓ DE LA BOTONERA EXISTENT AL CLS, AMPLIACIÓ DE BOTONERA FÍSICA NECESSARIA AMB NOUS POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I ELS EXISTENTS, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. INCLOU QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS, FA230VAC/24VCC I EN GENERAL QUALSEVOL ELEMENT NECESSARI PER A QUE TOTES LES PORTES QUEDIN TELECOMANDADES A NIVELL FÍSIC DES DEL CLS CON HORTA. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**	**4.080,38**	€
			COST DIRECTE		4.080,38000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.080,3800**	
P-71	**ETDI0009**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES EN EL QUADRE CLS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS (BOTONERA I SAI). S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**Rend.: 1,000**	**3.125,00**	€
			COST DIRECTE		3.125,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.125,0000**	
P-72	**ETDI0010**	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS REALITZADES INCLOENT-LES EN L'EXPEDIENT ACTUALMENT LEGALITZAT. S'INCLOU EL PROJECTE, TAXES OGE E INSPECCIONS OCA. LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TANT A LA PROPIETAT COM A L'ORGANISME DE CONTROL ACREDITAT (OCA). TOTS ELS TRÀMITS INCLOSOS.	**Rend.: 1,000**	**4.375,00**	€
			COST DIRECTE		4.375,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.375,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-73	**ETDI0011**	U	LLIURAMENT DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACTUALITZADA PER A LA CONFECCIÓ DE PROJECTE ASBUILT, PLÀNOLS EDITABLES, ESQUEMES DE MANIOBRA, ETC.	**Rend.: 1,000**	**1.875,00**	€

COST DIRECTE		1.875,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.875,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-74	**ETDI0012**	U	INSTAL·LACIONS I FEINES NECESSARIES (INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS) PER A INTEGRAR ELS SAIS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA D'EMERGÈNCIA DE LES PORTES EN CAS DE FALLIDA DE TENSIÓ. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES, CABLEJATS, MANIOBRES, RELÈS, PROTECCIONS, MODIFICACIONS EN QUADRES TANT ELÈCTRICS COM DE MANIOBRES, BORNES, ETC., PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO. TOTALMENT INTEGRATS I POSATS EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**937,50**	€

COST DIRECTE		937,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**937,5000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-75	**ETDI0013**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GLC-SX-MMD (1000BASE-SX SFP) INCLOU INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA, I PART PROPORCIONAL DE MATERIAL I/O I TASQUES DE MANTENIMENT DURANT LA GARANTIA. TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO	**Rend.: 1,000**	**287,13**	€

COST DIRECTE		287,13000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**287,1300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-76	**ETDO0001**	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO.	**Rend.: 0,520**	**260,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	30,12000	=	115,84615	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,200	/R x	31,90000	=	12,26923	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,024	/R x	31,13000	=	1,43677	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,024	/R x	26,75000	=	1,23462	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	25,14000	=	9,66923	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			140,45600	140,45600
Maquinària								
	C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	0,466	/R x	78,66000 =	70,49146	
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,030	/R x	3,37000 =	0,19442	
				Subtotal:			70,68588	70,68588
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,128	x	82,05000 =	10,50240	
	B44Z50B6	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	10,666	x	3,67000 =	39,14422	
				Subtotal:			49,64662	49,64662
				COST DIRECTE				260,78850
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**260,78850**

P-77 **ETDO0002** U EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB PLACA D'ANCORATGE AMB ESPERES ACORD AMB LES PRESCRICPIONS DEL FABRICANT PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES. S'INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TUBS D'ACER O CORRUGATS PER AL PAS DE CABLEJATS. **Rend.: 0,520** **129,95** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,14000 =	4,83462	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,100	/R x	31,90000 =	6,13462	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	30,12000 =	57,92308	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,012	/R x	31,13000 =	0,71838	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,012	/R x	26,75000 =	0,61731	
				Subtotal:			70,22801	70,22801
Maquinària								
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	3,37000 =	0,09721	
	C1103331	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR	0,2166	/R x	78,66000 =	32,76492	
				Subtotal:			32,86213	32,86213
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER	0,064	x	82,05000 =	5,25120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			A CLASSE D'EXPOSICIÓ I						
	B44Z50B6	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	5,888	x	3,67000	=	21,60896	
					Subtotal:			26,86016	26,86016
				COST DIRECTE					129,95030
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,95030**

P-78 **ETDO0003** U EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **921,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000	/R x	26,70000	=	427,20000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	30,12000	=	60,24000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	31,90000	=	31,90000	
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	25,14000	=	402,24000	
					Subtotal:			921,58000	921,58000
				COST DIRECTE					921,58000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**921,58000**

P-79 **ETDO0004** U SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC. **Rend.: 1,000** **1.319,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	H	AJUDANT	8,000	/R x	24,14000	=	193,12000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	30,12000	=	120,48000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,200	/R x	31,90000	=	6,38000	
					Subtotal:			319,98000	319,98000
Materials									
	BZ010006	U	SENYALITZACIÓ VERTICAL DEL RECORREGUT PEATONAL I CLS	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
					Subtotal:			1.000,00000	1.000,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.319,98000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.319,98000**

P-80 **ETDO0005** M2 EXECUCIÓ D'ACABAT MITJANÇANT FORMIGÓ PROJECTAT A ALTA VELOCITAT, USANT MÀNEGA PER CONFORMAR ELEMENTS NO ESTRUCTURALS D'APROXIMADAMENT 12C D'ESPESOR, INCLOENT LA COL·LOCACIÓ PRÈVIA DE MALLA METÀL·LICA DE 15X15X6 FIXADA AMB MITJANS MECÀNICS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS PER A CONFORMAR UN CORRECTE ACABAT DE LA PANTALLA. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. S'INCLOUEN ELS DESPLAÇAMENTS I PROTECCIONS DELS ELEMENTS AFECTATS (INSTAL·LACIONS O MECÀNICS) PER A EXECUTAR ELS TREBALLS I LA SEVA CORRESPONENT REPOSICIÓ. TOTALMENT ACABAT.

Rend.: 0,300 **119,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	26,00000	=	21,66667	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	25,14000	=	12,57000	
					Subtotal:			34,23667	34,23667
Maquinària									
	C170G000	h	Màquina per a gunitar	0,600	/R x	32,55000	=	65,10000	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,060	/R x	102,96000	=	20,59200	
					Subtotal:			85,69200	85,69200

COST DIRECTE			119,92867
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**119,92867**

P-81 **ETDO0006** U COL·LOCACIÓ DE REMATS NECESSARIS A BASE DE PERFILS O PLANXES ACORD AMB LA RESTA DE PANELLS EXISTENTS EN EL TÚNEL. S'INCLOUEN ELS MATERIALS I ELEMENTS NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DO I TB.

Rend.: 1,000 **937,50** **€**

COST DIRECTE			937,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**937,5000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-82	**ETDO2456**	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**Rend.: 1,000**	**7,23 €**

COST DIRECTE			7,23000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,2300**

P-83	**ETDO4477**	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**Rend.: 1,000**	**15,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,014	/R x	30,12000	=	0,42168	
	A0140000	H	MANOBRE	0,014	/R x	25,14000	=	0,35196	
					Subtotal:			0,77364	0,77364
Materials									
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,050	x	3,45000	=	7,07250	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,099	x	82,05000	=	8,12295	
					Subtotal:			15,19545	15,19545

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01160
COST DIRECTE			15,98069
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,98069**

P-84	**ETDOA4F3**	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, SOBRE LLIT DE SORRA, INCLOENT EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A CONSTITUIR LA UNITAT FUNCIONAL ACABADA	**Rend.: 1,000**	**198,46 €**

COST DIRECTE			198,46000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,4600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-85	**ETDOHLD4**	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**	**312,55**	€

COST DIRECTE		312,55000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**312,5500**

P-86	**PGC4-B44K**	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE, COL·LOCAT		**Rend.: 1,000**		**5.809,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	26,70000	=	26,70000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	31,13000	=	31,13000	
					Subtotal:			57,83000	57,83000
Materials									
	BGC5-2N2C	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE	1,000	x	5.750,50000	=	5.750,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5.750,50000	5.750,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,86745
				COST DIRECTE			5.809,19745
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.809,19745**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	XPA0001	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A RESOLDRE INCIDÈNCIES SOBREVINGUDES EN EL DECURS DE L'OBRA, NO PREVISIBLES NI DETECTABLES DURANT LA FASE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.	**Rend.:**	**1,000**	**3.125,00**	€
				COST DIRECTE		3.125,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.125,0000**	
	XPA0002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**	**2.500,00**	€
				COST DIRECTE		2.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**	

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E222B432	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
P-2	E225277F	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83 €
P-3	E31521D1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/F/10/I, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (SETANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	79,18 €
P-4	E3GZA1A3	M2	REPICAT PER A LA REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS DE PANTALLES AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	43,56 €
P-5	E3GZS020	M2	SANEJAMENT DE LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE PANTALLA AMB FRESADORA I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,58 €
P-6	E9E1131G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90 €
P-7	E9E1GFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-8	E9G11AB1	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E, DE 15 CM DE GRUIX,AMB MALLA ELECTROSOLDADA, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC (VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	29,11 €
P-9	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE (QUARANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	46,18 €
P-10	EARA0004	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRES DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINES DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE , D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC. LA PARTIDA INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR I FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA CORRECTA FIXACIÓ I EXECUCIÓ (MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.944,35 €
P-11	EARA2002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS	30.706,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (TRENTA MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-12	EARA3001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. SENSORS I SOPORTACIÓ, LLAÇ MAGNETICT I TARJA FIXE PER AL LECTOR DE MATRÍCULES. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (VINT-I-VUIT MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	28.181,76	€
P-13	EARA3002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (VINT-I-VUIT MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	28.181,76	€
P-14	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	34,57	€
P-15	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15	€
P-16	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
P-17	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19	€
P-18	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73	€
P-19	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9,29	€
P-21	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10,50	€
P-22	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40	€
P-23	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53	€
P-24	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46	€
P-25	EG312654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06	€
P-26	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08	€
P-27	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50	€
P-28	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19	€
P-29	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27	€
P-30	EP1AU019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000	1.612,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-31	EP1AU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC) (MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.187,97 €
P-32	EP1AU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/4 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC). (MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.747,97 €
P-33	EP1AU022	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	354,22 €
P-34	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-35	EP1BU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4.677,92 €
P-36	EP1BU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (CINC MIL SETANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.070,42 €
P-37	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	628,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	EP2CU022	U	VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (MIL VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.022,98 €
P-39	EP310014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (SET MIL SET-CENTS SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7.716,16 €
P-40	EP310015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (CATORZE MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	14.608,66 €
P-41	EP310016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	8.743,66 €
P-42	EP310017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I	16.226,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (SETZE MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-43	EP310018	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL, SEGONS NORMATIVA DE TB. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	508,03 €
P-44	EP310019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA PER PAS, REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT. UNITATS NECESSARIES PER A LES DUES PORTES QUE CONFORMEN UN PAS. SEGONS NORMATIVA DE TB. (NORANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	93,03 €
P-45	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD. (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39 €
P-46	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P-47	ETDD0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	494,91 €
P-48	ETDD0001	U	DESMUNTATGE DE BARRERES TIPUS UP&DOWN EXISTENTS EN LA ZONA D'ENTRADA DE L'APARCAMENT D'ACCÉS TURISMES. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I MATERIALS NECESSARIES PER A LA POSTERIOR REPARACIÓ DEL PAVIMENT, FORMIGÓ, PINTATS, ETC. INCLOU TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS. (NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	989,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	ETDD0002	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA I QUE HAGI DE MANTENIR EL SERVEI. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES. (MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.393,87 €
P-50	ETDD0003	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSARIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA NOVA PORTA BATENT I ELS LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTS ELS CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA. (MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.290,98 €
P-51	ETDD0004	U	MODIFICACIÓ DE PORTA PEATONAL PER INCLOURE EL PANY ELECTROMECÀNIC, INCLOENT TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA OPERATIVITAT I FUNCIONALITAT. (SIS-CENTS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	600,94 €
P-52	ETDD0005	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT FIX LATERAL DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LA PORTA BASCULANT DE 1.200X1.500MM. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ (NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	989,66 €
P-53	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	144,05 €
P-54	ETDF0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	494,91 €
P-55	ETDF0001	U	DESMUNTATGE I RETIRADA DELS ACTUALS MOBLES, TANCAMENTS FIXOS, TANQUES I SEPARADORS, ETC. RETIRADA A MAGATZEM DE TB O A ABOCADOR, INCLOENT CANON D'ABOCAMENT. INCLOU RETIRADA DE CABLEJATS OBSOLETS I SANEJAMENT DE LES INSTAL·LACIONS QUE RESTIN FORA DE SERVEI ASSOCIADES A LA BARRERA. LA PARTIDA TAMBÉ INCLOU LA REPARACIÓ DELS PAVIMENTS MALMESOS. A EXECUTAR SEGONS CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE TB. (MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.062,50 €
P-56	ETDF0002	U	DESMUNTATGE I REAPROFITAMENT DE L'ELECTRONICA DE CONTROL EXISTENT ALS TORNIQUETS PER A LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ EN ELS NOUS MOBLES DE CONTROL D'ACCÉS. INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES DE DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE AIXÍ COM LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI EN ELS NOUS MOBLES (MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.062,50 €
P-57	ETDF0003	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ E IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS MOBLES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	327,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	ETDG0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	494,91 €
P-59	ETDG0001	U	DESMUNTATGE DE PORTA ACTUAL ACCÉS INFERIOR. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS, RASES I INFRAESTRUCTURA D'INSTAL·LACIONS NECESARIA PREPARADA PER A LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	865,81 €
P-60	ETDG0002	U	REBAIX I ADEQUACIÓ DE TERRENY EN ACCÉS INFERIOR PER LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA, GENERANT L'ESPAI NECESSARI PER AL GIR. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	398,78 €
P-61	ETDG0004	U	IMPLEMENTACIÓ D'ESTRUCTURA PER A LA SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ACCÉS A MODE DE TANCAMENT LATERAL AMB INTEGRACIÓ DEL LECTOR DE MATRÍCULES I SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS A DEFINIR PER TB I DO (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	3.125,00 €
P-62	ETDG0006	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I ELS CONJUNTS DE LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.955,12 €
P-63	ETDI0001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RETÒL DE SENYALITZACIÓ ´´APARCAMENT COMPLERT´´. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARI PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ I FUNCIONAMENT, TUBS, CABLES, ETC. TOTALMENT CONNECTAT I EN SERVEI. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-64	ETDI0002	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.82.SQ.3. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.82.SQ.3 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	3.125,00 €
P-65	ETDI0003	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. S'INCLOUEN TANT LES PORTES DE L'ACCÉS DE TURISMES, COM LA RESTA D'INTERCONNEXIONS INTERIORS DE L'APARCAMENT. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.830,38 €
P-66	ETDI0004	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.SQ.81. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.SQ.81 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS,	3.125,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	
P-67	ETDI0005	U	MODIFICACIONS NECESSÀRIES EN ELS DIFERENTS QUADRES ELÈCTRICS DEL CON HORTA PER IMPLEMENTAR ELS NOUS UPS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I CABLEJATS ELÈCTRICS NECESSÀRIES, PROTECCIONS, SAFATES, ETC. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.830,38 €
P-68	ETDI0006	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA MODIFICACIÓ DEL QUADRE Q16 / 16.SQ.14 / 16.14.SQ.1 / 16.14.SQ.2 PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	3.125,00 €
P-69	ETDI0007	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.830,38 €
P-70	ETDI0008	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONJUNT DE MECANISMES (BOTONERA) NECESSARIS PER A INCLOURE TOTES LES PORTES AL CLS. INCLOU EL RECABLEJAT DE LES ACTUALS PORTES, SANEJAMENT DELS EMPIULAMENTS EXISTENTS AL ANTIC CLS, COL·LOCACIÓ DE BORNES I CAIXES DE DERIVACIÓ, ACTUALITZACIÓ DE LA BOTONERA EXISTENT AL CLS, AMPLIACIÓ DE BOTONERA FÍSICA NECESSARIA AMB NOUS POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I ELS EXISTENTS, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. INCLOU QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS, FA230VAC/24VCC I EN GENERAL QUALSEVOL ELEMENT NECESSARI PER A QUE TOTES LES PORTES QUEDIN TELECOMANDADES A NIVELL FÍSIC DES DEL CLS CON HORTA. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (QUATRE MIL VUITANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4.080,38 €
P-71	ETDI0009	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES EN EL QUADRE CLS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS (BOTONERA I SAI). S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	3.125,00 €
P-72	ETDI0010	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS REALITZADES INCLOENT-LES EN L'EXPEDIENT ACTUALMENT LEGALITZAT. S'INCLOU EL PROJECTE, TAXES OGE E INSPECCIONS OCA. LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TANT A LA PROPIETAT COM A L'ORGANISME DE CONTROL ACREDITAT (OCA). TOTS ELS TRÀMITS INCLOSOS. (QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	4.375,00 €
P-73	ETDI0011	U	LLIURAMENT DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACTUALITZADA PER A LA CONFECCIÓ DE PROJECTE ASBUILT, PLÀNOLS EDITABLES, ESQUEMES DE MANIOBRA, ETC. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.875,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	ETDI0012	U	INSTAL·LACIONS I FEINES NECESSARIES (INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS) PER A INTEGRAR ELS SAIS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA D'EMERGÈNCIA DE LES PORTES EN CAS DE FALLIDA DE TENSIÓ. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES, CABLEJATS, MANIOBRES, RELÈS, PROTECCIONS, MODIFICACIONS EN QUADRES TANT ELÈCTRICS COM DE MANIOBRES, BORNES, ETC., PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO. TOTALMENT INTEGRATS I POSATS EN SERVEI. (NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	937,50 €
P-75	ETDI0013	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GLC-SX-MMD (1000BASE-SX SFP) INCLOU INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA, I PART PROPORCIONAL DE MATERIAL I/O I TASQUES DE MANTENIMENT DURANT LA GARANTIA. TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	287,13 €
P-76	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	260,79 €
P-77	ETDO0002	U	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB PLACA D'ANCORATGE AMB ESPERES ACORD AMB LES PRESCRICPIONS DEL FABRICANT PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES. S'INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TUBS D'ACER O CORRUGATS PER AL PAS DE CABLEJATS. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	129,95 €
P-78	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS. (NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	921,58 €
P-79	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC. (MIL TRES-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.319,98 €
P-80	ETDO0005	M2	EXECUCIÓ D'ACABAT MITJANÇANT FORMIGÓ PROJECTAT A ALTA VELOCITAT, USANT MÀNEGA PER CONFORMAR ELEMENTS NO ESTRUCTURALS D'APROXIMADAMENT 12C D'ESPESOR, INCLOENT LA COL·LOCACIÓ PRÈVIA DE MALLA METÀL·LICA DE 15X15X6 FIXADA AMB MITJANS MECÀNICS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS PER A CONFORMAR UN CORRECTE ACABAT DE LA PANTALLA. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. S'INCLOUEN ELS DESPLAÇAMENTS I PROTECCIONS DELS ELEMENTS AFECTATS (INSTAL·LACIONS O MECÀNICS) PER A EXECUTAR ELS TREBALLS I LA SEVA CORRESPONENT REPOSICIÓ. TOTALMENT ACABAT. (CENT DINOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	119,93 €
P-81	ETDO0006	U	COL·LOCACIÓ DE REMATS NECESSARIS A BASE DE PERFILS O PLANXES ACORD AMB LA RESTA DE PANELLS EXISTENTS EN EL TÚNEL. S'INCLOUEN ELS MATERIALS I ELEMENTS NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DO I TB. (NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	937,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	ETDO2456	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23 €
P-83	ETDO4477	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €
P-84	ETDOA4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, SOBRE LLIT DE SORRA, INCLOENT EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A CONSTITUIR LA UNITAT FUNCIONAL ACABADA (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	198,46 €
P-85	ETDOHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	312,55 €
P-86	PGC4-B44K	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE, COL·LOCAT (CINC MIL VUIT-CENTS NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5.809,20 €

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E222B432	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.	**7,38**	€
			Sense descomposició	7,38000	€
P-2	E225277F	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	**8,83**	€
			Sense descomposició	8,83000	€
P-3	E31521D1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/F/10/I, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**79,18**	€
			Sense descomposició	79,18000	€
P-4	E3GZA1A3	M2	REPICAT PER A LA REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS DE PANTALLES AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**43,56**	€
			Altres conceptes	43,56000	€
P-5	E3GZS020	M2	SANEJAMENT DE LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE PANTALLA AMB FRESADORA I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**37,58**	€
			Altres conceptes	37,58000	€
P-6	E9E1131G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	**45,90**	€
	B9E11300	M2	PANOT GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ	7,47660	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,42036	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,94245	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00174	€
			Altres conceptes	37,05885	€
P-7	E9E1GFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**7,11**	€
			Altres conceptes	7,11000	€
P-8	E9G11AB1	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E, DE 15 CM DE GRUIX,AMB MALLA ELECTROSOLDADA, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC	**29,11**	€
	B0B34121	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	2,23200	€
	B064E26B	M3	FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	16,37916	€
			Altres conceptes	10,49884	€
P-9	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	**46,18**	€
	B89ZU201	KG	PINTURA ANTILLISCANT	7,88150	€
			Altres conceptes	38,29850	€
P-10	EARA0004	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRES DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINES DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE , D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC. LA PARTIDA INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR I FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA CORRECTA FIXACIÓ I EXECUCIÓ	**1.944,35**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ710001	U	TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRE DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINA DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADURES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE, D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC...	1.486,50000 €
			Altres conceptes	457,85000 €
P-11	EARA2002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.	**30.706,76 €**
	BARA1351	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	26.876,25000 €
			Altres conceptes	3.830,51000 €
P-12	EARA3001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. SENSORS I SOPORTACIÓ, LLAÇ MAGNETICT I TARJA FIXE PER AL LECTOR DE MATRÍCULES. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.	**28.181,76 €**
	BARA1361	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2,5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB SALVAGUARDA LATERAL PER ALLOTJAMENT DE LES FULLES PLEGADES, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	24.351,25000 €
			Altres conceptes	3.830,51000 €
P-13	EARA3002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA	**28.181,76 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE.		
	BARA1361	U	PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2,5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB SALVAGUARDA LATERAL PER ALLOTJAMENT DE LES FULLES PLEGADES, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS I DOS QUADRES INDEPENDENTS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SISTEMES DE SEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA (FOTOCÈL·LULES, PREMADORS D'EMERGÈNCIA). INCLOU BOTONERA + PREMADOR PER A LA SALA DE CONTROL I CONJUNT DE SEMÀFORS LEDS DE DOS COLORS. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT.	24.351,25000	€
			Altres conceptes	3.830,51000	€
P-14	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**34,57**	**€**
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,35000	€
	BG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	20,68000	€
			Altres conceptes	13,54000	€
P-15	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**7,15**	**€**
	BG23R710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	4,27380	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	2,61620	€
P-16	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**8,01**	**€**
	BG23R810	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	5,03880	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	2,71120	€
P-17	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**10,19**	**€**
	BG23R910	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	7,08900	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	2,84100	€
P-18	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**12,73**	**€**
	BG23RA10	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	9,47580	€
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	2,99420	€
P-19	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**7,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG242500	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21	6,01800	€
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	1,05200	€
P-20	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**9,29**	**€**
	BG242600	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29	7,98660	€
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	1,04340	€
P-21	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**10,50**	**€**
	BG242700	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32	9,19020	€
	BGW24000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS FLEXIBLES D'ACER	0,26000	€
			Altres conceptes	1,04980	€
P-22	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	**35,40**	**€**
	BGY2AGF1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SOBRE SUPORTS HORITZONTALS	4,51000	€
	BG2Z00AB	M	PERFIL SEPARADOR PER A SAFATA METÀL·LICA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 100 MM D'ALÇÀRIA	5,77000	€
	BG2DGGF0	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM	15,63000	€
			Altres conceptes	9,49000	€
P-23	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**2,53**	**€**
	BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,82580	€
			Altres conceptes	0,70420	€
P-24	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**3,46**	**€**
	BG312340	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,58060	€
			Altres conceptes	0,87940	€
P-25	EG312654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**8,06**	**€**
	BG312650	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	5,71200	€
			Altres conceptes	2,34800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB		**7,08**	**€**
	BG312A20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM		6,20160	€
				Altres conceptes	0,87840	€
P-27	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB		**13,50**	**€**
	BG312L20	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS		12,61740	€
				Altres conceptes	0,88260	€
P-28	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT		**6,19**	**€**
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS		0,36000	€
	BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2		1,22400	€
				Altres conceptes	4,60600	€
P-29	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT		**10,27**	**€**
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS		0,36000	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2		2,68260	€
				Altres conceptes	7,22740	€
P-30	EP1AU019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.		**1.612,97**	**€**
	BP1AU019	U	CPU: ASD/2 RACK CPU PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.		1.500,00000	€
				Altres conceptes	112,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	EP1AU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC)	**1.187,97** €
	BP1AU020	U	CPU: ASD/2 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.075,00000 €
			Altres conceptes	112,97000 €
P-32	EP1AU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/4 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC).	**1.747,97** €
	BP1AU021	U	CPU: ASD/4 CPU PER A MUNTATGE EN CAIXA PER A CONTROL D'ACCESSOS, PRESÈNCIA, VISITES, RONDES E INTEGRACIÓ DE SENYALS, AMB CONTROL DE 2 LECTORS. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.635,00000 €
			Altres conceptes	112,97000 €
P-33	EP1AU022	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**354,22** €
	BP1AU022	U	LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	241,25000 €
			Altres conceptes	112,97000 €
P-34	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB.	**2.500,00** €
			Sense descomposició	2.500,00000 €
P-35	EP1BU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**4.677,92** €
	BP1BU020	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	4.447,50000 €
			Altres conceptes	230,42000 €
P-36	EP1BU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.	**5.070,42** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP1BU021	U	LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL.	4.840,00000	€
			Altres conceptes	230,42000	€
P-37	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT	**628,18**	**€**
	BP2CU021	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME, ÀUDIO HD NÍTID, NIVELLS DE PRESSIÓ SONORA AMB AJUST AUTOMÀTIC DEL VOLUM, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, COMPATIBLE AMB ONVIF, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP66 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ, QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN BOTÓ	598,81000	€
			Altres conceptes	29,37000	€
P-38	EP2CU022	U	VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT	**1.022,98**	**€**
	BP2CU022	U	INTERCOMUNICADOR SIP I IP RESISTENT AL VANDALISME AMB VÍDEO DE FINS A 25 FPS (480P) MJPEG I H.264 PER A LA INTEGRACIÓ AMB LA MAJORIA DE SOLUCIONS DE VÍDEO, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DE LA LLEI DE DISCAPACITAT, CANCEL·LACIÓ DEL SOROLL DE FONS, RESISTENT A LA BRUTÍCIA, LA POLS I L'AIGUA / CLASSIFICACIÓ IP-65 / CONSTRUÏT AMB UN MARC ROBUST D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ / QUALIFICACIÓ IK10 / ADMET UN AMPLI CONJUNT D'ESTÀNDARDS IP I XARXES, PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE AMB UN SOL BOTÓ	993,61000	€
			Altres conceptes	29,37000	€
P-39	EP310014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	**7.716,16**	**€**
	BPPB0014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O	7.475,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.		
			Altres conceptes	241,16000	€
P-40	EP310015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	**14.608,66**	**€**
	BPPB0015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRET MASTER) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	14.367,50000	€
			Altres conceptes	241,16000	€
P-41	EP310016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	**8.743,66**	**€**
	BPPB0016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA SLAVE) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR	8.502,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.		
			Altres conceptes	241,16000	€
P-42	EP310017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	**16.226,16**	**€**
	BPPB0017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA MASTER) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB.	15.985,00000	€
			Altres conceptes	241,16000	€
P-43	EP310018	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL, SEGONS NORMATIVA DE TB. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES.	**508,03**	**€**
	BQ810001	U	CONJUNT DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL DE VIDRE	468,75000	€
			Altres conceptes	39,28000	€
P-44	EP310019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA PER PAS, REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT. UNITATS NECESSARIES PER A LES DUES PORTES QUE CONFORMEN UN PAS. SEGONS NORMATIVA DE TB.	**93,03**	**€**
	BQ810002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER A LES DUES PORTES DEL MOBLE, SEGONS NORAMTIVA DE TB.	53,75000	€
			Altres conceptes	39,28000	€
P-45	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB	**2,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD.		
	BP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	1,51200	€
			Altres conceptes	0,87800	€
P-46	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA.	**15,96**	**€**
	BP43F471	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TMB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TMB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TMB DURANT L'OBRA.	14,20000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-47	ETDD0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	**494,91**	**€**
			Altres conceptes	494,91000	€
P-48	ETDD0001	U	DESMUNTATGE DE BARRERES TIPUS UP&DOWN EXISTENTS EN LA ZONA D'ENTRADA DE L'APARCAMENT D'ACCÉS TURISMES. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I MATERIALS NECESSARIES PER A LA POSTERIOR REPARACIÓ DEL PAVIMENT, FORMIGÓ, PINTATS, ETC. INCLOU TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS.	**989,82**	**€**
			Altres conceptes	989,82000	€
P-49	ETDD0002	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA I QUE HAGI DE MANTENIR EL SERVEI. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES.	**1.393,87**	**€**
	BZI10001	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN SAFATES, TUBS, CABLEJATS, I EN GENERAL QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT NECESSARI A TAL ÚS.	625,00000	€
			Altres conceptes	768,87000	€
P-50	ETDD0003	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSARIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA NOVA PORTA BATENT I ELS LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTS ELS CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA.	**1.290,98**	**€**
	BZI10004	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS NECESSARIS PER A LA NOVA PORTA BATENT. CABLEJATS, TUBS, SAFATES, PRESSES DE DADES, ETC.	750,00000	€
			Altres conceptes	540,98000	€
P-51	ETDD0004	U	MODIFICACIÓ DE PORTA PEATONAL PER INCLOURE EL PANY ELECTROMECÀNIC, INCLOENT TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA OPERATIVITAT I FUNCIONALITAT.	**600,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP1AU023	U	PANY ELECTROMECÀNIC DE SEGURETAT STANDARD DE 12V AMB MICROSWITCH, D'EXTERIOR O D'INTERIOR.	451,87000 €
			Altres conceptes	149,07000 €
P-52	ETDD0005	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT FIX LATERAL DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LA PORTA BASCULANT DE 1.200X1.500MM. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ	**989,66** **€**
	BARA0001	U	TANCAMENT FIX LATERAL DE 1.200X1.500MM, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA TIPUS ROHAN COLOR VERD	902,50000 €
			Altres conceptes	87,16000 €
P-53	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.	**144,05** **€**
	BQ441551	U	PILONA DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21	56,89000 €
			Altres conceptes	87,16000 €
P-54	ETDF0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	**494,91** **€**
			Altres conceptes	494,91000 €
P-55	ETDF0001	U	DESMUNTATGE I RETIRADA DELS ACTUALS MOBLES, TANCAMENTS FIXOS, TANQUES I SEPARADORS, ETC. RETIRADA A MAGATZEM DE TB O A ABOCADOR, INCLOENT CANON D'ABOCAMENT. INCLOU RETIRADA DE CABLEJATS OBSOLETS I SANEJAMENT DE LES INSTAL·LACIONS QUE RESTIN FORA DE SERVEI ASSOCIADES A LA BARRERA. LA PARTIDA TAMBÉ INCLOU LA REPARACIÓ DELS PAVIMENTS MALMESOS. A EXECUTAR SEGONS CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE TB.	**1.062,50** **€**
			Sense descomposició	1.062,50000 €
P-56	ETDF0002	U	DESMUNTATGE I REAPROFITAMENT DE L'ELECTRONICA DE CONTROL EXISTENT ALS TORNIQUETS PER A LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ EN ELS NOUS MOBLES DE CONTROL D'ACCÉS. INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES DE DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE AIXÍ COM LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI EN ELS NOUS MOBLES	**1.062,50** **€**
			Sense descomposició	1.062,50000 €
P-57	ETDF0003	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ E IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS MOBLES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES.	**327,40** **€**
			Altres conceptes	327,40000 €
P-58	ETDG0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB.	**494,91** **€**
			Altres conceptes	494,91000 €
P-59	ETDG0001	U	DESMUNTATGE DE PORTA ACTUAL ACCÉS INFERIOR. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS, RASES I INFRAESTRUCTURA D'INSTAL·LACIONS NECESARIA PREPARADA PER A LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA.	**865,81** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	865,81000	€
P-60	ETDG0002	U	REBAIX I ADEQUACIÓ DE TERRENY EN ACCÉS INFERIOR PER LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA, GENERANT L'ESPAI NECESSARI PER AL GIR. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS.	**398,78**	**€**
			Altres conceptes	398,78000	€
P-61	ETDG0004	U	IMPLEMENTACIÓ D'ESTRUCTURA PER A LA SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ACCÉS A MODE DE TANCAMENT LATERAL AMB INTEGRACIÓ DEL LECTOR DE MATRÍCULES I SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS A DEFINIR PER TB I DO	**3.125,00**	**€**
			Sense descomposició	3.125,00000	€
P-62	ETDG0006	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I ELS CONJUNTS DE LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA.	**1.955,12**	**€**
	BZI10005	U	MATERIALS D'INSTAL·LACIONS NECESSARIS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES I TOT EL CONUNT D'ELEMENTS PER DEIXAR LES PORTES OPERATIVES	500,00000	€
			Altres conceptes	1.455,12000	€
P-63	ETDI0001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RETÒL DE SENYALITZACIÓ ´´APARCAMENT COMPLERT´´. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARI PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ I FUNCIONAMENT, TUBS, CABLES, ETC. TOTALMENT CONNECTAT I EN SERVEI.	**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-64	ETDI0002	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.82.SQ.3. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.82.SQ.3 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**3.125,00**	**€**
			Sense descomposició	3.125,00000	€
P-65	ETDI0003	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. S'INCLOUEN TANT LES PORTES DE L'ACCÉS DE TURISMES, COM LA RESTA D'INTERCONNEXIONS INTERIORS DE L'APARCAMENT.	**2.830,38**	**€**
			Sense descomposició	2.830,38000	€
P-66	ETDI0004	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.SQ.81. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.SQ.81 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**3.125,00**	**€**
			Sense descomposició	3.125,00000	€
P-67	ETDI0005	U	MODIFICACIONS NECESSÀRIES EN ELS DIFERENTS QUADRES ELÈCTRICS DEL CON HORTA PER IMPLEMENTAR ELS NOUS UPS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I CABLEJATS ELÈCTRICS NECESSÀRIES, PROTECCIONS, SAFATES, ETC.	**2.830,38**	**€**
			Sense descomposició	2.830,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-68	ETDI0006	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA MODIFICACIÓ DEL QUADRE Q16 / 16.SQ.14 / 16.14.SQ.1 / 16.14.SQ.2 PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**3.125,00**	**€**
			Sense descomposició	3.125,00000	€
P-69	ETDI0007	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	**2.830,38**	**€**
			Sense descomposició	2.830,38000	€
P-70	ETDI0008	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONJUNT DE MECANISMES (BOTONERA) NECESSARIS PER A INCLOURE TOTES LES PORTES AL CLS. INCLOU EL RECABLEJAT DE LES ACTUALS PORTES, SANEJAMENT DELS EMPIULAMENTS EXISTENTS AL ANTIC CLS, COL·LOCACIÓ DE BORNES I CAIXES DE DERIVACIÓ, ACTUALITZACIÓ DE LA BOTONERA EXISTENT AL CLS, AMPLIACIÓ DE BOTONERA FÍSICA NECESSARIA AMB NOUS POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I ELS EXISTENTS, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. INCLOU QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS, FA230VAC/24VCC I EN GENERAL QUALSEVOL ELEMENT NECESSARI PER A QUE TOTES LES PORTES QUEDIN TELECOMANDADES A NIVELL FÍSIC DES DEL CLS CON HORTA. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	**4.080,38**	**€**
			Sense descomposició	4.080,38000	€
P-71	ETDI0009	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES EN EL QUADRE CLS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS (BOTONERA I SAI). S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL.	**3.125,00**	**€**
			Sense descomposició	3.125,00000	€
P-72	ETDI0010	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS REALITZADES INCLOENT-LES EN L'EXPEDIENT ACTUALMENT LEGALITZAT. S'INCLOU EL PROJECTE, TAXES OGE E INSPECCIONS OCA. LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TANT A LA PROPIETAT COM A L'ORGANISME DE CONTROL ACREDITAT (OCA). TOTS ELS TRÀMITS INCLOSOS.	**4.375,00**	**€**
			Sense descomposició	4.375,00000	€
P-73	ETDI0011	U	LLIURAMENT DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACTUALITZADA PER A LA CONFECCIÓ DE PROJECTE ASBUILT, PLÀNOLS EDITABLES, ESQUEMES DE MANIOBRA, ETC.	**1.875,00**	**€**
			Sense descomposició	1.875,00000	€
P-74	ETDI0012	U	INSTAL·LACIONS I FEINES NECESSARIES (INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS) PER A INTEGRAR ELS SAIS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA D'EMERGÈNCIA DE LES PORTES EN CAS DE FALLIDA DE TENSIÓ. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES, CABLEJATS, MANIOBRES, RELÈS, PROTECCIONS, MODIFICACIONS EN QUADRES TANT ELÈCTRICS COM DE MANIOBRES, BORNES, ETC., PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO. TOTALMENT INTEGRATS I POSATS EN SERVEI.	**937,50**	**€**
			Sense descomposició	937,50000	€
P-75	ETDI0013	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GLC-SX-MMD (1000BASE-SX SFP) INCLOU INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA, I PART PROPORCIONAL DE MATERIAL I/O I TASQUES DE MANTENIMENT DURANT LA GARANTIA. TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO	**287,13**	**€**
			Sense descomposició	287,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO.	**260,79**	**€**
	B44Z50B6	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	39,14422	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	10,50240	€
			Altres conceptes	211,14338	€
P-77	ETDO0002	U	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB PLACA D'ANCORATGE AMB ESPERES ACORD AMB LES PRESCRICPIONS DEL FABRICANT PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES. S'INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TUBS D'ACER O CORRUGATS PER AL PAS DE CABLEJATS.	**129,95**	**€**
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	5,25120	€
	B44Z50B6	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	21,60896	€
			Altres conceptes	103,08984	€
P-78	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS.	**921,58**	**€**
			Altres conceptes	921,58000	€
P-79	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC.	**1.319,98**	**€**
	BZ010006	U	SENYALITZACIÓ VERTICAL DEL RECORREGUT PEATONAL I CLS	1.000,00000	€
			Altres conceptes	319,98000	€
P-80	ETDO0005	M2	EXECUCIÓ D'ACABAT MITJANÇANT FORMIGÓ PROJECTAT A ALTA VELOCITAT, USANT MÀNEGA PER CONFORMAR ELEMENTS NO ESTRUCTURALS D'APROXIMADAMENT 12C D'ESPESOR, INCLOENT LA COL·LOCACIÓ PRÈVIA DE MALLA METÀL·LICA DE 15X15X6 FIXADA AMB MITJANS MECÀNICS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS PER A CONFORMAR UN CORRECTE ACABAT DE LA PANTALLA. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. S'INCLOUEN ELS DESPLAÇAMENTS I PROTECCIONS DELS ELEMENTS AFECTATS (INSTAL·LACIONS O MECÀNICS) PER A EXECUTAR ELS TREBALLS I LA SEVA CORRESPONENT REPOSICIÓ. TOTALMENT ACABAT.	**119,93**	**€**
			Altres conceptes	119,93000	€
P-81	ETDO0006	U	COL·LOCACIÓ DE REMATS NECESSARIS A BASE DE PERFILS O PLANXES ACORD AMB LA RESTA DE PANELLS EXISTENTS EN EL TÚNEL. S'INCLOUEN ELS MATERIALS I ELEMENTS NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DO I TB.	**937,50**	**€**
			Sense descomposició	937,50000	€
P-82	ETDO2456	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB	**7,23**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FORMIGÓ HM-20/P/20/I	
			Sense descomposició	7,23000 €
P-83	ETDO4477	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**15,98 €**
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	7,07250 €
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	8,12295 €
			Altres conceptes	0,78455 €
P-84	ETDOA4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, SOBRE LLIT DE SORRA, INCLOENT EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A CONSTITUIR LA UNITAT FUNCIONAL ACABADA	**198,46 €**
			Sense descomposició	198,46000 €
P-85	ETDOHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**312,55 €**
			Sense descomposició	312,55000 €
P-86	PGC4-B44K	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE, COL·LOCAT	**5.809,20 €**
	BGC5-2N2C	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE	5.750,50000 €
			Altres conceptes	58,70000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Transports Metropolitans de Barcelona

ACTIVE ENGINYERIA

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDD0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (P - 47)	494,91	1,000	494,91
2	ETDD0001	U	DESMUNTATGE DE BARRERES TIPUS UP&DOWN EXISTENTS EN LA ZONA D'ENTRADA DE L'APARCAMENT D'ACCÉS TURISMES. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I MATERIALS NECESSARIES PER A LA POSTERIOR REPARACIÓ DEL PAVIMENT, FORMIGÓ, PINTATS, ETC. INCLOU TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS. (P - 48)	989,82	1,000	989,82
3	ETDD0002	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ DE LES NOVES PORTES D'ENTRADA I QUE HAGI DE MANTENIR EL SERVEI. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES. (P - 49)	1.393,87	1,000	1.393,87

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.01 2.878,60

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. (P - 76)	260,79	2,000	521,58
2	ETDO0002	U	EXECUCIÓ DE DAU DE FORMIGÓ AMB PLACA D'ANCORATGE AMB ESPERES ACORD AMB LES PRESCRICPIONS DEL FABRICANT PER ALS LECTORS DE MATRÍCULES. S'INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TUBS D'ACER O CORRUGATS PER AL PAS DE CABLEJATS. (P - 77)	129,95	2,000	259,90
3	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 78)	921,58	1,000	921,58
4	ETDD0004	U	MODIFICACIÓ DE PORTA PEATONAL PER INCLOURE EL PANY ELECTROMECÀNIC, INCLOENT TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A LA SEVA CORRECTA OPERATIVITAT I FUNCIONALITAT. (P - 51)	600,94	1,000	600,94
5	ETDD0005	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT FIX LATERAL DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LA PORTA BASCULANT DE 1.200X1.500MM. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ (P - 52)	989,66	1,000	989,66

6	EARA2002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 5,2 M D'AMPLÀRIA I 2,8 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (P - 11)	30.706,76	1,000	30.706,76

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.01.02**	**34.000,42**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDI0001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RETÒL DE SENYALITZACIÓ ´´APARCAMENT COMPLERT´´. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARI PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ I FUNCIONAMENT, TUBS, CABLES, ETC. TOTALMENT CONNECTAT I EN SERVEI. (P - 63)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	ETDI0002	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.82.SQ.3. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.82.SQ.3 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (P - 64)	3.125,00	1,000	3.125,00
3	ETDI0003	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. S'INCLOUEN TANT LES PORTES DE L'ACCÉS DE TURISMES, COM LA RESTA D'INTERCONNEXIONS INTERIORS DE L'APARCAMENT. (P - 65)	2.830,38	1,000	2.830,38
4	ETDD0003	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSARIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LA NOVA PORTA BATENT I ELS LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTS ELS CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA. (P - 50)	1.290,98	1,000	1.290,98
5	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 22)	35,40	50,000	1.770,00
6	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 24)	3,46	100,000	346,00

PRESSUPOST

7	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 23)	2,53	150,000	379,50
8	EG312654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 25)	8,06	100,000	806,00
9	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 27)	13,50	150,000	2.025,00
10	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 14)	34,57	5,000	172,85
11	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 28)	6,19	50,000	309,50
12	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 29)	10,27	50,000	513,50
13	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 15)	7,15	50,000	357,50
14	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 16)	8,01	50,000	400,50
15	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 17)	10,19	50,000	509,50
16	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 18)	12,73	50,000	636,50
17	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 19)	7,33	50,000	366,50
18	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 20)	9,29	50,000	464,50
19	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 21)	10,50	50,000	525,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.03** **17.828,71**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP1AU022	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 33)	354,22	1,000	354,22

PRESSUPOST

2	EP1BU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 35)	4.677,92	2,000	9.355,84
3	EP2CU022	U	VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (P - 38)	1.022,98	1,000	1.022,98
4	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (P - 37)	628,18	1,000	628,18
5	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD. (P - 45)	2,39	270,000	645,30
6	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB (P - 26)	7,08	180,000	1.274,40
7	EP1AU019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE	1.612,97	1,000	1.612,97

			100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 30)			
8	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA. (P - 46)	15,96	2,000	31,92
9	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. (P - 34)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.04** **17.425,81**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES
Titol 3 (1)	05	PINTATS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. (P - 53)	144,05	4,000	576,20
2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE (P - 9)	46,18	100,000	4.618,00
3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC. (P - 79)	1.319,98	1,000	1.319,98

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.05** **6.514,18**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDF0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (P - 54)	494,91	6,000	2.969,46
2	ETDF0001	U	DESMUNTATGE I RETIRADA DELS ACTUALS MOBLES, TANCAMENTS FIXOS, TANQUES I SEPARADORS, ETC. RETIRADA A MAGATZEM DE TB O A ABOCADOR, INCLOENT CANON D'ABOCAMENT. INCLOU RETIRADA DE CABLEJATS OBSOLETS I SANEJAMENT DE LES INSTAL·LACIONS QUE	1.062,50	1,000	1.062,50

			RESTIN FORA DE SERVEI ASSOCIADES A LA BARRERA. LA PARTIDA TAMBÉ INCLOU LA REPARACIÓ DELS PAVIMENTS MALMESOS. A EXECUTAR SEGONS CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE TB. (P - 55)			
3	ETDF0002	U	DESMUNTATGE I REAPROFITAMENT DE L'ELECTRONICA DE CONTROL EXISTENT ALS TORNIQUETS PER A LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ EN ELS NOUS MOBLES DE CONTROL D'ACCÉS. INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES DE DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE AIXÍ COM LA SEVA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI EN ELS NOUS MOBLES (P - 56)	1.062,50	1,000	1.062,50
4	ETDF0003	U	MODIFICACIÓ, ARRANJAMENT O DESVIACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ O ELEMENT AFECTAT PER A L'EXECUCIÓ E IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS MOBLES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES. (P - 57)	327,40	6,000	1.964,40
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.02.01**			**7.058,86**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 78)	921,58	6,000	5.529,48
2	EARA0004	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE TANCAMENT LATERAL DE BARRERA AMB PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 304 I VIDRES DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA INTERIOR DE BUTIL TRANSPARENT I LÀMINES DE PROTECCIÓ ANTI RATLLADES EN AMBDUES CARES DEL VIDRE , D'UNA ALÇADA DE 1,70 METRES O EQUIVALENT A L'ALÇADA DE TANCAMENT DELS MOBLES, INCLOENT FIXACIONS, CORVES, PEUS, ETC. LA PARTIDA INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR I FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA CORRECTA FIXACIÓ I EXECUCIÓ (P - 10)	1.944,35	6,000	11.666,10
3	EP310018	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT PER AL TANCAMENT LATERAL, SEGONS NORMATIVA DE TB. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES NECESSARIES. (P - 43)	508,03	6,000	3.048,18
4	EP310019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRÁFICA PER PAS, REALITZADA EN VINIL GLASSEJAT. UNITATS NECESSARIES PER A LES DUES PORTES QUE CONFORMEN UN PAS. SEGONS NORMATIVA DE TB. (P - 44)	93,03	6,000	558,18
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.02.02**			**20.801,94**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDI0004	U	NOU QUADRE ELÈCTRIC 2.SQ.81. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES	3.125,00	1,000	3.125,00

PRESSUPOST

			PER A LA GENERACIÓ D'UN NOU SUBQUADRE 2.SQ.81 QUE INCLOGUI TOTS ELS NOUS ELEMENTS DE PORTES, AMB INTEGRACIÓ DEL SAI. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS, SECCIONADORS, PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (P - 66)			
2	EG2DGGF4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 100 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 22)	35,40	500,000	17.700,00
3	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 23)	2,53	650,000	1.644,50
4	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 27)	13,50	550,000	7.425,00
5	EG312654	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 25)	8,06	100,000	806,00
6	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 14)	34,57	12,000	414,84
7	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 28)	6,19	500,000	3.095,00
8	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 29)	10,27	250,000	2.567,50
9	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 15)	7,15	50,000	357,50
10	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 16)	8,01	50,000	400,50
11	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 17)	10,19	50,000	509,50
12	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 18)	12,73	50,000	636,50
13	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 19)	7,33	50,000	366,50
14	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 20)	9,29	50,000	464,50
15	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 21)	10,50	50,000	525,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.03** **40.037,84**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS

PRESSUPOST

Titol 3 (1) 04 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP310014	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (P - 39)	7.716,16	5,000	38.580,80
2	EP310015	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 900 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 600MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (P - 40)	14.608,66	5,000	73.043,30
3	EP310016	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (ESQUERRA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (P - 41)	8.743,66	1,000	8.743,66
4	EP310017	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MOBLE DE CONTROL TIPUS SMARTLANE 910 MOBLE EXTREM (DRETA) PER A PAS DE 900MM D'AUTOMATIC SYSTEMS O SIMILAR EQUIVALENT. PORTES I TANCAMENT DE VIDRE TEMPLAT I LAMINAT SECURIT	16.226,16	1,000	16.226,16

			DE 10 MM DE GRUIX, AMB LLÀMINA ANTI-RATLLADES EN AMBDÓS COSTATS I POSSIBILITAT DE FUNCIONAMENT BIDIRECCIONAL I REVERSIBLE. CONTROL PER CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES DE DETECCIÓ DE PAS, LEDS ESPECÍFICS DE FUNCIÓ I D'ORIENTACIÓ, SISTEMA AUTOMÀTIC D'APERTURA DE PORTES EN CAS DE TALL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRIQUES, CONJUNT ELECTROMECÀNIC D'ACCIONAMENT DE PORTES (COMANDAT PER MOTOR-REDUCTOR AC O DC DE 24 VCC, CONJUNT D'ARROSSEGAMENT PER VIELA/MANETA AMB COIXINETS DE BOLES ENGRASSADES DE PER VIDA, LIMITADOR DE PARELL DE SEGURETAT AMB FRICCIÓ REGULABLE I FINAL CURSA MECÀNIC O INDUCTIU). INCORPORARÀ L'ESPAI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE L'ANTENA/LECTOR DE SENSE CONTACTE, INCLOENT TRANSPORT I MUNTATGE EN UBICACIÓ INDICADA PER LA DO I TB. (P - 42)			
5	EP1AU022	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR MIFARE W/R MURAL, PER A TARJETES DE PROXIMITAT MIFARE, FUNCIÓ DE LECTURA I ESCRIPTURA APTE PER A SISTEMES DOC, RANG DE LECTURA 8CM. D'EXTERIOR O D'INTERIOR. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 33)	354,22	10,000	3.542,20
6	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD. (P - 45)	2,39	360,000	860,40
7	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB (P - 26)	7,08	750,000	5.310,00
8	EP1AU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/4 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP.	1.747,97	3,000	5.243,91

			S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC). (P - 32)			
9	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA. (P - 46)	15,96	3,000	47,88
10	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. (P - 34)	2.500,00	1,000	2.500,00
11	EP2CU021	U	INTERFON ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (P - 37)	628,18	5,000	3.140,90

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.04**	**157.239,21**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	02	CONNEXIONS INTERIORS
Titol 3 (1)	05	PINTATS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. (P - 53)	144,05	16,000	2.304,80
2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE (P - 9)	46,18	100,000	4.618,00
3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC. (P - 79)	1.319,98	1,000	1.319,98

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.05**	**8.242,78**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	01	CON HORTA
Titol 3	03	ACCÉS TÚNEL
Titol 3 (1)	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3GZA1A3	M2	REPICAT PER A LA REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ EN PARAMENTS VERTICALS DE PANTALLES AMB	43,56	40,000	1.742,40

			COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 4)			
2	E3GZS020	M2	SANEJAMENT DE LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE PANTALLA AMB FRESADORA I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 5)	37,58	40,000	1.503,20
3	ETDO0005	M2	EXECUCIÓ D'ACABAT MITJANÇANT FORMIGÓ PROJECTAT A ALTA VELOCITAT, USANT MÀNEGA PER CONFORMAR ELEMENTS NO ESTRUCTURALS D'APROXIMADAMENT 12C D'ESPESOR, INCLOENT LA COL·LOCACIÓ PRÈVIA DE MALLA METÀL·LICA DE 15X15X6 FIXADA AMB MITJANS MECÀNICS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS PER A CONFORMAR UN CORRECTE ACABAT DE LA PANTALLA. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. S'INCLOUEN ELS DESPLAÇAMENTS I PROTECCIONS DELS ELEMENTS AFECTATS (INSTAL·LACIONS O MECÀNICS) PER A EXECUTAR ELS TREBALLS I LA SEVA CORRESPONENT REPOSICIÓ. TOTALMENT ACABAT. (P - 80)	119,93	40,000	4.797,20
4	ETDO0006	U	COL·LOCACIÓ DE REMATS NECESSARIS A BASE DE PERFILS O PLANXES ACORD AMB LA RESTA DE PANELLS EXISTENTS EN EL TÚNEL. S'INCLOUEN ELS MATERIALS I ELEMENTS NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DO I TB. (P - 81)	937,50	1,000	937,50
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.03.01**			**8.980,30**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	02	CAL NOTARI
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDG0000	U	DESMUNTATGE DE QUALSEVOL TIPUS D'ELEMENT QUE INTERFEREIXI AMB L'OBRA (PILONES, GUIXETES, LLUMS, CAIXES, ENDOLLS, ETC.) S'INCLOU LA RETIRADA, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS, O EL DESMUNTATGE I TRASLLAT A LLOC O MAGATZEM INDICAT PER TB. (P - 58)	494,91	2,000	989,82
2	ETDG0001	U	DESMUNTATGE DE PORTA ACTUAL ACCÉS INFERIOR. S'INCLOU LA RETIRADA DE TOTS ELS ELEMENTS ASSOCIATS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS, RASES I INFRAESTRUCTURA D'INSTAL·LACIONS NECESARIA PREPARADA PER A LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. (P - 59)	865,81	1,000	865,81
3	ETDG0002	U	REBAIX I ADEQUACIÓ DE TERRENY EN ACCÉS INFERIOR PER LA COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA, GENERANT L'ESPAI NECESSARI PER AL GIR. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES D'OBRA CIVIL NECESSARIES PER A LA PREPARARACIÓ DEL BUIT D'OBRA PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LA NOVA PORTA. OBRA CIVIL D'ACABATS. (P - 60)	398,78	1,000	398,78
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.01**			**2.254,41**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	02	CAL NOTARI
Titol 3	02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDO0001	U	EXECUCIÓ D'OBRA CIVIL NECESSÀRIA ACORD AMB LES INDICACIONS DEL FABRICANT PER A LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE LES PORTES MECÀNIQUES. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I EL MATERIAL AUXILIAR NECESSARI. S'INCLOUEN ELS REMATS POSTERIORS A LA COL·LOCACIÓ, PETITS ARRANJAMENTS I PINTATS, PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA ACORD AMB ELS REQUERIMENTS DE TB I LA DO. (P - 76)	260,79	2,000	521,58
2	E222B432	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. (P - 1)	7,38	9,200	67,90
3	E225277F	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM (P - 2)	8,83	6,440	56,87
4	E31521D1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/F/10/I, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 3)	79,18	1,200	95,02
5	ETDO2456	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X20 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 82)	7,23	20,000	144,60
6	ETDO4477	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 30X30 CM AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 83)	15,98	20,000	319,60
7	E9E1GFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 7)	7,11	46,000	327,06
8	E9G11AB1	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30/B/20/I+E, DE 15 CM DE GRUIX,AMB MALLA ELECTROSOLDADA, AMB ACABAT REMOLINAT MECÀNIC (P - 8)	29,11	8,000	232,88
9	E9E1131G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 6)	45,90	20,000	918,00
10	ETDG0004	U	IMPLEMENTACIÓ D'ESTRUCTURA PER A LA SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ACCÉS A MODE DE TANCAMENT LATERAL AMB INTEGRACIÓ DEL LECTOR DE MATRÍCULES I SUBJECCIÓ DE LES PORTES D'ENTRADA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS A DEFINIR PER TB I DO (P - 61)	3.125,00	1,000	3.125,00
11	EARA3001	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT, PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. SENSORS I SOPORTACIÓ, LLAÇ MAGNETICT I TARJA FIXE PER AL LECTOR DE MATRÍCULES. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (P - 12)	28.181,76	1,000	28.181,76
12	EARA3002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTA METÀL·LICA TIPUS ROHAN SISTEMA BATENT DE DUES FULLES, DE FINS A 6.5 M D'AMPLÀRIA I 2.5 M D'ALÇÀRIA DE LLUM DE PAS, AMB BASTIMENT I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT,	28.181,76	1,000	28.181,76

			PINTAT ANTIOXIDANT I LACADA AL FORN, FORMADA PER XAPA PERFORADA RODONA GALVANITZADA ROHAN COLOR VERD, AMB TANCAMENT MITJANÇANT PISTÓ CENTRAL AL TERRA, ACCIONADA PER AUTOMATISME HOMOLOGAT CEE FORMAT PER DOS MOTORS HIDRÀULICS AMB EL SEU SISTEMA DE DESBLOQUEIG MANUAL I TOTS ELS SEUS SITEMES DESEGURETAT NECESARIS PER A LA SEVA OPERATIVA. INCLOU ESTRUCTURA METÀL·LICA PER A FIXACIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT. INCLOENT TOTS ELS MITJANS NECESSARIS PER AL SEU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I MUNTATGE. (P - 13)			
13	ETDO0003	U	EXECUCIÓ DE RASES I OBRA CIVIL MENOR PER AL PAS DE TUBS I CABLEJATS ELÈCTRICS I DE COMUNICACIONS FINS ALS DIFERENTS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 78)	921,58	1,000	921,58
14	ETDOA4F3	U	PERICÓ DE 57X57X125 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, SOBRE LLIT DE SORRA, INCLOENT EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES NECESSÀRIES PER A CONSTITUIR LA UNITAT FUNCIONAL ACABADA (P - 84)	198,46	2,000	396,92
15	ETDOHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 85)	312,55	2,000	625,10
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.02**			**64.115,63**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	02	CAL NOTARI
Titol 3	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDI0006	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES PER A LA MODIFICACIÓ DEL QUADRE Q16 / 16.SQ.14 / 16.14.SQ.1 / 16.14.SQ.2 PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (P - 68)	3.125,00	1,000	3.125,00
2	ETDI0007	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE MECANISMES AMB POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS INTEGRAR ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE, INCLOU EL QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 69)	2.830,38	1,000	2.830,38
3	ETDG0006	U	EXECUCIÓ DE FEINES D'INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA IMPLEMENTACIÓ DE LES DUES NOVES PORTES D'ACCÉS A CAL NOTARI I ELS CONJUNTS DE LECTORS DE MATRÍCULES ASSOCIATS. S'INCLOUEN CABLEJATS DE LLAÇOS INDUCTIUS, REFLECTORS, CABLEJATS ELÈCTRICS O MULTIPARELLS, SAFATES, TUBS I PETITES RASES O INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA. (P - 62)	1.955,12	1,000	1.955,12
4	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 24)	3,46	200,000	692,00
5	EG312336	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE	2,53	200,000	506,00

			POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 23)			
6	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 27)	13,50	150,000	2.025,00
7	EG153532	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 14)	34,57	5,000	172,85
8	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 28)	6,19	50,000	309,50
9	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 29)	10,27	50,000	513,50
10	EG23R715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 15)	7,15	50,000	357,50
11	EG23R815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 16)	8,01	50,000	400,50
12	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 17)	10,19	50,000	509,50
13	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 18)	12,73	50,000	636,50
14	EG242502	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 19)	7,33	50,000	366,50
15	EG242602	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 29 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 20)	9,29	50,000	464,50
16	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 21)	10,50	50,000	525,00

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **15.389,35**

Obra 01 MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo 02 CAL NOTARI
Titol 3 04 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP1BU021	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LECTOR DE MATRÍCULES AMB CÀMERA QUERCUS SMART ACCESS A, PER A CARRILS DE 3,5M D'AMPLÀRIA EN FORMAT PEDESTAL. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 36)	5.070,42	2,000	10.140,84
2	EP1AU019	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 RACK CPU. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI. (P - 30)	1.612,97	1,000	1.612,97

PRESSUPOST

3	EP1AU020	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ ASD/2 PER A MUNTATGE EN CAIXA. 8 ENTRADES DIGITALS I 8 SORTIDES PER RELÈ. ALIMENTACIÓ A 230V INCLOSA. COMUNICACIONS LAN 232. MICROPROCESADOR DE 32BITS, MEMORIA FLASH REPROGRAMABEL, CAPACITAT DE 100.000 TARJETES USUARUS, 2.500 VISITES, 10.000 MATRÍCULES, 10.000 MISSATGES D'ACCÉS. CONNEXIÓ ETHERNET TCP/IP. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI.(CAIXA, FONT ALIMENTACIÓ, ETC) (P - 31)	1.187,97	1,000	1.187,97
4	EP434BA0	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 S/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. CABLEJAT DE XARXA TIPUS KS-02YSCH 4P (S/FTP) O SIMILAR DE 4 PARELLS CAT 7 AWG 23 AMB COBERTA LSZHS/FTP DE FINS A 90 M. INCLOU DESMUNTATGE DE FALS SOSTRE, DE TAPES DE CANALITZACIONS, FORATS PASSANTS, O QUALSEVOL TIPUS DE PAS I TOT EL NECESSARI PER A PASSAR EL CABLE ENTRE ELS DOS PUNTS. INCLOU EL SEGELLAMENT AMB MATERIAL IGNÍFUG DEL FORAT REALITZAT PEL PAS DELS CABLES EN CAS NECESSARI. INCLOU LA CONNECTORITZACIÓ EN AMBDÒS EXTREMS I LA PRESA DE DADES EN CAS NECESARI. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB. INCLOU L'OMPLIMENT DEL FITXER EXCEL DE CABLEJAT ESTRUCTURAT AMB ELS NOUS PUNTS. LLIURAMENT A TB DEL DOCUMENT EN PDF ACREDITATIU DE LA CORRECTA CERTIFICACIÓ DEL CABLE EN CAT.6 I DOCUMENTACIÓ EN UN PLANELL DE PLANTA DEL RECORREGUT REALITZAT PEL CABLEJAT EN FORMAT CAD. (P - 45)	2,39	180,000	430,20
5	EG312A24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 250V DE TENSIÓ ASSIGNADA, MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 10 X 0,22 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS. CONDUCTOR DE CORDA FLEXIBLE DE COURE, AÏLLAMENT PVC (TIPO TI51), CODI DE COLORS ACORD DIN 47100, CONDUCTORS AÏLLATS CONJUNTAMENT EN CORONES CONCÈNTRIQUES, PANTALLA TRENADA DE FILS DE COURE ESTANYAT, COBERTURA 60% APROX. COLOR STANDARD: GRIS RAL 7032, TENSIÓ DE SERVEI 250 V (NO APTE PER CONNEXIÓ DIRECTA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA NI ALTRES FONTS DE BAIXA IMPEDÀNCIA. TENSIÓ D'ASSAIG 1000 V. Tª DE SERVEI (CONDUCTOR) -15°C +70°C RESISTENCIA AILLAMENT >20 MOHM*KM, COL·LOCAT EN QUALSEVOL TIPUS DE CANALITZACIÓ O TUB (P - 26)	7,08	500,000	3.540,00
6	EP43F472	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I PARXEIG DE TIRANTET DE CABLE TIPUS STP 4P CLASSE EML627 AMB CONNECTORS RJ-45 A AMBDÓS PUNTES FINS 5 METRES DE COLOR GRIS. INCLOU ETIQUETATGE SEGONS NORMATIVA DE TB I L'ENTREGA DEL FITXER EXCEL DE TB AMB LA LÍNIA CORRESPONENT AL NOU PARXEIG. EL PORT DEL SWITCH SERÀ DEFINIT PER TB DURANT L'OBRA. (P - 46)	15,96	2,000	31,92
7	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. (P - 34)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.04**	**19.443,90**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	02	CAL NOTARI
Titol 3	05	PINTATS I ACABATS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDD0006	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PILONES DE SEGURETAT FIXES FLEXIBLES DE CAUTXU, DE SECCIÓ CIRCULAR 100MM, D'ALÇÀRIA 990 MM, AMB BANDA REFLECTANT, RESISTENT ALS UV TIPUS B21. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. (P - 53)	144,05	4,000	576,20
2	E9Z3U010	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB PINTURA DE POLIURETÀ, APLICADA EN DUES CAPES, AMB NETEJA PRÈVIA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE (P - 9)	46,18	100,000	4.618,00
3	ETDO0004	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ VERTICAL NECESSÀRIA PER A LA NOVA DISTRIBUCIÓ D'ELEMENTS. S'INCLOU TOTA LA SENYALITZACIÓ TANT INTERIOR COM EXTERIOR PER A TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS, PASSOS DE VIANANTS, RECORREGUTS D'EVACUACIÓ, ELEMENTS D'EXTINCIÓ, QUADRES ELÈCTRICS, ETC. (P - 79)	1.319,98	1,000	1.319,98
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05**			**6.514,18**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	03	ACTUALITZACIÓ SISTEMA
Titol 3	01	CON HORTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312L24	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), MULTIPOLAR, DE SECCIÓ 24 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 27)	13,50	1.000,000	13.500,00
2	EG23R915	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 17)	10,19	500,000	5.095,00
3	EG23RA15	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 18)	12,73	500,000	6.365,00
4	EG242702	M	TUB FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, ROSCAT, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 32 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 21)	10,50	500,000	5.250,00
5	PGC4-B44K	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, DE 10 KVA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 8 MINUTS, TECNOLOGIA D'ONDULACIÓ PER MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VFI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL >90%, FACTOR DE POTÈNCIA D'ENTRADA >0.99 AL 100% DE LA CÀRREGA, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA >0.9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 1 MINUT I DEL 125% DURANT 30 SEGONS, THDI TOTAL <5 AL 100% DE LA CÀRREGA, POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 4 EQUIPS EN PARAL·LEL, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, SUPORTA PROTOCOL MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, BYPASS ESTÀTIC, FORMAT TORRE, COL·LOCAT (P - 86)	5.809,20	5,000	29.046,00
6	ETDI0005	U	MODIFICACIONS NECESSÀRIES EN ELS DIFERENTS QUADRES ELÈCTRICS DEL CON HORTA PER IMPLEMENTAR ELS NOUS UPS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA. S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS I CABLEJATS ELÈCTRICS NECESSÀRIES, PROTECCIONS, SAFATES, ETC. (P - 67)	2.830,38	1,000	2.830,38

PRESSUPOST

7	ETDI0008	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONJUNT DE MECANISMES (BOTONERA) NECESSARIS PER A INCLOURE TOTES LES PORTES AL CLS. INCLOU EL RECABLEJAT DE LES ACTUALS PORTES, SANEJAMENT DELS EMPIULAMENTS EXISTENTS AL ANTIC CLS, COL·LOCACIÓ DE BORNES I CAIXES DE DERIVACIÓ, ACTUALITZACIÓ DE LA BOTONERA EXISTENT AL CLS, AMPLIACIÓ DE BOTONERA FÍSICA NECESSARIA AMB NOUS POLSADORS D'APERTURA I TANCAMENT PER A TOTS ELS NOUS ELEMENTS I ELS EXISTENTS, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. INCLOU QUADRE AMB MANIOBRES, CONTACTES, RELÈS, POLSADORS, LÀMPADES PILOT, BASTIDOR I MARCS, FA230VAC/24VCC I EN GENERAL QUALSEVOL ELEMENT NECESSARI PER A QUE TOTES LES PORTES QUEDIN TELECOMANDADES A NIVELL FÍSIC DES DEL CLS CON HORTA. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 70)	4.080,38	1,000	4.080,38
8	ETDI0009	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES NECESSARIES EN EL QUADRE CLS PER A LA IMPLEMENTACIÓ DELS NOUS ELEMENTS (BOTONERA I SAI). S'INCLOUEN TOTS ELS ELEMENTS ELÈCTRICS COM PROTECCIONS, DIFERENCIALS, ETC, ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE. TOTALMENT OPERATIU I FUNCIONAL. (P - 71)	3.125,00	1,000	3.125,00
9	ETDI0012	U	INSTAL·LACIONS I FEINES NECESSARIES (INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS) PER A INTEGRAR ELS SAIS DINS LA MANIOBRA D'APERTURA D'EMERGÈNCIA DE LES PORTES EN CAS DE FALLIDA DE TENSIÓ. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES, CABLEJATS, MANIOBRES, RELÈS, PROTECCIONS, MODIFICACIONS EN QUADRES TANT ELÈCTRICS COM DE MANIOBRES, BORNES, ETC., PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ, TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO. TOTALMENT INTEGRATS I POSATS EN SERVEI. (P - 74)	937,50	5,000	4.687,50
10	ETDI0013	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GLC-SX-MMD (1000BASE-SX SFP) INCLOU INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA, I PART PROPORCIONAL DE MATERIAL I/O I TASQUES DE MANTENIMENT DURANT LA GARANTIA. TOT ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB I LA DO (P - 75)	287,13	4,000	1.148,52
11	EP2CU022	U	VIDEOPORTER ELECTRÒNICA D'INTERCOMUNICADOR SIP AMB ALTAVEU, MICRÒFON I POLSADOR, PER INTEGRACIÓ MECÀNICA EN ASCENSORS, CAIXERS O BARRERES, ÀUDIO BIDIRECCIONAL FULL DUPLEX AMB CANCEL·LACIÓ D'ECO ACÚSTIC I REDUCCIÓ DE SOROLL, ACTUALITZACIÓ DE FIRMWARE I CONFIGURACIÓ REMOTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WEB, ALIMENTACIÓ 5 V CC O POE, CONNECTORS PER A LED INDICADOR DE TRUCADA ACTIVA, SEGON POLSADOR I CONTROL REMOT PER A OBERTURA DE PORTA, COL·LOCAT EN CAIXA METÀL·LICA, COL·LOCAT (P - 38)	1.022,98	1,000	1.022,98

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.01**	**76.150,76**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	03	ACTUALITZACIÓ SISTEMA
Titol 3	02	LLOC CENTRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP1AU023	U	INTEGRACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS EN EL SISTEMA DASS. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES NECESSARIES ACORD AMB LES PRESCRIPCIONS DE TB. (P - 34)	2.500,00	1,000	2.500,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.02**	**2.500,00**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	04	LEGALITZACIONS I ALTRES
Titol 3	01	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ETDI0010	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS REALITZADES INCLOENT-LES EN L'EXPEDIENT ACTUALMENT LEGALITZAT. S'INCLOU EL PROJECTE, TAXES OGE E INSPECCIONS OCA. LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TANT A LA PROPIETAT COM A L'ORGANISME DE CONTROL ACREDITAT (OCA). TOTS ELS TRÀMITS INCLOSOS. (P - 72)	4.375,00	1,000	4.375,00
2	ETDI0011	U	LLIURAMENT DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ ACTUALITZADA PER A LA CONFECCIÓ DE PROJECTE ASBUILT, PLÀNOLS EDITABLES, ESQUEMES DE MANIOBRA, ETC. (P - 73)	1.875,00	1,000	1.875,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.01**	**6.250,00**

Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT
Capítulo	04	LEGALITZACIONS I ALTRES
Titol 3	02	ALTRES PARTIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0001	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A RESOLDRE INCIDÈNCIES SOBREVINGUDES EN EL DECURS DE L'OBRA, NO PREVISIBLES NI DETECTABLES DURANT LA FASE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE. (P - 0)	3.125,00	1,000	3.125,00
2	XPA0002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.02**	**5.625,00**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 3 (1)			Import
Titol 3 (1)	01.01.01.01	TREBALLS PREVIS	2.878,60
Titol 3 (1)	01.01.01.02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA	34.000,42
Titol 3 (1)	01.01.01.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	17.828,71
Titol 3 (1)	01.01.01.04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS	17.425,81
Titol 3 (1)	01.01.01.05	PINTATS I ACABATS	6.514,18
Titol 3	**01.01.01**	**ACCÉS APARCAMENT TURISMES**	**78.647,72**
Titol 3 (1)	01.01.02.01	TREBALLS PREVIS	7.058,86
Titol 3 (1)	01.01.02.02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA	20.801,94
Titol 3 (1)	01.01.02.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	40.037,84
Titol 3 (1)	01.01.02.04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS	157.239,21
Titol 3 (1)	01.01.02.05	PINTATS I ACABATS	8.242,78
Titol 3	**01.01.02**	**CONNEXIONS INTERIORS**	**233.380,63**
Titol 3 (1)	01.01.03.01	OBRA CIVIL	8.980,30
Titol 3	**01.01.03**	**ACCÉS TÚNEL**	**8.980,30**
		321.008,65	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	ACCÉS APARCAMENT TURISMES	78.647,72
Titol 3	01.01.02	CONNEXIONS INTERIORS	233.380,63
Titol 3	01.01.03	ACCÉS TÚNEL	8.980,30
Capítulo	**01.01**	**CON HORTA**	**321.008,65**
Titol 3	01.02.01	TREBALLS PREVIS	2.254,41
Titol 3	01.02.02	OBRA CIVIL I SERRALLERIA	64.115,63
Titol 3	01.02.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	15.389,35
Titol 3	01.02.04	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS	19.443,90
Titol 3	01.02.05	PINTATS I ACABATS	6.514,18
Capítulo	**01.02**	**CAL NOTARI**	**107.717,47**
Titol 3	01.03.01	CON HORTA	76.150,76
Titol 3	01.03.02	LLOC CENTRAL	2.500,00
Capítulo	**01.03**	**ACTUALITZACIÓ SISTEMA**	**78.650,76**
Titol 3	01.04.01	LEGALITZACIONS	6.250,00
Titol 3	01.04.02	ALTRES PARTIDES	5.625,00
Capítulo	**01.04**	**LEGALITZACIONS I ALTRES**	**11.875,00**
		519.251,88	

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	CON HORTA	321.008,65
Capítulo	01.02	CAL NOTARI	107.717,47
Capítulo	01.03	ACTUALITZACIÓ SISTEMA	78.650,76
Capítulo	01.04	LEGALITZACIONS I ALTRES	11.875,00
Obra	**01**	**MILLORES DE SEGURETAT**	**519.251,88**
		519.251,88	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	MILLORES DE SEGURETAT	519.251,88
			519.251,88

MESURES PER A LA MILLORA DE LA SEGURETAT I CONTROL D´ACCESSOS
A L´EDIFICI D´ESTACIONAMENT DE VEHICLES DE LA COTXERA D´HORTA
I AL CENTRE ANNEX CAL NOTARI

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		519.251,88
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 519.251,88.....		31.155,11
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 519.251,88.....		67.502,74
Subtotal		617.909,73
21 % IVA SOBRE 617.909,73.....		129.761,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	747.670,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS QUARANTA-SET MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)

BARCELONA, MAIG DE 2023
L´ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE

ENRIC FIGUERAS ALVARO
ASSOCIAT EIC 19.254
ACTIVE ENGINEERING SOLUTIONS, SL