



PROJECTE PER LA SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍÓ QUE DONA SERVEI AL EDIFICI DEL HOSPITAL PER UN NOU QUADRE ELÈCTRIC DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ AMB MESURES I CONTROL INTEGRAT A LES PROTECCIONS, AIXÍ COM PASARELLA DE COMUNICACIÓ PER SUPERVISIÓ I CONTROL DE LA TOTALITAT DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA EXISTENT.

GESTIÓ PIUS HOSPITAL DE VALLS, S.A.M.

4930-1



ÍNDEX

MEMÒRIA	1
1.- ANTECEDENTS	2
2.- OBJECTE	6
3.- TITULAR INSTAL·LACIÓ	7
4.- TÈCNIC PROJECTISTA	8
5.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR	9
6.- CARACTERÍSTIQUES D'UBICACIÓ I EMPLAÇAMENT	19
6.1.- GEOGRÀFICAMENT	19
6.2. URBANÍSTICAMENT	20
6.3.- SUPERFÍCIES	20
6.4. UBICACIÓ DE LES OBRES	20
7.- NORMATIVA A COMPLIMENTAR	21
8.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES A REALITZAR	22
8.1. RELÉS DE PROTECCIÓ PREVISTOS SUPERIORS A 160 A	22
8.2. RELÉS DE PROTECCIÓ PREVISTOS INFERIORS O IGUALS A 160 A	24
8.3. PASARELLA DE COMUNICACIÓ DE DADES	25
9.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	28
10.- SEGURETAT I SALUT	28
11.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010	29
11.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS	29
11.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	30
11.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS	30
11.4. POSSEÏDOR DELS RESIDUS	30
11.5. GESTOR DE RESIDUS	300
12.- RESUM	311
13.- PRESSUPOST	311
PLEC DE CONDICIONS	32
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	67
PLANIFICACIÓ PREVISTA	325
AMIDAMENTS I PRESSUPOST	327
JUSTIFICACIÓ DE PREUS	104
PLÀNOLS I ESQUEMES UNIFILARS	131



1.- ANTECEDENTS

El Pius Hospital de Valls és un hospital comarcal de proximitat que es troba ubicat a la Plaça de Sant Francesc, nº 1 de Valls, i es gestionat per GESTIÓ PIUS HOSPITAL DE VALLS, S.A.M., un organisme Autònom Local de l'Ajuntament de Valls, amb personalitat jurídica pròpia que té per finalitat l'actuació en el camp sanitari i de serveis socials, fonamentalment el que fa referència a assistència sanitària, mèdic quirúrgica i assistencial, així com donar resposta a les situacions de manca d'autonomia personal i dependència, a les àrees d'atenció a la gent gran, a les persones amb discapacitat psíquica, física o sensorial, amb problemes familiars o d'exclusió social, i també la realització d'activitats de prevenció, de protecció i promoció social i de la salut i d'atenció sociosanitària.

L'objectiu principal de l'hospital es oferir serveis de salut i socials a la població de Valls i de les comarques de l'Alt Camp i de la Conca de Barberà, amb un model orientat al ciutadà i que ofereix proximitat, qualitat, competència professional i eficiència, prenent assolir l'excel·lència, amb un model sostenible d'atenció integral i integrat, per millorar la salut i l'autonomia del ciutadà.

Actualment el quadre de distribució existent a la sala elèctrica de baixa tensió integrada al edifici del hospital, dona servei a la totalitat dels circuits elèctrics de les instal·lacions del hospital, a excepció del equips de generació d'aigua refrigerada per als sistemes de climatització, essent la alimentació elèctrica en forma de mitja tensió a 25 kV i disposant de un únic transformador de 1'25 MVA en un edifici prefabricat tipus ORMAZABAL situat en les proximitats del torrent. En aquest edifici prefabricat que es correspon amb la tipologia de centre de recepció, seccionament, mesura i transformació, es disposa de un quadre elèctric on trobem la protecció que alimenta al quadre objecte del present projecte mitjançant una LSBT amb 2 conductors per fase i neutre de 240 mm².

Aquesta línia general no sofreix cap canvi a excepció de la mínima llargada necessària de la mateixa per poder alimentar al interruptor general del nou quadre en la seva nova ubicació física.

En quant al quadre existent a substituir, aquest disposa de certa antiguitat, no disposa de elements de protecció contra contactes indirectes a capçalera, els elements existents per la mesura dels paràmetres elèctrics son pocs, generals, de poca precisió i sense la possibilitat de recollir i transmetre dades en temps reals per poder dur a terme una correcta gestió del sistema elèctric de distribució del hospital i millorar l'eficiència energètica del edifici.

Cal comentar que al actual quadre de distribució en realitat es troba format per una sèrie de mòduls físicament independents entre ells, els quals s'alimenten del interruptor general ubicat a mateixa la sala elèctrica en un altre mòdul i del quadre de commutació del grup electrogen mitjançant cablejats i no amb embarrats comuns, amb els corresponent risc degut a pèrdua del par d'apretament dels terminals de connexió dels quadres a embarrats i pletines de connexió a les proteccions generals.

Indicar que l'actual reserva dels quadres existents es força reduïda, fet sumat a les mides no massa generoses de la sala elèctrica, fan que possibles ampliacions i/o modificacions de la instal·lació existent siguin complexes.

Degut als punts indicats es proposa un nou quadre elèctric de baixa tensió destinat al comandament i protecció dels circuits elèctrics del edifici hospital amb les següents característiques principals:

- Nou quadre sota el format conegut com a Smart panel, realitzat amb envoltent en xapa metàl·lica no inflamable, frontals transparents i partit físicament en dos mòduls, de servei normal i servei d'emergència, degut a les dimensions de la sala elèctrica de baixa tensió existent, amb distribució comuna mitjançant embarrat superior de coure per reduir el risc de connexions fluixes en les alimentacions generals als mòduls, els quals queden anul·lats i integrats al quadre.
- El nou quadre disposa en la seva totalitat de interruptors de caixa emmotllada de calibres que oscil·len entre els 1.000 i els 25 A, els quals amb la regulació dels seus corresponents relés electrònics, permeten protegir la totalitat dels circuits de distribució existents davant sobreintensitats i curtcircuits, a l'hora que inclouen de manera integrada al propi interruptor de element de protecció contra contactes indirectes de tipus A, regulables en temps i sensibilitat.



- Uniformitzar la totalitat de les proteccions del quadre per tal de facilitar tasques de identificació, recanvis, gestió i prestacions del quadre.
- Es manté la configuració d'alimentacions per la part inferior del quadre amb sortides mitjançant els corresponents borners per una connexió més fiable i segura amb els cablejats existents que van a camp.
- Es preveu una reserva suficient per cobrir les necessitats del hospital durant un període de temps prolongat, amb mòduls amb la totalitat de potencia disponible del quadre.
- Es disposa de un sistema de lectura de paràmetres elèctrics en temps reals, els quals son obtinguts per cadascuna de les proteccions del quadre, fer que ens permet conèixer fins l'últim detall de cada circuit de manera independent, les qual via wireless transmetran les dades cap a una pasarel·la de comunicacions i d'aquesta cap a un switch, integrats al interior del propi quadre, que permet que mitjançant la toma RJ-45 que es troba integrada en un lateral del quadre, aquest es pugui connectar a la xarxa de comunicacions del hospital i permeti conèixer i gestionar la totalitat dels paràmetres elèctrics.
- Es preveuen fonts d'alimentació i unes petites bateries integrades al propi quadre per tal de garantir de manera constant el registrament i enviament de dades energètiques de manera constant i fiable a la pasarel·la de comunicació del quadre i d'aquest a la xarxa de comunicacions interna del hospital
- El quadre i en especial la part destinada a alimentar els circuits d'emergència, es preparen per tal de poder ser alimentats per el futur gruop electrogen de 500 kVA que l'hospital te en ment per substituir l'actual grup electrogen de 255 kVA de capacitat.
- Es proposa un planning per substitució del quadre en dos caps de setmana intentant minimitzar les afectacions per els talls de subministrament elèctric mitjançant la instal·lació temporal de grups electrògens de 50 kVA durant els temps d'aturada del servei degut al canvi de quadre. Es pretén donar servei de manera directa a aquells sotsquadres i circuits que requereixin de subministrament elèctric de manera imperativa amb la instal·lació i connexió dels citats grups en els seves proximitats i obrint la protecció general dels sotsquadres per evitar la distribució de l'energia elèctrica fora dels circuits dels sotsquadres i obrint també, les proteccions dels citats sotsquadres corresponents als circuits que no requereixin d' alimentació elèctrica durant l'aturada per tal de poder prioritzar el subministrament on realment sigui necessari.

En quant a les avantatges que el presenten els tipus de quadres definits com a Smart panels, podem indicar les següents accions que els defineixen:

- Protegir
Tots els interruptors automàtics i dispositius diferencials disposen de una tecnologia fiable i elevat rendiment per ajudar a garantir la seguretat de les persones i equips
- Mesurar
Es permet la recopilació de dades importants de la xarxa elèctrica en temps real de manera que es pugui actuar de manera correcta
- Connectar
Per tal que les dades san eficaces han de ser recopilats i processats per tal d'obtenir informació útil. Amb els smart panels podem actuar immediatament en cas de ineficiència operativa, dur a terme ajustos necessaris i donar resposta adequada.
- Actuar
Com a solució connectada dins l'arquitectura EcoStructure Power els Smart panels permeten prendre decisions fonamentades, creat un programa de manteniment proactiu i fomentar l'eficiència energètica.



- Adequar l'interior de l'actual sala elèctrica de baixa tensió mitjançant:
 - Substitució de les actuals lluminàries per noves lluminàries amb làmpades de led, garantint el nivell d'il·luminació indicat a la UNE corresponent.
 - Substitució del actual terra tècnic per un de nou, lleugerament més alt per tal de poder encabir amb facilitat els nous punts de cablejats i els torpedes aïllants per la unió de part dels cablejats existents amb les prolongacions necessàries per connectar a les bornes de sortida del nou quadre.
 - Instal·lació de nou fals sostre registrable a una alçada de 3 metres per tal de optimitzar les instal·lacions interiors de la sala elèctrica referents a il·luminació, climatització i refrigeració.
 - Instal·lació de un nou sistema de refrigeració de la sala elèctrica basat en un sistema d'extracció localitzada regulada amb potenciòmetre, basat en el fenomen natural de la convecció del aire calent, fet que permetrà una millor i més eficient refrigeració de la sala. Cal indicar que la major quantitat de calor emesa al interior de la sala son els SAIS/UPS ubicats a la sala i no els elements que integren el nou quadre proposat.
 - Pintar l'interior de la sala, un cop finalitzats els treballs elèctrics, per millorar la presència de la mateixa.
 - Instal·lació de maneguts intumescents als baixants de desaigües que travessen la sala elèctrica pel seu forjat superior per tal de poder disposar d'una efectiva sectorització en cas d'incendis.

Per a major nivell de detall s'emplaça als diferents apartats de la memòria del present projecte així com a l'annex de plànols del mateix.

A continuació s'adjunta un breu recull fotogràfic de les instal·lacions existents a la sala elèctrica de baixa tensió.



Actuals mòduls dels quadres de comandament i protecció de servei normal i d'emergència a retirar



Actual sistema no operatiu per ineficient basta en impulsió d'aire de l'exterior cap al interior de la sala sense extracció del aire calent generat.



Alguns del mòduls elèctrics a retirar ja que les seves proteccions restaran al nou quadre proposat i instal·lacions actuals de la sala elèctrica a modificar



2.- OBJECTE

Entre els objectius del present projecte podem destacar:

- Disposar de un nou quadre de comandament i protecció pels circuits elèctrics del edifici del hospital, el qual disposa de la darrera tecnologia en quant a protecció de les instal·lacions i les persones així com disposar d'elements per al registre en continu i enviament de dades referents als paràmetres elèctrics de la instal·lació per tal de millorar l'eficiència energètica del hospital.
- Preparar els circuits de servei d'emergència per a la potencia del nou grup electrogen previst de 500 kVA.
- Disposar de la corresponent reserva i correcte espai de treball al interior del quadre per disposar d'una adient flexibilitat per futurs canvis i modificacions en la instal·lació elèctrica
- Adequar les instal·lacions auxiliars i els acabats interiors de la sala elèctrica de baixa tensió.
- Disposar de un conjunt de documentació tècnica, amidaments valorats i justificació de preus per tal de poder fer servir el mateix projecte com a document de licitació de les accions contemplades així com per l'execució de les obres contemplades dins l'abast del mateix.
- Sol·licitud de comunicació prèvia d'obres al Ajuntament de Valls.



3.- TITULAR INSTAL·LACIÓ.

El peticionari de la present sol·licitud és:

Nom: GESTIÓ PIUS HOSPITAL DE VALLS, S.A.M.
NIF: A-43233618
Adreça: Plaça Sant Francesc, 1. 43800 Valls
Telèfon: 977 60 91 60

Emplaçament de les obres

Nom: GESTIÓ PIUS HOSPITAL DE VALLS, S.A.M.
NIF: A-43233618
Adreça: Plaça Sant Francesc, 1. 43800 Valls
Telèfon: 977 60 91 60
UTM: 41 17 00.11 N
11 5 05.09 E
Ref. Cadastral: 3619401CF5731H0001TR



4.- TÈCNIC PROJECTISTA.

El present projecte ha estat realitzat per:

CONSULTING TÈCNICO DITECSA, S.L.
Crt. del Pla, 253 – Nau D1 – Pol. Ind. de Valls
43800 VALLS

ANTONI ESCARRÉ I PARÍS
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 8.524
NIF: B-43/319458
Telf.: 977/ 61.23.41



5.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR

Per la realització d'aquest projecte i durant l'execució del mateix es tindran en compte les següents Normatives i Reglaments, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

L'edificació s'ajustarà a les normes especificades al Pla General d'Ordenació Municipal de Valls, tot i que les actuacions dutes a terme no modificaran l'estat actual de l'edifici.

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques



Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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



Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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



NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
 - CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
 - CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
 - CTE DB SE A Document Bàsic Acer
 - CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
 - CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
 - CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistent. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
- CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural
 - NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
 - O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

- CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
 - CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**
- CTE DB HR Protecció davant del soroll
- CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
- CTE DB SE AE Accions en l'edificació
- CTE DB SE F Fàbrica i altres
- CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
- CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

- CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
- CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
- Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
- Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
- Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions
- Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació
- Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
- Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
- Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)



S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) | D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

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



Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats con la energia

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions



Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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



Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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



Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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



Gestió de residus de construcció i enderrossos

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

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

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

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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



6.- CARACTERÍSTIQUES D'UBICACIÓ I EMPLAÇAMENT

6.1.- GEOGRÀFICAMENT

Les instal·lacions del Pius Hospital de Valls es troben ubicades a la Plaça Sant Francesc 1 de Valls, el solar on es troba l'edifici limita amb el Torrent del Catllar al sud, la carretera de Barcelona a l'est i el carrer de la Muralla de Sant Francesc al nord-oest.

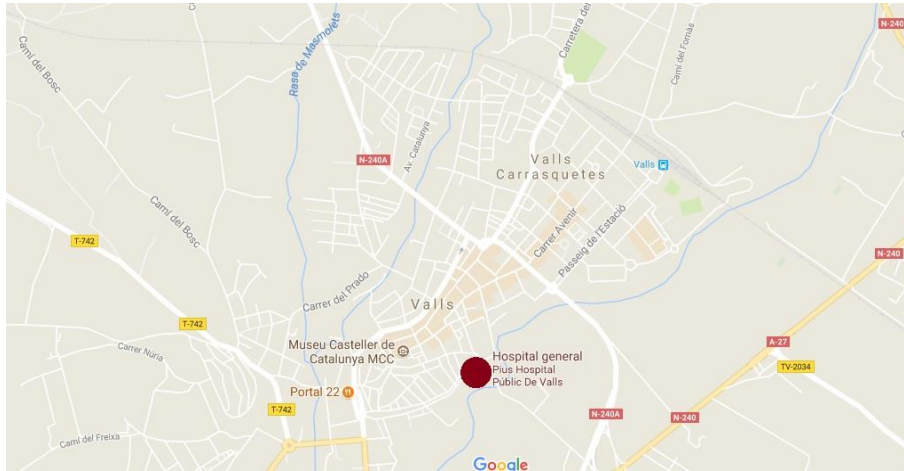


FIG. 1.- Situació de l'hospital respecte la ciutat



FIG. 2.- Emplaçament de l'hospital



6.2. URBANÍSTICAMENT

Segons les normes del Pla General Municipal d'Ordenació de Valls, el règim de la parcel·la està qualificat com: Classe sòl urbà, ús principal Equipament Existent Públic Sanitari i Similar clau 1aS.

La referència cadastral de la parcel·la és: **3619401CF5731H**

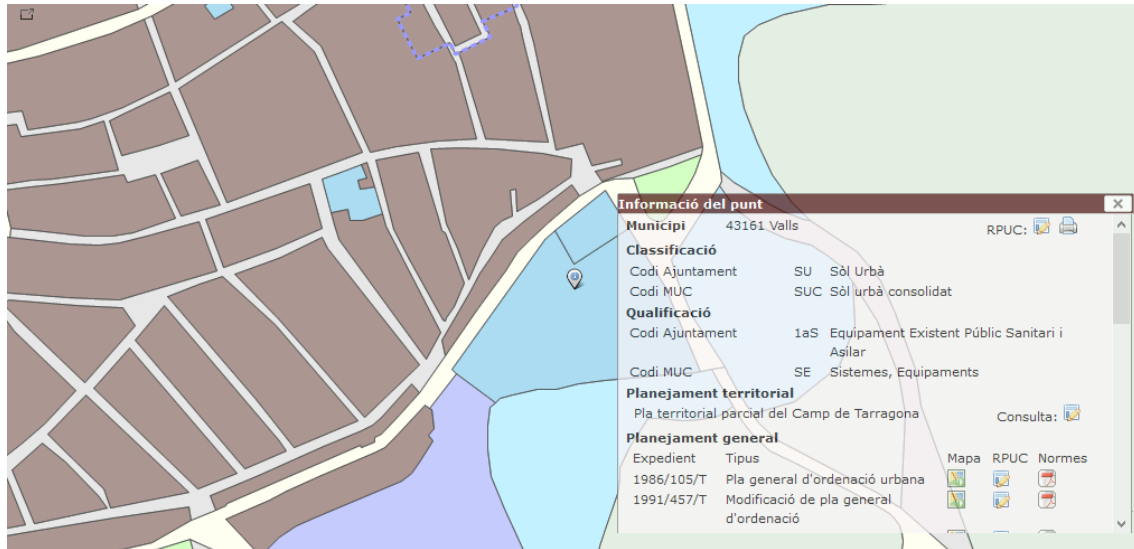


FIG. 3: Informació del Registre de plantejament urbanístic de Catalunya

6.3.- SUPERFÍCIES

Segons les dades cadastrals, la construcció disposa d'una superfície construïda de 4.677 m² dividida entre diverses plantes.

6.4. UBICACIÓ DE LES OBRES

Totes les obres es realitzaran a la planta soterrani, limitades al interior de l'actual sala elèctrica de baixa tensió, al interior de l'edifici



7.- NORMATIVA A COMPLIMENTAR

Les obres a realitzar previstes dins l'abast del present projecte no modifiquen cap dels paràmetres urbanístics del planejament general vigent.



8.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES A REALITZAR

Tal i com ha estat comentat a les parts inicials del present projecte, es preveu la substitució del actual quadre de comandament i protecció del edifici del hospital per un altre mb majors prestacions en quant a seguretat i control de la xarxa elèctrica, així com tasques auxiliars de modificacions de cablejats existents, degut al reposicionament d'algunes de les proteccions, adequacions interiors de la sala elèctrica com nou sistema d'enllumenat i refrigeració i instal·lació de fals sostre, terra tècnic registrable i pintat interior de la sala.

8.1. RELÉS DE PROTECCIÓ PREVISTOS AL NOU QUADRE PER PROTECCIONS SUPERIORS A 160A

La gran majoria dels nous interruptors seran del tipus caixa emmotllada amb relé electrònic tipus micrologic 7.2 E amb capacitat de protecció contra sobreintensitats, contactes indirectes i mesurador d'energia integrat. A continuació s'adjunten algunes de les característiques més rellevants dels mateixos.

MICROLOGIC 7.2 E

Tipus de protecció:	LSIR (7)	
	Sobrecàrrega de llarg retard (Ir, tr)	
	Sobrecàrrega de curt retard (I _{sd} , tsd)	
	Sobrecàrrega instantània (Ii)	
	Protecció diferencial (I _{Δn} , I _{Δt}) Tipus A	
Caixa:	Compact NSX 100/160/250 (2)	
Tipus d'amidament:	Energia (E)	
Aplicació:	Distribució	
Versió protecció diferencial integrada:	Versió disparo (disparo al detectar diferencial)	
	30/100/300/500mA /1A/3A/5A/OFF	
	0/60/150/500ms/1s (per 30mA instantani)	
Protecció neutre (versió tetrapolar):	3D, 3D+N/2, 4d, 4D+OSN	
Alimentació:	Corrent a través del TC interns i font de tensió interna	
	Si la corrent <20% nominal, funcions operatives:	Funcions de protecció Leds senyalització Test protecció diferencial
	Si la corrent >20% nominal, funcions operatives:	Funcions de protecció Leds senyalització Test protecció diferencial Pantalla visualització Indicadors led Funcions de manteniment i diagnòstic
	Font alimentació externa 24 Vcc per total funcionament en cas de corrent <20%	
Mesures (en temps real i valor eficaç):	Corrent instantània per cada fase i neutre	
	Corrent diferencial residual	
	Corrent de fase mitja	
	Valor màxim i mínim de corrent de fase, neutre, terra i residual	
	Tensions instantànies fase/fase i fase/neutre	
	Tensió mitja fase/fase i fase/neutre	
	Desequilibris de corrent	
	Desequilibris tensió fase/fase i fase/neutre	

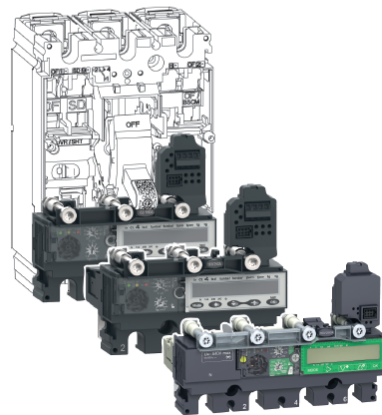


	Potències
	THD(I), RHD(V), FP i $\cos \rho$
Mesures energia:	Valor instantani potència activa total i per fase (kW)
Mesures calculades en temps real	Valor instantani potència reactiva total i per fase (kVAR)
Actualització cada segon	Valor instantani potència aparent total i per fase (kVA)
	Valor instantani potència reactiva fonamental i per fase (kVAR)
	Valor instantani potències distorsió i per fase (kVAR)
	Valors màxims i mínims per potències indicades
	Valors de demanda i pics per potències totals
	Indicadors de $\cos \rho$ i factor de potència (FP)
	Quadrant de funcionament i tipus càrrega (inductiva o capacitiva)
Mesures energia (segons IEC/EN 61557-12):	Classe 1 (corrents) i Classe 2 (energies)
Enviament mesures:	Mitjançant xarxa de comunicació
	Pantalla FDM121 al menú serveis o amidament

ComPacT NSX MicroLogic 5/6/7 Unidades de control electrónicas

PacT Series ofrece interruptores automáticos y conmutadores de la más alta calidad

DOCA0188ES-01
08/2022





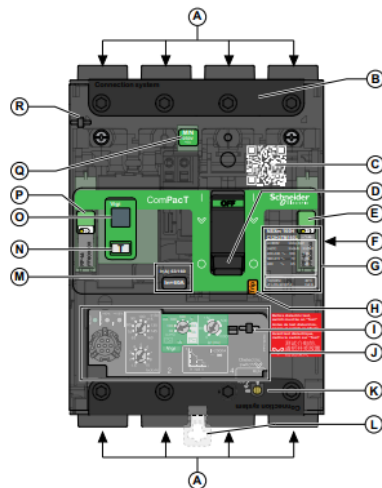
8.2. RELÉS DE PROTECCIÓ PREVISTOS AL NOU QUADRE PER PROTECCIONS INFERIORS A 160A

La gran majoria dels nous interruptors dels calibres indicats seran del tipus caixa emmotllada tipus NSXm160B amb relé electrònic tipus micrologic 4.1 amb accessori per comunicació via wireless powertag inclòs, amb capacitat de protecció contra sobreintensitats i contactes indirectes integrat a la mateixa protecció. A continuació s'adjunten algunes de les característiques més rellevants dels mateixos.

MICROLOGIC 4.1

Tipus de protecció:	Termomagnètica i diferencial ajustables Sobrecàrrega de llarg retard (Ir) Sobrecàrrega de curt retard (I _{sd}) Sobrecàrrega instantània (Ii) Protecció diferencial (I _{Δn} , I _{Δt}) Tipus A
Caixa:	NSXm160B
Tipus d'amidament:	No
Aplicació:	Distribució
Versió protecció diferencial integrada:	Versió disparo (disparo al detectar diferencial) 30/100/300/500mA /1A/3A/5A/OFF 0/60/150/500ms/1s (per 30mA instantani)
Protecció neutre (v. tetrapolar 25-50 A):	3D, 4D
Protecció neutre (v. tetrapolar 100-160 A):	3D, 3D+N/2, 4D

Descripció del interruptor diferencial (ELCB)



- A** Conexión eléctrica (terminal EverLink™, terminal EverLink con toma de tensión auxiliar, barra de bus/terminal de compresión, terminal mecánico)
- B** Cubierta del sistema de conexión
- C** Código QR con información sobre el producto
- D** Mando maneta
- E** Ventana que muestra el LED en el dispositivo auxiliar eléctrico instalado en el dispositivo, por ejemplo, contacto auxiliar SD
- F** Etiquetas de datos de producto y accesorios
- G** Identificación del dispositivo, marcas de certificación y poderes de corte IEC/EN
- H** Botón de disparo
- I** Precinto de la tapa de configuración
- J** Unidad de control
- K** Conmutador para aislar el dispositivo durante las pruebas dieléctricas
- L** Clip de fijación al carril DIN
- M** Intervalo de ajuste de protección y corriente nominal
- N** Botón de pruebas de la protección de diferencial
- O** Señalización de disparo de diferencial
- P** Ventana que muestra el LED en el dispositivo auxiliar eléctrico instalado en el dispositivo, por ejemplo, contacto auxiliar OF
- Q** Indicador de presencia de MN o MX
- R** Precinto de la tapa de accesorios



8.3. PASARELLA DE COMUNICACIONS PER GESTIÓ DE LES DADES ENERGÈTIQUES

Es disposarà de una pasarell.a de comunicacions segons la tipologia Powertag la qual recollirà totes les dades de les diferents proteccions i via xarxa interna del hospital seran enviades a qualsevol PC del hospital que es desitgi, si be al estat d'amidament es preveu la configuració del software per al tractament de les citades dades en 2 PCs a escollir.

A continuació s'adjunta informació sobre el sistema de comunicacions proposat i els principals accessoris que la integren.

El sistema PowerTag es utilitzat per supervisar la instal·lació de distribució elèctrica mitjançant qualsevol sistema de supervisió recopilant dades

dels quadres elèctrics en temps real, permetent assolir els objectius de eficiència energètica i de supervisió de càrregues finals.

Els dispositius inalàmbrics del sistema PowerTag permeten supervisar i mesurar quadres elèctrics mitjançant una xarxa de comunicació

Modbus TCP/IP.

El sistema ofereix els següents serveis i avantatges:

Supervisió de desequilibris de càrregues mitjançant aplicació per telemetria

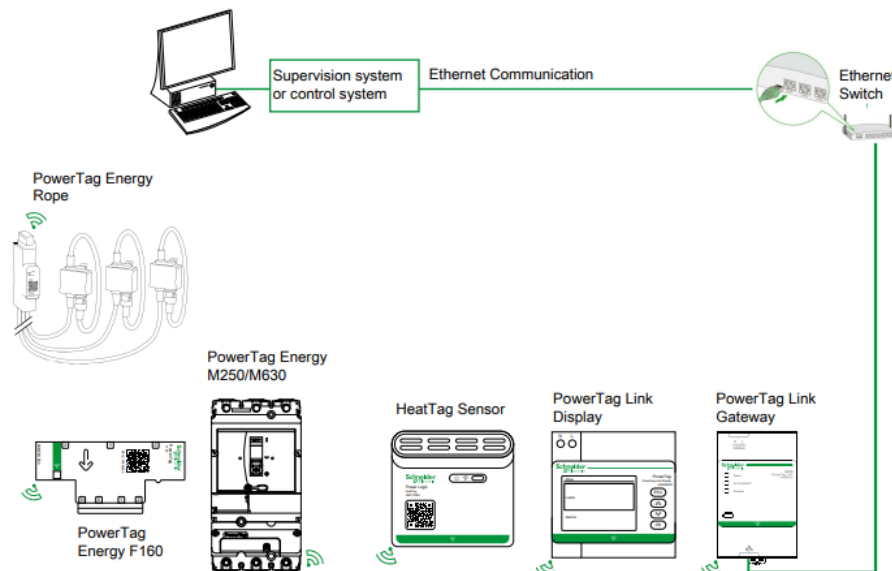
Supervisió de pèrdues de potencia i caigudes de tensió mitjançant aplicacions per telemetria

Gestió de la energia

La passarell.a PowerTag Link es una passarell.a inalàmbrica que exposa mitjançant TCP/IP tots els registres Modbus de dades de equips de comptatge i supervisió en qualsevol sistema de supervisió, permetent també supervisar el quadre elèctric a través de pàgines web incorporades

per al seu accés local.

Diagrama de arquitectura del sistema PowerTag





El sistema PowerTag es utilitza per supervisar la instal·lació de distribució elèctrica mitjançant qualsevol sistema de supervisió recopilant dades

dels quadres elèctrics en temps real, permetent assolir els objectius de eficiència energètica i de supervisió de càrregues finals. Els dispositius inalambrics del sistema PowerTag permeten supervisar i mesurar quadres elèctrics mitjançant una xarxa de comunicació

Modbus TCP/IP.

El sistema ofereix els següents serveis i avantatges:

Supervisió de desequilibris de càrregues mitjançant aplicació per telemetria

Supervisió de pèrdues de potència i caigudes de tensió mitjançant aplicacions per telemetria

Gestió de la energia

La passarel·la PowerTag Link es una passarel·la inalmbrica que exposa mitjançant TCP/IP tots els registres Modbus de dades de equips de

comptatge i supervisió en qualsevol sistema de supervisió, permetent també supervisar el quadre elèctric a través de pàgines web incorporades

per al seu accés local.

Central de Mesura sèrie PM8000:

Central de mesures d'elevades prestacions aptes per mesurar i controlar una instal·lació elèctrica en una unitat compacta
Inclou una pantalla tàctil de fàcil lectura que mostra les amidaments per a les tres fases i el neutre al mateix moment.

Comunicació: Port de comunicació RS485, amb entrada i sortida digital

Aplicacions: Instrumentació del quadre

Comptatge, assignació de despeses i comprovació de consums

Supervisió remota de instal·lacions elèctriques

Anàlisi de la qualitat de la energia amb amidament dels THD

Mesures energia (segons IEC/EN 62053-22):

Classe 0'SS





Accessori per mesures:	PowerTagF160 3P+N
Tipus de Medició:	Energia (E)
Tipus de sensor:	Sensor d'energia amb comunicació inalàmbrica
Mesures energia:	Energia Activa Energia Reactiva Energia Aparent Potencia Activa Potencia Reactiva Potencia Aparent Intensitat Intensitat al neutre Tensió Freqüència
Mesures energia (segons IEC/EN 61557-12):	Classe 1, Classe 2 (Reactiva i aparent)
Entorn mesures:	Wireless
Accessori per comunicacions:	Mòdul esclau SMARTLINK Ethernet o Modbus cap a PLC
Transmissió de dades:	Nombre de impulsos i ajust del valor dels impulsos (kWh per exemple) Consum total registrat Estimació consum energia
Monitorització de proteccions:	No prevista
capacitat:	11 canals
Accessori per comunicacions:	PowerTag Link
Tipus de connexió:	Ethernet RJ45



sensor de energía inalámbrico,
PowerTag Flex 160A 3P/3P+N
posición superior y inferior

AGMEM1580





9.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es preveu executar l'obra en dues fases, condicionades per l'espai de la sala elèctrica, iniciant les substitucions i noves alimentacions del quadre actual per els mòduls de servei d'emergència i finalitzant pels mòduls de servei normal.

La durada prevista és de 18 setmanes, comptabilitzat des de l'adjudicació, sol·licitud de material i fabricació del quadre, si be les fenies imperants de substitució del quadre en si, estan previstes en dos capes de setmana.

Per major nivell de detall de la proposta s'emplaça al annex corresponent del present projecte.

10.- SEGURETAT I SALUT

10.1.- CARÀCTER DE L'OBRA A EFECTES DE SEGURETAT I SALUT

Segons s'estableix en l'art.4 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, l'obra es troba dins dels supòsits previstos, per la qual cosa correspon la redacció d'un **Estudi de Seguretat i Salut**, el qual s'inclou en el present projecte, ja que:

- El Pressupost de contracta (amb I.V.A) del present Projecte es superior a 450.759,08 Euros

10.2.- CARÀCTER DE L'OBRA A EFECTES DE NORMATIVA APLICABLE

El present projecte està inclòs dins l'àmbit de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, així com en el Codi Tècnic de l'Edificació, com a marc normatiu que estableix les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i de les seves instal·lacions.



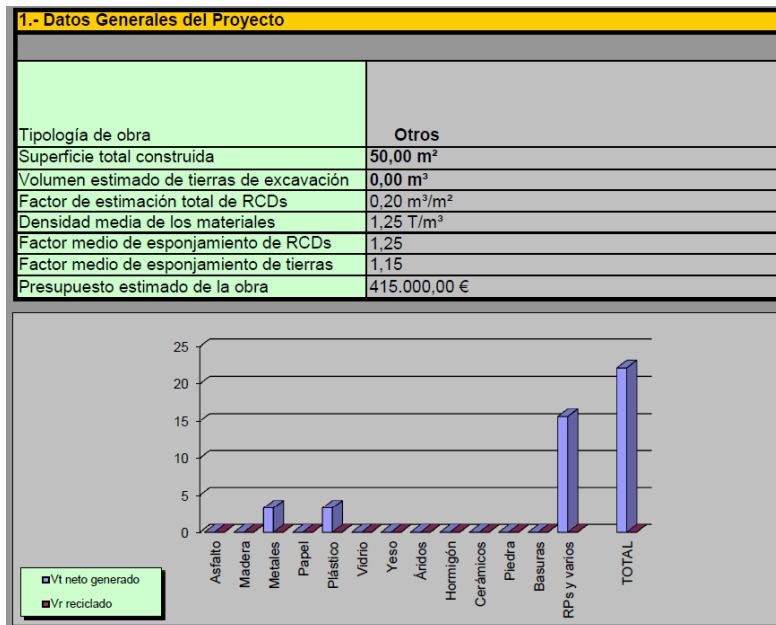
11.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010

Per tal de complir amb el R.D. 105/2008, de 1 de febrer (Regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició) i el Decret 89/2010, de 29 de juny (S'aprova el PROGROC, es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció) la regulació de les operacions de gestió dels enderroc, runa i residus en general, que es destinin a l'abandonament, es gestionaran de la següent manera:

Que les característiques dels residus que s'originaran seran els procedents dels revestiments existents, la capa de morter de fixació i la tela asfàltica de la rampa, així com els revoltons ceràmics que es troben en mal estat i s'han de reparar i els metalls i plàstics de les gelosies fixes ubicades als paraments verticals dels laterals de la rampa.

11.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

Seràn d'objecte d'una avaluació específica, però inicialment poden estimar-se en base a les dades dels amidaments del projecte:





2.- Evaluación global de RCDs					
	S	V	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje en %	Toneladas estimadas RDCs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	00 m³	1,25 T/m³	0,00%	00 T
RDCs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	50 m²	10 m³	1,25 T/m³	-	16 T
3.- Evaluación teórica del peso por tipología de RCDs					
	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m³)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m³)
RCD: Naturaleza no pétreo					
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,30	0,00%	0,00
2. Madera	0,00%	0,00	0,60	0,00%	0,00
3. Metales	31,25%	4,88	1,50	0,00%	3,26
4. Papel	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
5. Plástico	18,75%	2,93	0,90	0,00%	3,26
6. Vidrio	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
7. Yeso	0,00%	0,00	1,20	0,00%	0,00
Subtotal estimación	50,00%	7,81	1,13	0,00%	6,51
RCD: Naturaleza pétreo					
1. Arena Grava y otros áridos	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
2. Hormigón	0,00%	0,00	2,50	0,00%	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
4. Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	0,00%	0,00	1,75	#;DIV/0!	0,00
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	50,00%	7,81	0,50	0,00%	15,63
Subtotal estimación	50,00%	7,81	0,70	0,00%	15,63
TOTAL estimación cantidad RCDs	100,00%	15,63	1,25	0,00%	22,14
	%	Tn (T)	d (T/m³)	R %	Vt (m³)

11.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Destí final:	S'ha de gestionar fora de l'obra pel gestor autoritzat de residus
Selecció de residus:	Les runes es carregaran directament al contenidor
Característiques dels residus:	Els residus que genera l'obra seran el mòduls i aparellament del antic quadre elèctric. No es generarà cap tipus de residu perillós.

11.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS

El propietari promotor dels residus és el promotor del projecte, GESTIÓ PIUS HOSPITAL DE VALLS, S.A.M.

11.4. POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Ho serà el titular de l'empresa adjudicatària de les obres.

11.5. GESTOR DE RESIDUS

A continuació es relaciona una de les gestores de residus propera a la zona on està previst executar les obres.

- RECICLAJES Y CONTANIERES ESCUDERO, S.L.

C/ d'Anselm Clavé, nº 66, baixos
08750 Molins de Rei
Barcelona
93 680 18 51



12.- RESUM

Una vegada obtingudes les conclusions, el tècnic sota signant interpreta que s'acompleixen les condicions i indicacions fixades per el Excel·lentíssim Ajuntament de Valls i tota la normativa d'aplicació, per la qual cosa es pot concedir la corresponent Llicència d'Obres, per part de l'Excel·lentíssim Ajuntament de Valls.

13.- PRESSUPOST

Pressupost d'Execució Material (PEM)	462.641,42 €
Despeses Generals (13%)	60.143,38 €
Benefici industrial (6%)	27.758,49 €
Pressupost d'Execució per Contracta (PEC)	550.543,29 €
IVA (21%)	115.614,09 €
Pressupost General de Licitació (PGL)	666.157,38 €

El pressupost d'execució material (PEM) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **QUATRE-CENTS SEIXANTA DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA UN EUROS AMB QUARANTA DOS CÈNTIMS D'EURO (462.641,42 €)**.

El pressupost licitació (PEL) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **CINC-CENTS CINQUANTA MIL CINC-CENTS QUARANTA TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS D'EURO (550.543,29 €)**.

El pressupost de Contracta (PEC) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **SIS-CENTS SEIXANTA-SIS MIL CENT CINQUANTA SET EUROS AMB TRENTA VUIT CÈNTIMS D'EURO (666.157,38 €)**.

Valls, abril de 2.025

ESCARRE
PARIS
ANTONIO -
39654816X

Firmado digitalmente
por ESCARRE PARIS
ANTONIO - 39654816X
Fecha: 2025.04.03
14:34:35 +02'00'

Antón Escarré i Paris
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 8.524



PLEC DE CONDICIONS



1. Plec de clàusules administratives

1.1. Disposicions generals

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

El present Plec de Condicions té per a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de l'edificació, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

Article 2. Documents que defineixen les obres

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s'inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d'allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d'Obra per tal que l'aprovi, si s'escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d'Obra, la unitat d'obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d'existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d'Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l'autorització expressa del Director d'Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d'Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l'Acta de comprovació del replantejament.

Article 4. Documentació complementària

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per a poder fixar un concurs o un Contracte d'Espectura. Totes les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d'instal·lacions, tant en l'àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s'estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)

Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció

Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EFHE)

Control de qualitat de l'edificació.

Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02)

Mesures mínimes d'accessibilitat en els edificis

Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis

Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials

Mesures de prevenció dels incendis forestals

Reglament d'instal·lacions petrolíferes (MI-IP) i instruccions tècniques complementàries

Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i instruccions tècniques complementàries

Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries

Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP) i instruccions tècniques complementàries

Reglament d'aparells elevadors i manutenció (MIE-AEM) i instruccions tècniques complementàries

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques (MI IF) i instruccions tècniques complementàries

Llei de Prevenció de Riscos Laborals

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual



Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Protecció als treballadors dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques
Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental
Reglament dels serveis públics de sanejament
Llei de protecció de l'ambient atmosfèric
Llei de Residus
Llei de protecció contra la contaminació acústica

En cas de divergir entre elles, s'aplicaran les normatives més estrictes.

1.2. Disposicions facultatives

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen

Els diferents agents que intervenen en el procés d'edificació (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de l'Edificació) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d'aquest Plec de Condicions hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades, i tenir la seva inscripció degudament renovada.

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments corresponents.

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, una vegada analitzat el Projecte d'execució que contingui, si s'escau, l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l'obra, perquè l'aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra.

Article 9. Projecte de control de qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si fos necessari per a l'obra, en el que s'especificaran les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.



Article 10. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que, com a mínim, hi haurà una taula o un espai suficient perquè es puguin desplegar i consultar els plànols. En aquesta oficina, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra: el Projecte d'execució complet, inclosos els complements que pugui redactar el Director d'Obra la Llicència d'Obres el Llibre d'Ordres i assistències el Llibre d'Incidències el Llibre de Subcontractació el Pla de Seguretat i Salut el Projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si n'hi haguessin la normativa de seguretat i salut la documentació de les assegurances subscrietes pel Contractista

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per a representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que corresponguin a la Contracta.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consignï en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

Article 12. Presència del Contractista en l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà al Director de l'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció Facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents de la Contracta que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades en la residència, designada com oficial, de la Contracta en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

Article 13. Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el cas que hi hagi manca d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.

Article 14. Obres accessòries

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, sinó és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint així com es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d'Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.



Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d'Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra a causa del Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte. El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, qui està obligat a tornar els originals o les còpies signant l'apartat d'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d'Obra s'haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra qui l'hagi dictada, qui haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho sol·licita.

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa no s'admetrà cap reclamació, podent salvar la seva responsabilitat el Contractista, si així ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra

El Contractista no podrà recusar al personal nomenat pel Director d'Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin a altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan el Contractista es cregui perjudicat per la tasca d'aquest personal, procedirà segons allò establert en l'article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Article 18. Personal de l'obra

El Contractista destinarà a l'obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà al Director de l'Obra per a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.

Article 19. Faltes del personal de l'obra

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció Facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actuï de mala fe.

Article 20. Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.



Article 21. Subministrament dels materials

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

Article 22. Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant dels tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents de la Contracta i ha d'advertir immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol error o omisió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de portar a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció Facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconseguixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció Facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents de Contracta està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció Facultativa perquè procedeixi a la correcció. Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradiu amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció Facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se'n càrrec dels imports que se'n derivin.

Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes

Si el Contractista ocasionés algun defecte en les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, desprendiments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.

Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

Article 24. Danys materials

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin als elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici
- durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats en l'article 3 de la LOE
- durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements d'acabat de les obres dins del termini d'1 any



Article 25. Responsabilitat civil

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El Contractista respondrà directament de los danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que depenguin d'ell.

Quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que li pogués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, per força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

Article 26. Direcció

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'obeir sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà enderrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.

Article 27. Modificacions

El Director d'Obra està facultat per a introduir modificacions, d'acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d'obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides en el Projecte i de manera que no origini canvis en l'import total de l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l'import, sempre i quan aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.



Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències

El Contractista disposarà, a l'obra, d'un Llibre d'Ordres i Assistències en el qual s'anotaran totes aquelles ordres que la Direcció Facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l'Obra o d'una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota de les quals signarà com a senyal d'estar-ne assabentat.

En aquest Llibre d'Ordres i Assistències s'indicarà, quan procedeixi, els extrems següents:

- a) les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte; notificacions de tota mena de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.)
 - b) els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l'obra
 - c) les recepcions dels materials
 - d) les incidències de detalls que siguin d'interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la duració real dels treballs, etc.
 - i) el desenvolupament de l'obra
 - f) les incidències de l'obra susceptibles d'originar reclamacions per part del Contractista
- El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

Article 29. Llibre d'Incidències

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres, existirà a l'obra un Llibre d'Incidències a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l'esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l'anotació es refereix a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l'autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

Article 30. Llibre de Subcontractació

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l'obra. En aquest llibre, el Contractista hi ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat al començament d'aquests, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figurin en el Llibre de Subcontractació.

Article 31. Accessos i entorn de l'obra

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir-ne la seva modificació o millora la Direcció Facultativa.

Article 32. Replantejament

El Contractista començarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejaments parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es necessitin per als replantejaments aniran a compte del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replantejament a l'aprovació de la Direcció Facultativa. Una vegada aquesta hagi donat el seu vistiplau, prepararà l'acta replantejament, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replantejament, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.



Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectuï dins el termini exigint en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El Director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució.

L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment hi constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. El compromís de la presència d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la que hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, és necessari sol·licitar la corresponent autorització per a retirar una màquina adscrita a l'obra malgrat que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avarïés, el Contractista té l'obligació de fer-la arranjar tot seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrrogues ni demores en el compliment dels terminis establerts.

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en els que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin en l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'acordi.

Article 37. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. El Contractista haurà d'exposar, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·licita.



Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin entregat al Contractista el Director d'Obra o el Director d'Execució de l'Obra, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

Article 40. Profunditat dels fonaments

Atesa la naturalesa de la fonamentació, les cotes de profunditat que consten en el Projecte no són, sinó una dada aproximada que pot confirmar-se o modificar-se totalment o parcial segons la natura del terreny, canvi que el Contractista, haurà d'assumir sense modificar l'import que en resulti.

Article 41. Mitjans auxiliars

Aniran a compte del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, el manteniment d'un bon aspecte i per a evitar accidents previsibles en funció de l'estat de l'obra i d'acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

Article 42. Conservació de les obres

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d'obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

Article 43. Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al finalitzar l'execució, s'aixecaran plànols precisos per a que quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, entregant-ne un al Director d'Obra, un altre al Contractista i l'últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d'estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Article 44. Obres defectuoses

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

Article 45. Obres i vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués raons fonamentades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin, seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.



Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per a efectuar-hi les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el Director d'Execució de l'Obra donarà l'ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, a les ordres del Director d'Obra.

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s'haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

Article 48. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d'aquest.

Article 49. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf V. Recepcions i liquidacions

Article 50. Proves abans de la recepció

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat d'acord amb el programa de la Direcció Facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d'una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

Article 51. Recepció de les obres

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de finalització de les mateixes, acreditada en el certificat final d'obra.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència del Propietari, de la Direcció Facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un escrupolós reconeixement i si l'obra estigués d'acord amb les condicions d'aquest Plec, s'aixecarà un acta de recepció per duplicat, a la que s'adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l'altra s'entregarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.

Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la que s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per a solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per a esmenar-los. Una vegada vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, amb la finalitat de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, a no ser que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

Article 52. Documentació final

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.



Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

Article 53. Termini de garantia

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials

Les liquidacions parcials són documents provisionals ja que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A tal efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu amidament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, una vegada aprovada pel Director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboni el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 58. Liquidació final

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre i quan hagin la seva execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augments d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vistiplau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatari, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra



Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al Director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.



1.3. Disposicions econòmiques

Epígraf I. Base fonamental

Article 61. Base fonamental

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme d'acord al Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

Epígraf II. Garanties de compliment i fiança

Article 62. Garanties

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències d'altres entitats o persones per tal d'assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser sol·licitades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.

Article 63. Fiança

La fiança exigida al Contractista per a garantir el compliment del contracte s'establirà prèviament entre el Director de l'obra i el Contractista entre una de les següents:

dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.

descomptes del 10% aplicats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.

dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l'import de cada certificació abonada al Contractista.

Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer, per compte pròpia, els treballs necessaris per a enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobris l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin admissibles.

Article 65. Devolució de la fiança

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l'acta de recepció de l'obra, sempre i quan el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials

El Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vistiplau del Director d'Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l'obra.



Epígraf III. Preus i revisions

Article 67. Despeses

Anirà a compte del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s'originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d'ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l'import de l'obra, pendent de realitzar aleshores.

Article 68. Obres de millora o ampliació

Si s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s'ordini per escrit i vagi amb el vistiplau del Director de l'Obra.

Article 69. Preus unitaris

En els preus unitaris corresponents s'inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Article 70. Preus contradictoris

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el Director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigint pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

Article 71. Revisió de preus

Quan les obres es contractin a compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en el que hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i les seves cargues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

Tan bon punt tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Totes dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan s'escaigui, l'aplec de materials d'obra, en el cas de que estiguessin totalment o parcial abonats per la Propietari.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el Director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.



Article 72. Reclamacions d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació, no podrà, sota pretext d'error i omissió, reclamar un augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveix de base per a l'execució de les obres.

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, ja que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Les errors materials o aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas de que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

Article 73. Aplec de materials

El Contractista queda obligat a executar els aplecs de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials aplegats, una vegada abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.

Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs

Article 74. Amidament de l'obra

L'amidament de les obres concloues es farà segons el tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

Article 75. Amidaments parcials i totals

Els amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista .

Els amidaments finals es faran quan s'hagi enllestit l'obra, amb l'assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels amidaments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves al·legacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d'obra completament enllestides, de manera que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

Article 76. Elements compresos en el pressupost

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tota mena d'indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els que es trobin gravats els materials o les obres per l'Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s'abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per tal de deixar l'obra completament enllestida.

Article 77. Valoració de les obres

La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint-hi els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant-hi el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.



Article 78. Valoració d'obres incompletes

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de descomposició de preus indicats en el Quadre de Preus número 2.

En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o ommissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc no podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

Article 79. Altres obres

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l'acta corresponent. Si no s'arribés a cap acord, el Director d'Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s'haurà d'acordar abans que s'executi l'obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s'hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d'Obra.

Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cada una d'elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d'Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.

Article 81. Errors en el pressupost

El Contractista ha d'haver estudiat detalladament els documents del Projecte, de manera que si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els amidaments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista

El Director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades en l'article anterior, amb les que hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant-hi un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons ho cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregués convenient.

Article 83. Pagament de les obres

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

Article 84. Suspensió dels treballs

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els hi correspongui, segons el termini en què han d'acabar-se.

Article 85. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, grandària o preu, o bé introdueixi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret a que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.



Epígraf V. Indemnitzacions

Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia feiner de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte, però no serà inferior al 4,5% de l'import total dels treballs contractats. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un 4,5% anual en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per a finalitzar l'obra contractada.

Això no obstant, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

Article 88. Indemnització per danys de causa major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques

danys produïts per terratrèmols i sismes marins

danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles en el país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins els seus mitjans, per evitar o atenuar els danys

els que provinguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres

les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials aplegats a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat de la Contracta.

Article 89. Renúncia

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, per bé que té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica en l'article 13 del Plec de Clàusules Administratives.



Epígraf VI. Varis

Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el Contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els amidaments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol motiu calgués valora una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu una vegada escoltat el Contractista, qui haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció Facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.

Article 92. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció.

La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta, els objectes assegurats.

L'import abonat, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, per tal que amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palesa en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció d'allò exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials aplegats, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a tals efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

Article 93. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desentén de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el Director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que calgués per a una correcta conservació, pagant-se les despeses a compte de la Contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas de que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, estigui l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.



Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per a poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzats, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas de que al finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a costa del Contractista i amb càrrec a la fiança.

Article 95. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s'estipula el contrari. No obstant això, s'haurà de reintegrar al Contractista l'import de tots aquells conceptes que el Director d'Obra consideri justos.

1.4. Disposicions legals

Article 96. Generalitats

El present apartat s'entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista

Poden ser Contractistes d'obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com a la Unió Europea. Queden exclosos:

els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d'Empreses Acreditades
els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó
els qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts
els qui en contractes anteriors amb l'Administració no haguessin complert els seus compromisos
els que fossin constrets com a deutors als cabals públics, com a contribuents

Article 98. Sistema de contractació

L'execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels següents sistemes:
per preu d'alçat: comprendrà l'execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada
per unitats d'obra executades, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli per administració directa o indirecta, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli per contractes de mà d'obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors

Article 99. Sistema de contractació

L'adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.



Article 100. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses que ocasionin l'extensió del document en què es consigna la contracta.

Article 101. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.

Article 102. Accidents de treball i danys a tercers

En cas d'accidents que tinguin lloc amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per tal d'evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només en les bastides, sinó també en tots els indrets perillosos de l'obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l'obra, en serà l'únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per a complir degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l'edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà a compte seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s'hagin causat per les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d'exhibir, quan fos requerit, el justificant d'aquest compliment.

Article 103. Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

la mort o incapacitat del Contractista

la suspensió de pagaments del Contractista

les alteracions del Contracte per les causes següents:

la modificació del Projecte de manera que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d'Obra, i sempre que representi una oscil·lació d'un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import

la modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat

la suspensió d'obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes a la Contracta no s'iniciïn les obres adjudicades dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica

la suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any

que la Contracta no hagi iniciat els treballs dins del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte

l'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l'obra

la finalització del termini d'execució de l'obra, sense haver assolit la fi dels treballs

l'abandonament de l'obra sense causa justificada

la mala fe en l'execució de l'obra

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l'oferiment, sense que en aquest últim cas hi hagi dret a cap indemnització.



Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d'acord amb les condicions prescrites, i tots els materials aplegats a peu d'obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus número 1.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l'obra fins a la seva finalització i s'abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de comú acord per aquest concepte.

Si el Director d'Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s'abonarà l'obra feta fins aleshores, i els materials aplegats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui entrebancar la marxa dels treballs.

Article 105. Impostos de tramitació del contracte

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s'originin per la tramitació del contracte. Si s'exigís que el Propietari pagués algun d'aquest impostos, el Contractista li abonarà l'import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

Article 106. Jurisdicció

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia del lloc on resideixi la Propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari.



2. Plec de condicions tècniques particulars

2.1. Prescripcions sobre els materials

Epígraf I. Condicions generals

Article 1. Condicions generals

Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.

Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, malgrat no constar en la resta, és igualment obligatòria.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.

La Direcció Facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.

El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de manera que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

Article 2. Proves i assajos de materials

Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assajos necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran a compte del Contractista. Les proves o assajos es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el Director d'Obra. En cas de discrepància, els assajos o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el Director Director d'Obra designi.

Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessari utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Article 3. Materials no consignats en el Projecte

Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

Epígraf II. Condicions que han de complir els materials

Article 4. Materials per a la instal·lació elèctrica

Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure i aïllament de polietilè. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm². Es rebutjaran aquells cables que provenguin de fàbrica amb qualsevol desperfecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm² i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.

Els tubs protectors per a allotjar els conductors seran de policlorur de vinil, circulars, amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre. Les caixes de derivació o pas seran també de policlorur de vinil. Les llumeneres es construiran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb gruix o nervadures suficients per a assolir la rigidesa necessària.

Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i la darrera en desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

Article 5. Altres materials

La resta de materials que s'usin en l'obra i dels que no es detallen les condicions, han de ser de primera qualitat, i abans de la seva col·locació han de ser reconeguts per la Direcció Facultativa, clàusula que es fa extensible als inclosos i detallats, la qual dictarà la idoneïtat o per defecte, els rebutjarà.

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats



Article 5. Ram de paleta

5.1. Fàbrica de maó

Els maons se col·loquen segons els aparells presentats en el Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran amb aigua. Aquest humitejament s'ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d'estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s'especifica res en contra, l'estesa ha de tenir un gruix de 10 mm.

Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d'elements amb els que hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.

Si no s'especifica el contrari, s'utilitzarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m³ de pasta.

Quan s'interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per a travar al dia següent la fàbrica amb l'anterior. Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter.

Les unitats en angle es faran de manera que se deixi mig maó d'un mur contigu, alternant les fileres.

L'amidament es farà per m², segons s'indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant-hi els buits.

Els maons es col·locaran sempre per refregament.

Els tancaments de més de 3,5 m d'alçada estaran ancorats en les seves 4 cares. Els que superin l'alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de formigó armat.

Los murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segelladors adequats.

En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d'1 cm de gruix en tota l'amplada del mur. Si l'arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera antihumitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament.

Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.

Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.

Tots els buits practicats en los murs aniran disposats de la seva corresponent llinda.

En acabar la jornada de treball, o quan s'hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d'executar.

Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.

El morter s'estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l'estesa vessin.

No s'utilitzaran peces més petites de ½ maó.

Les trobades de murs i cantonades s'executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

5.2. Envà de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cantell, amb els seus costats més grans formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l'ajuda de mires i cordes i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu amidament es farà per m² d'envà realment executat.

5.3. Envans de maó buit senzill

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i amidament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.



5.4. Revestiment i reglejat de guix negre

Per a executar els revestiments es construiran prèviament unes mostres de guix que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de guix en ambdós extrems.

Els regles han d'estar perfectament a plom i guardaran una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors dels regles estaran situades en un mateix pla, per a lo qual cosa s'estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar a plom en els seus extrems. Una vegada fixos els regles es regarà el parament i s'abocarà el guix entre cada regla i el parament, procurant que el buit quedi ben ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, guix al parament passant un regle ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrebossat amb les mestres.

Les masses de guix s'hauran de fer en quantitats petites per a ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s'hagi mort. Es prohibirà la preparació del guix en grans pasteres i amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.

Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per a facilitar l'adherència del revestiment lliscat. En totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un regle a plom que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra de la cantonada.

L'amidament se farà per m² de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.

5.5. Revestiment lliscat de guix blanc

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament després d'amassat, s'estendrà sobre el revestiment de guix fet prèviament, estenen-lo amb la llana i prement fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscat serà de 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de ser amassat per a evitar que el guix estigui mort.

El seu amidament i pagament serà per m² de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurés l'arrebossat i l'enguixat en la mateixa unitat, l'amidament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar ben acabat i rematat tant l'arrebossat com l'enguixat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

5.6. Arrebossats de ciment.

Els arrebossats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció. Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el que s'hagi d'aplicar.

En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'arrebossat.

Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cantell de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la que s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Serà necessari, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar-hi les primeres llanes del morter.

La superfície dels arrebossats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència de l'estucat que s'hi tira al damunt. En el cas de que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinador.

Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció Facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.



- Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.

No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua d'amassat excedeixi de la banda compresa entre 5°C i 40°C.

El morter es batarà fins obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva amassada, però els de cal no es podran utilitzar fins 5 h després.

Es netejaran els estris d'amassada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

- Condicions generals de execució:

Abans de l'execució de l'arrebossat es comprovarà que:

- les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adornament del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament
 - els elements fixos com reixes, ganxos, cercols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'arrebossat ha de quedar vist
 - s'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest està adornit quan es tracti de morter o formigó
- Durant l'execució:

S'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans de que s'iniciï l'adornament. No s'admetrà l'addició d'aigua una vegada amassat.

Abans d'aplicar morter sobre el suport, aquest s'humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l'adornament. En los arrebossats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un especejament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.

En les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc s'arrebossarà el sostre.

Quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest gruix. Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'arrebossat. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.

Quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l'execució. Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides.

Quan ploqui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.

Quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.

- Després de l'execució:

Transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície arrebossada, fins que el morter s'hagi adornit. No es fixaran elements en l'arrebossat fins que s'hagi adornit completament i no abans de 7 dies.

5.7. Formació de graons

Els graons es construïran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.



Article 6. Aïllaments

6.1. Descripció

Els aïllaments són sistemes constructius i materials que, per les seves propietats, s'utilitzen en les obres d'edificació per aconseguir aïllament tèrmic, correcció acústica, absorció de radiacions o esmorteïment de vibracions en cobertes, sostres, forjats, murs, tancaments verticals, cambres d'aire, falsos sostres o conduccions, i fins i tot substituint cambres de aire i envans interiors.

6.2. Components

Hi ha molts tipus d'aïllants. Els principals són:

- aïllants de suro natural aglomerat
- aïllants de fibra de vidre. Es classifiquen per la seva rigidesa i acabat:
 - Feltres lleugers:
 - normal, sense recobriments
 - hidrofugat
 - amb paper kraft
 - amb paper kraft/alumini
 - amb paper enquitranat
 - amb vel de fibra de vidre
 - mantes o feltres consistents:
 - amb paper kraft
 - amb paper kraft/alumini
 - amb vel de fibra de vidre
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
 - amb un complex d'alumini/malla de fibra de vidre/PVC
 - plafons semirígids:
 - normal, sense recobriments
 - hidrofugat, sense recobriments
 - hidrofugat, amb recobriments de paper Kraft enganxat amb polietilè
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
 - plafons rígids:
 - normal, sense recobriments
 - amb un complex de paper kraft/alumini enganxat amb polietilè fos
 - amb una pel·lícula de PVC blanc enganxada amb cola ignífuga
 - amb un complex d'oxiasfalt i paper
 - d'alta densitat, enganxat amb cola ignífuga a una placa de cartró i guix
- aïllants de llana mineral. Es classifiquen en:
 - feltres:
 - amb paper kraft
 - amb barrera de vapor kraft/alumini
 - amb làmina d'alumini
 - plafons semirígids:
 - amb làmina d'alumini
 - amb vel natural negre
 - plafons rígids:
 - normal, sense recobriments
 - autoportant, revestit amb vel mineral
 - revestit amb betum soldable.
- aïllants de fibres minerals, els quals es classifiquen en:
 - termoacústics
 - acústics
 - aïllants de poliestirè. Poden ser:
 - poliestirè expandit:
 - normals, tipus I al VI.
 - autoextingibles o ignífugs, amb classificació B davant el foc
 - poliestirè extrudit.
 - aïllants de polietilè. Poden ser:
 - làmines normals de polietilè expandit.
 - làmines de polietilè expandit autoextingibles o ignífugues
 - aïllants de poliuretà, els quals poden ser:
 - escuma de poliuretà per a projecció in situ
 - planxes d'escuma de poliuretà
 - aïllants de vidre cel·lular



Els elements auxiliars poden ser:

- cola bituminosa, composta per una emulsió iònica de betum i cautxú de gran adherència, per a la fixació del panel de suro, en aïllament de cobertes inclinades o planes, façanes i ponts tèrmics
- adhesiu sintètic, a base de dispersió de copolímers sintètics, apte per a la fixació del plafó de suro en terres i parets
- adhesius adequats per a la fixació de l'aïllament, amb garantia del fabricant de que no continguin substàncies que danyin la composició o estructura de l'aïllant de poliestirè, en aïllament de sostres i de tancaments per l'exterior
- morter de guix negre, per a massissar les plaques de vidre cel·lular, en ponts tèrmics, paraments interiors i exteriors, i sostres
- malla metàl·lica o de fibra de vidre, per a l'agafada del revestiment final en aïllament de paraments exteriors amb plaques de vidre cel·lular
- grava anivellada i compactada, com a suport del poliestirè en aïllament sobre el terreny
- làmina geotèxtil de protecció, col·locada sobre l'aïllament en cobertes invertides
- ancoratges mecànics metàl·lics, per a subjectar l'aïllament de paraments per l'exterior
- accessoris metàl·lics o de PVC, com abraçadores de corretja o grapa-clip, per a la subjecció de plaques en falsos sostres

6.3. Condicions prèvies

Prèviament caldrà haver executat o col·locat el suport o base que sostindrà l'aïllant. La superfície d'aquest suport estarà neta, seca i lliure de pols, greixos o òxids. Haurà d'estar correctament sanejada i preparada. Si calgués, tindrà una correcta emprímació que assegurí una adherència òptima.

Els sortints i cossos estranys del suport s'han d'eliminar i els buits importants s'han d'emplenar amb un material adequat.

En l'aïllament de terres, aquests hauran d'estar degudament compactats amb una capa de compressió de formigó de 100 a 150 mm de gruix i sense cap sinuositat que dificulti la correcta col·locació de l'aïllament. Les unions dels sòls i parets han de ser perfectament a esquadra.

En l'aïllament de forjats sota el paviment, caldrà construir tots els envans prèviament a la col·locació de l'aïllament, o, com a mínim, aixecar-los dues filades.

Quan s'aïlli mitjançant col·locació directa de plafons aïllants que estiguin en contacte amb parets d'obra, caldrà que aquestes estiguin arrebossades amb ciment, siguin planes i llises i no tinguin esquerdes ni fissures.

En cas d'aïllament per projecció, la humitat del suport no superarà a la indicada pel fabricant com a màxima per a la correcta adherència del producte projectat.

En rehabilitació de cobertes o murs, s'hauran de retirar prèviament els aïllaments danyats ja que poden dificultar o perjudicar l'execució del nou aïllament.

6.4. Execució

Se seguiran les instruccions del fabricant en allò referent a la col·locació o projecció del material.

Les plaques s'hauran de col·locar encavalcades, a topall o a talla juntes, segons el material.

Quan s'aïlli per projecció, el material es projectarà en passades successives de 10 a 15 mm, permetent la total formació d'escuma de cada capa abans d'aplicar la següent. Quan hi hagi interrupcions en el treball, caldrà preparar les superfícies adequadament per a la represa de les feines. Durant la projecció es procurarà un acabat amb textura uniforme, que no requereixi retocs a mà. En aplicacions exteriors s'evitarà que la superfície de l'escuma pugui acumular aigua, mitjançant un pendent adequat.

L'aïllament quedarà ben adherit al suport, mantenint un aspecte uniforme i sense defectes.

Caldrà garantir la continuïtat de l'aïllament, cobrint tota la superfície a tractar, posant especial cura en evitar els ponts tèrmics.

El material col·locat es protegirà contra els impactes, pressions o altres accions que el puguin alterar o danyar. També s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació, evitant una exposició perllongada a la llum solar.

L'aïllament anirà protegit amb els materials adequats perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es realitzarà de forma que aquest quedi ferm i el faci durador.



6.5. Control

Durant l'execució dels treballs s'haurà de comprovar, mitjançant inspecció general, els següents apartats:

- estat previ del suport, el qual haurà d'estar net, ser uniforme i no tenir ni fissures ni cossos sortints
- homologació oficial, en aquells productes que en disposin
- fixació del producte mitjançant un sistema garantit pel fabricant que asseguri una subjecció uniforme i sense defectes
- correcta col·locació de les plaques encavalcades
- ventilació de la cambra d'aire, si n'hi hagués

6.6. Amidament i pagament

En general, s'amidarà i valorarà el m² de superfície realment executada. En casos especials, es podrà realitzar l'amidament per unitat d'actuació. Sempre estaran inclosos els elements auxiliars i perfils de vora necessaris per a un correcte acabat, com adhesius de fixació, talls o unions i la seva col·locació.

6.7. Manteniment

S'han de realitzar controls periòdics de conservació i manteniment cada 5 anys, o abans si es descobris alguna anomalia, comprovant l'estat de l'aïllament i, particularment, si s'apreciessin discontinuïtats, desprendiments o danys. En cas de ser necessari algun treball de reforma en la impermeabilització, s'aprofitarà per a comprovar l'estat dels aïllaments ocults en les zones d'actuació. De ser observat algun defecte, serà reparat per personal especialitzat, amb materials anàlegs als utilitzats en la construcció original.

Article 7. Instal·lació elèctrica

7.1. Condicions generals

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els que es determinin en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

7.2. Conductors elèctrics de fase

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, essent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV per a la línia repartidora i de 750 V per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

7.3. Conductors de protecció

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé en forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció de los conductors actius de la instal·lació.

7.4. Identificació dels conductors

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- blau clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar



7.5. Tubs protectors

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugats) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran del tipus Preplàs, Reflex o semblant, i disposaran d'un grau de protecció 7.

Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció de los conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

7.6. Caixes d'empalmament i derivacions

Les caixes d'empalmament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest darrer cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadoament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dintre de les caixes de empalmament, excepte en los casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple recargolament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.

7.7. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el que estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65°C en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

7.8. Aparells de protecció

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en que estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60°C. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador del seu desconnexament. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omnipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com mínim d'alta sensibilitat (30 mA) i a més de tall omnipolar. Podran ser purs, quan cada un de los circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per a protegir los circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondre's. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

7.9. Punts d'utilització

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.



7.10. Posada a terra

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent pericó registrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20 Ω .

7.11. Condicions generals d'execució de les instal·lacions

Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra.

La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà prou ventilat i il·luminat. Si la cota del terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descuit o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima del terra de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís de 1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.

Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre los mateixos un cartell de material metàl·lic en el que ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada de los conductors en los tubs després de haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà dels registre que es consideri convenients.

Els conductors s'allotjaran en los tubs després de ser col·locats aquests darrers. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple recargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant bornes de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes de empalmament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la que derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectores o sota motlures s'hauran d'instal·lar d'acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació de 1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, manovelles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cada un de ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a 1.000xU Ω , essent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de 250.000 Ω .

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de 100.000 Ω .

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconnexió del neutre.

Les llumeneres es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.



La placa de polsadors de l'aparell de telefonia, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes de instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

7.12. Amidament i pagament

L'amidament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 8. Instal·lació de climatització

8.1. Definició

La instal·lació de climatització són les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquesta instal·lació podrà comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació de climatització estarà composta pels següents elements:

- equip condicionador d'aire
- conductes
- boques de difusió
- escalfadors
- quadre de control

També es poden utilitzar equips autònoms o mixtos.

8.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa. Els elements constitutius de l'aparell són l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtració, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Si la instal·lació de climatització és centralitzada, s'amidarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajuts necessaris per a la seva instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, l'amidament serà per unitat d'aparell completament instal·lat.

8.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

L'amidament de conductes serà per m lineal col·locat, incloent en el preu la part proporcional de boques, portes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte.



Article 9. Instal·lació frigorífica

9.1. Condicions generals

La instal·lació frigorífica s'haurà d'ajustar al que especifica el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques, i les seves instruccions tècniques complementàries.

9.2. Maquinària frigorífica i accessoris

La capacitat del recipient del líquid pertanyent a un equip frigorífic amb múltiples evaporadors serà com a mínim 1,25 vegades la capacitat de l'evaporador més gran.

Les unions o elements que continguin refrigerants que hagin d'anar cobertes o protegides s'han d'inspeccionar i provar abans de la posada en marxa.

No es podran col·locar canonades de pas de refrigerant en les zones de pas exclusiu. En els espais lliures utilitzables com a cambres hauran de ser col·locats a una alçada mínima de 2,25 m del sòl o tocant el sostre.

Les vàlvules que s'instal·lin en canonades de coure han de tenir resistència i seguretat adequades, independents de la canonada. I les vàlvules d'accionament han d'anar numerades.

9.3. Aparells indicadors de mesura

Les instal·lacions frigorífiques s'equiparan amb els aparells indicadors i de mesura que siguin necessaris per a la seva adequada utilització i conservació. Els manòmetres instal·lats permanentment en el sector d'alta pressió han de tenir una graduació superior al 20% de la pressió màxima de servei.

La pressió de servei de la instal·lació serà indicada clarament amb un senyal vermell molt visible.

9.4. Placa de característiques

En la instal·lació s'ha de fixar una placa de característiques, situada a la sala de màquines, damunt d'algun element principal, on hi consti el nom de l'instal·lador i les dades de l'apartat 7 de la Instrucció MI IF-006.

9.5. Instal·lació de la maquinària

En la instal·lació de la maquinària cal considerar les prescripcions següents:

- els motors i les transmissions han d'estar protegides suficientment amb la finalitat d'evitar possibles accidents
- la maquinària frigorífica i els elements complementaris han d'estar disposats de forma que totes les seves parts siguin fàcilment accessibles.

9.6. Protecció de les instal·lacions contra sobrepressions

Els compressors que funcionin a més de 1 kp/cm² i amb un desplaçament superior a 1,5 m³ per minut han d'estar protegits per la vàlvula de seguretat i disc de ruptura en la seva descàrrega abans de qualsevol vàlvula de pas o maniobra

La presa de connexió de les vàlvules de seguretat s'efectuarà sempre en una part de l'element protegit, de manera que no pugui ser abastable per al nivell de líquid refrigerant. La capacitat de descàrrega de les vàlvules s'ajustarà a prescripció de l'apartat 6 de MI IF-009.

9.7. Pressió de treball de les vàlvules de seguretat

Les vàlvules de seguretat no calibraran a una pressió superior a la que indica el timbre, ni a 1,2 vegades a la d'estanqueïtat. Les vàlvules de seguretat tindran el reglament prescrit com a garantia del correcte calibratge.

La seva descàrrega s'ajustarà a la prescripció de l'apartat B de la MI IF-009.

9.8. Prova d'estanqueïtat

Tots els elements frigorífics, inclosos els indicadors frigorífics de líquid que formen part del circuit refrigerant ha de ser igual o superior a la pressió de treball, i mai inferior al que indica la taula 1 de la MI IF-010, sota la responsabilitat de l'instal·lador frigorista autoritzat.

L'estanqueïtat de les cambres frigorífiques s'ha de comprovar abans del seu funcionament de manera que el temps no sigui inferior a 30 minuts en passar de 30 mm columna d'aigua a 24 mm columna d'aigua. D'altra banda, la instal·lació frigorífica ha de permetre pressions i depressions inferiors a 10 mm de columna d'aigua.



9.9. Funcionament

En un lloc ben visible de la sala de màquines hi ha d'haver una taula d'instruccions amb els següents detalls:

- descripció general de la instal·lació, amb el nom de l'instal·lador, adreça i telèfon
- descripció detallada dels elements de la instal·lació
- instruccions detallades de la posada en funcionament de la instal·lació
- instruccions detallades dels elements de control i indicadors de marxa de la seva instal·lació i funcionament en condicions de seguretat i rendiment òptim
- instruccions en cas d'avaría o anomalies de funcionament
- instruccions sobre el desglaç, renovació d'aire, aigua de refrigeració i condensació, greixatge i purgues d'oli i aire
- instruccions sobre prevencions d'accidents i actuació en cas que sobrevinguin
- instruccions per a evitar la congelació en el condensador en cas de temperatures d'ambient molt baixes
- diagrama de la instal·lació amb indicadors dels números i altres referències de vàlvules de tancament i obertura
- manera d'usar les màscares antigàs i els equips autònoms d'aire comprimit.

9.10. Amidament i pagament

L'amidament de les canonades s'efectuarà per m lineal instal·lat. La resta d'aparells de la instal·lació frigorífica es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 10. Sistema de transmissió de dades

10.1. Definició

El sistema de transmissió de dades disposarà de connectors fixos per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes i cables amb conductors metàl·lics o de fibra òptica.

10.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació i s'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al Projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb els estris adequats i seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Tampoc es poden perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

Un cop executada la instal·lació, es procedirà a retirar tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

10.3. Amidament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.



Article 11. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes en la diferent normativa de seguretat i salut laboral.

Article 12. Comprovacions i proves de servei

D'acord amb l'article 7.4 del Codi Tècnic de l'Edificació, en l'obra acabada, ja sigui en la totalitat de l'edifici o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, han de realitzar-se, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable.



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



1 DADES DE L'OBRA

Degut al fet que aquest estudi està inclòs en la memòria del projecte, pel que fa a les dades de: Tipus d'obra, Emplaçament, Superfície construïda, Promotor, Enginyer autor del Projecte d'execució, Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, es remet a la descripció inclosa en aquesta memòria.

2 DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

Degut al fet que aquest estudi està inclòs en la memòria del projecte, pel que fa a les dades de: Topografia, Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic, Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn, Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades, Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres, es remet a la descripció inclosa en aquesta memòria.

3 COMPLIMENT DEL R. D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).



3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.



3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes



3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.5 FONAMENTS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 ESTRUCTURA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)



3.3.8 COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.10 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en 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 terres subterrànies
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.



3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general es tindran en compte les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)



3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.



PLANIFICACIÓ PREVISTA





PLANIFICACIÓ NOU QUADRE GENERAL COMANDAMENT I PROTECCIÓ PIUS HOSPITAL (VALLS- TARRAGONA)

Rev 0 24-10-23

TASQUES	Setmanes nº 1 a 8		Setmana nº 9		Setmana nº 10		Setmana nº 11		Setmana nº 12		Setmana nº 13		Setmana nº 14		Setmana nº 15		Setmana nº 16		Setmana nº 17		Setmana nº 18		Setmana nº 19						
	D	M	X	J	V	D	S	D	M	X	J	V	D	S	D	M	X	J	V	D	S	D	M	X	J	V	D	S	D
1.- Proposes, petició de materials i confirmació dates entrega																													
2.- Enviamnt Plu de Seguretat a C&S																													
3.- Obertura de centre de treball i documentació de seguretat dels treballadors																													
4.- Identificació a camp dels circuits de sortida i seqüències alimentació per grups																													
5.- Retirada del sistema de ventilació actual de la Sala de BT																													
6.- Retirada actual terra tèmic																													
7.- Entrega i col·locació mòdul EMERGENCIA																													
8.- Col·locació i posta en servei grups electrogens provisionals a sosquadres																													
9.- Desconnexió i retirada actuals quadres EMERGENCIA (22:00 - 00:00)																													
10.- Connexió i retirada actuals quadres EMERGENCIA (00:00 - 04:00)																													
11.- Nou cablejat i alargament a nou quadre EMERGENCIA (04:00 - 07:00)																													
12.- Desconnexió cables sistemes General i mòdul EMERGENCIA (04:00 - 07:00)																													
13.- Posada en servei dels circuits (07:30 - 08:00)																													
14.- Posada en marxa de passarel·la de comunicació EMERGENCIA																													
15.- Retirada mòdul EMERGENCIA antics i cablejats associats																													
16.- Entrega i col·locació mòdul Servei NORMAL																													
17.- Col·locació i posta en servei grups electrogens provisionals a sosquadres																													
18.- Desconnexió grup electrogen i trab (22:00 - 00:00)																													
19.- Desconnexió i retirada actuals quadres NORMAL (22:00 - 00:00)																													
20.- Nou cablejat de comunicació i retirada del existent (00:00 - 06:00)																													
21.- Connexió cablejats i alargaments a nou quadre NORMAL (00:00 - 04:00)																													
22.- Nova alimentació de secundari del trab a nou UCA (00:00 - 06:00)																													
23.- Desconnexió cables sistemes General i mòdul NORMAL (04:00 - 07:00)																													
24.- Posada en servei dels circuits (07:00 - 08:00)																													
25.- Posada en marxa de passarel·la de comunicació NORMAL																													
26.- Retirada mòdul NORMAL antics i cablejats associats																													
27.- Instal·lar nou sistema estrucció Sala BT																													
28.- Col·locació de nou terra tèmic a Sala de BT																													
29.- Instal·lar i muntar inductors desdijats forat superior Sala BT																													
30.- Retirada lluminàries existents, col·locació de noves i fons sostre																													
31.- Reparació i pintar parets interiors Sala BT																													
32.- Entrega i instal·lació de projecte i CFO de Baixa Tensió																													
33.- Reacció i entrega de projecte i CFO de Baixa Tensió																													
33.- Entrega de documentació tècnica referent al nou quadre elèctric																													
34.- Inspecció i signatura per part de OCA																													
35.- Registre de la modificació de l'expedient de BT al RITSC																													



AMIDAMENTS I PRESSUPOST



Pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGE ELEMENTS EXISTENTS

Nº	Ut	Descripció						Amidament
1.1	Ut	Desmuntatge de lluminària interior adossada a sostre, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						Total Ut: 4,000
1.2	Ut	Desmuntatge de lluminària d'emergència interior adossat a sostre i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						Total Ut: 1,000
1.3	M	Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de 600 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						Total m: 10,000
1.4	Ut	Desmuntatge de ventilador centrífug en línia, de 5000 m³/h de cabal màxim d'aire, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						Total Ut: 1,000
1.5	M²	Desmuntatge de terra tècnic enregistrable format per rajoles donades sobre suports regulables, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						Total m²: 15,000
1.6	Ut	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor, realitzar en xapa metàl·lica i mides orientatives de 2.100x1.000z600 mm. Inclou gestió adequada del residu generat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Distribució N	3				3,000	
		Distribució E	2				2,000	
		Envolv. SCHN	2				2,000	
		Envolv. IGA	1				1,000	
							8,000	8,000
								Total Ut: 8,000
1.7	M	Retirada de cablejat elèctric en interior de sala elèctrica vist fixe en superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Línia General 4(3x240)+3x150	15	20,000			300,000	
		Ponts de IGA a SQ1	4	10,000			40,000	
		Ponts de IGA a SQ2	4	10,000			40,000	
		Ponts de IGA a SQ3	4	10,000			40,000	
		Ponts de IGA a SQ4	4	10,000			40,000	
		Ponts de IGA a SQ5	4	10,000			40,000	
		Alimentació Reactiva	4	15,000			60,000	
		Pont a Commutació	4	5,000			20,000	
		Pont de Commutació	4	5,000			20,000	
		Imprevistos	4	25,000			100,000	
							700,000	700,000
								Total m: 700,000



Pressupost parcial nº 2 OBRA CIVIL

Nº	Ut	Descripció						Amidament
2.1	M²	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m³, i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior i acabat superior de linòleum, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl S1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.						
							Total m²	15,000
2.2	M²	Fals sostre registrable, situat a una altura major o igual a 4 m, decoratiu format per plaques llises de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, amb perfil·leria vista. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.						
							Total m²	25,000
2.3	M²	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, preparació del suport amb massilla d'interior, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m² cada mà). Totalment aplicada, verificada i comprovada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret 1			8,000	3,000	24,000	
		Paret 2			3,000	3,000	9,000	
		Paret 3			8,000	3,000	24,000	
		Paret 4			3,000	3,000	9,000	
							66,000	66,000
							Total m²	66,000
2.4	Ut	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc, col·locat al voltant de la canonada combustible de 200 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Totalment instal·lat, verificat i comprovat amb certificat aplicació EI120.						
							Total Ut	2,000


Pressupost parcial nº 3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AUXILIAR

Nº	Ut	Descripció	Amidament
3.1	Ut	Lluminària de 60x60 cm, 842 Led Panel UGR<19-CRI>90 de DISANO o equivalent, 3.600 lm i potència de 33 W, làmpada led de 4.000° K, placa interna realitzada en PMMA, cos en xapa d'acer, marc en alumini, difusor de tecnopolimer prismatic, factor de potència >0'95, IP20, IK06. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.	
Total Ut			4,000
3.2	Ut	Lluminària d'emergència, G2-300L de NORMALUX o equivalent tipus no permanent, amb làmpada led, 1 W, 5.700° K, flux lluminós 305 lúmens, carcassa de 252x100x40 mm, IP 44 i IK 07, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h.Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.	
Total Ut			1,000
3.3	Ut	Lluminària d'emergència, per a encastar a fals sostre, URASPOT de LEGRAND, tipus no permanent, led d'alta potència i vida mitja de 150.000 h, IP40, IK04, Classe II, alimentació a 230 V, bateries de Ni-Cd, temps de càrrega de 18 h i autonomia de 1 h, 1 led verd com a testimoni de càrrega i 170 lm de flux lluminós i 5 W. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.	
Total Ut			1,000
3.4	M	Canalització fix en superfície de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.	
Total m			50,000
3.5	M	Canalització fix en superfície de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada	
Total m			20,000


Pressupost parcial nº 4 SISTEMA EXTRACCIÓ

Nº	Ut	Descripció	Amidament
4.1	Ut	Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, pintat en color RAL 9010, de 565x265 mm, muntada en fals sostre, amb mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, incorpora plenum de fibra. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada	
			Total Ut: 2,000
4.2	M	Tub flexible de 356 mm de diàmetre, amb aïllament incorporat. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.	
			Total m: 4,000
4.3	M	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 1 mm de gruix. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.	
			Total m: 10,000
4.4	Ut	Visera contra la pluja d'acer galvanitzat, per a conducte de 355 mm de diàmetre. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada	
			Total Ut: 1,000
4.5	Ut	Caixa de ventilació monofàsica CHVB/4-4000/355 de S&P o equivalent per cabal màxim de 4.000 m3/h a 100 Pa, autonetejant, apta per treballar amb fums a 400° C durant 2 hores, aïllament acústic ininflamable. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada	
			Total Ut: 1,000
4.6	Ut	Regulador de tensió per caixes monofàsiques tipus REB-5N o equivalent amb protecció per fusible incorporada i interruptor aturada/posada en marxa. Apte per muntatge superficial. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.	
			Total Ut: 1,000



Pressupost parcial nº 5 CABLEJATS ELÈCTRICS

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
5.1	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nova LGA	16	20,000			320,000	
		Reactiva	4	15,000			60,000	
		Nou Pont a Commutació	8	10,000			80,000	
		Nou Pont de Commutació	8	15,000			120,000	
							<u>580,000</u>	580,000
							Total m:	580,000
5.2	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ampliació dins terra tècnic	5	5,000			25,000	
							<u>25,000</u>	25,000
							Total m:	25,000
5.3	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Circuit 1	4	5,000			20,000	
		Circuit 2	4	5,000			20,000	
		Circuit 3	4	5,000			20,000	
							<u>60,000</u>	60,000
							Total m:	60,000
5.4	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Circuit 1	4	5,000			20,000	
		Circuit 2	4	5,000			20,000	
		Circuit 3	4	5,000			20,000	
							<u>60,000</u>	60,000
							Total m:	60,000
5.5	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Circuit 1	4	5,000			20,000	
		Circuit 2	4	5,000			20,000	
		Circuit 3	4	5,000			20,000	
		Circuit 4	4	5,000			20,000	
		Circuit 5	4	5,000			20,000	
							<u>100,000</u>	100,000
							Total m:	100,000



5.6	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
							25,000	25,000
							Total m	25,000
5.7	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
							25,000	25,000
							Total m	25,000
5.8	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
			1	5,000			5,000	
							50,000	50,000
							Total m	50,000



- 5.9 M Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Circuit 1	1	5,000			5,000	
Circuit 2	1	5,000			5,000	
Circuit 3	1	5,000			5,000	
Circuit 4	1	5,000			5,000	
Circuit 5	1	5,000			5,000	
Circuit 6	1	5,000			5,000	
Circuit 7	1	5,000			5,000	
Circuit 8	1	5,000			5,000	
Circuit 9	1	5,000			5,000	
Circuit 10	1	5,000			5,000	
					50,000	50,000
					Total m:	50,000

- 5.10 M Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Circuit 1	1	5,000			5,000	
Circuit 2	1	5,000			5,000	
Circuit 3	1	5,000			5,000	
Circuit 4	1	5,000			5,000	
Circuit 5	1	5,000			5,000	
Circuit 6	1	5,000			5,000	
Circuit 7	1	5,000			5,000	
Circuit 8	1	5,000			5,000	
Circuit 9	1	5,000			5,000	
Circuit 10	1	5,000			5,000	
					50,000	50,000
					Total m:	50,000



	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
5.11 M Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.						
Circuit 1	1	5,000			5,000	
Circuit 2	1	5,000			5,000	
Circuit 3	1	5,000			5,000	
Circuit 4	1	5,000			5,000	
Circuit 5	1	5,000			5,000	
Circuit 6	1	5,000			5,000	
Circuit 7	1	5,000			5,000	
Circuit 8	1	5,000			5,000	
Circuit 9	1	5,000			5,000	
Circuit 10	1	5,000			5,000	
Circuit 11	1	5,000			5,000	
Circuit 12	1	5,000			5,000	
Circuit 13	1	5,000			5,000	
Circuit 14	1	5,000			5,000	
Circuit 15	1	5,000			5,000	
					75,000	75,000
					Total m	75,000

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
5.12 M Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.						
Circuit 1	1	5,000			5,000	
Circuit 2	1	5,000			5,000	
Circuit 3	1	5,000			5,000	
Circuit 4	1	5,000			5,000	
Circuit 5	1	5,000			5,000	
Circuit 6	1	5,000			5,000	
Circuit 7	1	5,000			5,000	
Circuit 8	1	5,000			5,000	
Circuit 9	1	5,000			5,000	
Circuit 10	1	5,000			5,000	
Circuit 11	1	5,000			5,000	
Circuit 12	1	5,000			5,000	
Circuit 13	1	5,000			5,000	
Circuit 14	1	5,000			5,000	
Circuit 15	1	5,000			5,000	
Circuit 16	1	5,000			5,000	
Circuit 17	1	5,000			5,000	
Circuit 18	1	5,000			5,000	
Circuit 19	1	5,000			5,000	
Circuit 20	1	5,000			5,000	



			100,000	100,000
			Total m:	100,000
5.13	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 120 a 400 mm ² . Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
			Total Ut:	10,000
5.14	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 50 a 300 mm ² . Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
			Total Ut:	10,000
5.15	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 16 a 185 mm ² . Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
			Total Ut:	10,000
5.16	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 4 a 16 mm ² de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
			Total Ut:	8,000
5.17	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 1'5 a 6 mm ² de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
			Total Ut:	8,000


Pressupost parcial nº 6 QUADRES ELÈCTRICS

Nº	Ut	Descripció	Amidament
6.1	Ut	Instal·lació i configuració de software EcoStruxure Power Commission o equivalent fins a en 2 PCs o lap tops de la Propietat. Inclou formació de 4 hores al personal designat per la Propietat.	
			Total Ut: 1,000
6.2	Ut	Comprovació i configuració de les sortides de comunicació de cada automàtic de caixa emmotllada i resta de elements interns de comunicació del quadre cap a punt de connexió de la xarxa Ethernet per connexió del sistema Power Tag. Inclou informe de verificació.	
			Total Ut: 1,000
6.3	Ut	Armari de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior mitjançant borners. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.	
			Total Ut: 1,000
6.4	Ut	Armari de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.	
			Total Ut: 1,000
6.5	Ut	Bancada metàl·lica realitzada per allotjar quadre elèctric de comandament i protecció, realitzada en acer galvanitzat en calent de dimensions conformes als quadres indicats als presents amidaments, inclou sistema de regulació amb alçada i perfil amb formar de pestanya a la part frontal per suportació de placa de terra tècnic. Totalment instal·lada, comprovada i connectada a la xarxa de protecció.	
			Total Ut: 2,000



Pressupost parcial nº 7 VARIS

Nº	Ut	Descripció	Amidament
7.1	M²	Revestiment ignífug amb pasta aquosa, d'alta elasticitat i lleugerament intumescents, de color blanc, aplicada en capa de 5 mm, per a segellar de penetracions per a cables i canalitzacions de cables per EI-120.	
			Total m²: 2,000
7.2	Ut	Test de megatge per la totalitat dels conductors de cadascuna de les línies amb torpedes de connexió entre cablejats nous i existents. Inclou informe amb recull de resultats, degudament signat per tècnic competent.	
			Total Ut: 1,000
7.3	Ut	Jornada de grup electrogen de lloguer fix insonoritzat sobre bancada de funcionament automàtic, trifàsic de 230/400 V de tensió, de 49,6 kVA de potència, compost per alternador sense escobretes de 50 Hz de freqüència; motor dièsel de 1500 r.p.m. refrigerat per aigua, amb silenciador i dipòsit de combustible; quadre elèctric de control; i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P) calibrat a 80 A, incorporat. Inclou trasllat, muntatge, desmuntatge, cablejat d'alimentació i tasques de connexió i desconexió a sotsquadres de zona, gasoil i reposició del mateix, així com un mínim de 3 piques de posta a terra	
			Total Ut: 8,000
7.4	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material i posterior instal·lació de detector d'incendis situat a parament, amb mitjans manuals.	
			Total Ut: 4,000
7.5	M	Canalització fixa en superfície, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.	
			Total m: 25,000
7.6	M	Cablejat format per cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta de alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.	
			Total m: 25,000
7.7	Ut	Tasques de verificació, identificació i marcatge dels circuits elèctrics de baixa tensió existents de manera prèvia a dura a terme la construcció del quadre per tal de detectar possibles circuits no identificats en fase de projecte i/o canvis que desitjo fer la Propietat. Inclou informe amb conclusions positives si no existeix modificació al projecte o indicació dels canvis a dur a terme i estimació de cost en base a preus unitaris de la oferta per tal de rebre la corresponent aprovació per part de la Propietat.	
			Total Ut: 1,000
7.8	Ut	Certificat de instal·lador categoria especialista per tramitació del registre/legalització de la instal·lació elèctrica objecte dels presents amidaments. El certificat serà emplenat per la D.O., la qual redactarà el corresponent projecte de registre i CFO i serà l'encarregada de gestionar les inspeccions i tramitacions de la instal·lació al Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya.	
			Total Ut: 1,000

Pressupost parcial nº 8 NETEJA I AJUDES

Nº	Ut	Descripció	Amidament
8.1	M²	Ajudes de ram de paleta en edifici d'altres utilitats, per instal·lació elèctrica.	
			Total m²: 25,000
8.2	M²	Neteja periòdica d'obra, en edifici d'altres usos.	
			Total m²: 100,000
8.3	Ut	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 25 m².	
			Total Ut: 2,000


Pressupost parcial nº 9 GESTIÓ RESIDUS

Nº	Ut	Descripció	Amidament
9.1	Ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m ³ , a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
Total Ut			1,000
9.2	Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m ³ amb residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
Total Ut			1,000

Pressupost parcial nº 10 SEURETAT I SALUT

Nº	Ut	Descripció	Amidament
10.1	Ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
Total Ut			1,000
10.2	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
Total Ut			1,000
10.3	Ut	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
Total Ut			1,000


Pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGE ELEMENTS EXISTENTS

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 DII010	Ut	Desmuntatge de lluminària interior adossada a sostre, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
		Total Ut	4,000	9,38	37,52
1.2 DIO030	Ut	Desmuntatge de lluminària d'emergència interior adossat a sostre i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
		Total Ut	1,000	4,03	4,03
1.3 DIC120	m	Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de 600 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
		Total m	10,000	10,90	109,00
1.4 DIC140	Ut	Desmuntatge de ventilador centrífug en línia, de 5000 m³/h de cabal màxim d'aire, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
		Total Ut	1,000	42,26	42,26
1.5 DRS090	m²	Desmuntatge de terra tècnic enregistrable format per rajoles donades sobre suports regulables, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
		Total m²	15,000	8,19	122,85
1.6 DIE104b	Ut	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor, realitzar en xapa metàl·lica i mides orientatives de 2.100x1.000z600 mm. Inclou gestió adequada del residu generat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Distribució N	3				3,000
Distribució E	2				2,000
Envolv. SCHN	2				2,000
Envolv. IGA	1				1,000
				Total Ut	8,000
					121,40
					971,20
1.7 DIE102SALABT	m	Retirada de cablejat elèctric en interior de sala elèctrica vist fixe en superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Línia General 4(3x240)+3x150	15	20,000			300,000
Ponts de IGA a SQ1	4	10,000			40,000
Ponts de IGA a SQ2	4	10,000			40,000
Ponts de IGA a SQ3	4	10,000			40,000
Ponts de IGA a SQ4	4	10,000			40,000
Ponts de IGA a SQ5	4	10,000			40,000
Alimentació Reactiva	4	15,000			60,000
Pont a Commutació	4	5,000			20,000



	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Pont de Commutació Imprevistos	4	5,000			20,000			
	4	25,000			100,000			
				Total m	700,000	4,56	3.192,00	
1.8 DIE102CAMP	m	Retirada de cablejat elèctric en interior de sala elèctrica vist fixe en superfície, amb mitjans manuals, mitjans elevadors i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.						
Circuit 1 en safata	5	100,000			500,000			
Circuit 2 en safata	5	100,000			500,000			
Circuit 3 en safata	5	100,000			500,000			
Circuit 4 en safata	5	100,000			500,000			
Circuit 5 en safata	1	100,000			100,000			
Circuit 6 en safata	1	75,000			75,000			
Circuit 7 en safata	1	75,000			75,000			
Circuit 8 en safata	1	75,000			75,000			
Circuit 9 en safata	1	75,000			75,000			
Circuit 10 en safata	1	75,000			75,000			
				Total m	2.475,000	11,73	29.031,75	
1.9 DIE103b	m	Desmuntatge amb recuperació del material de safata fixada superficialment en parament interior per a allotjament del cablejat elèctric en el seu interior, amb mitjans manuals. Canvi posició de actual safata darrera mòduls quadre general, de perpendicular a paral·lel a tancament vertical més proper. Inclou gestió adequada del residu generat.						
				Total m	1,000	401,58	401,58	



Pressupost parcial nº 2 OBRA CIVIL

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total	
2.1 RSE005	m²	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m³, i 30 mm de guix, amb xapa d'acer en la cara inferior i acabat superior de linòleum, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl S1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.				
		Total m²	15,000	93,45	1.401,75	
2.2 RTD020	m²	Fals sostre registrable, situat a una altura major o igual a 4 m, decoratiu format per plaques llises de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, amb perfilera vista. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.				
		Total m²	25,000	26,55	663,75	
2.3 RIP030	m²	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, preparació del suport amb massilla d'interior, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m² cada mà). Totalment aplicada, verificada i comprovada.				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
		Paret 1	8,000	3,000	24,000	
		Paret 2	3,000	3,000	9,000	
		Paret 3	8,000	3,000	24,000	
		Paret 4	3,000	3,000	9,000	
		Total m²			66,000	
					13,04	860,64
2.4 IOJ010	Ut	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc, col·locat al voltant de la canonada combustible de 200 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Totalment instal·lat, verificat i comprovat amb certificat aplicació EI120.				
		Total Ut	2,000	161,26	322,52	


Pressupost parcial nº 3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AUXILIAR

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 III140XXXXb	Ut	Lluminària de 60x60 cm, 842 Led Panel UGR<19-CRI>90 de DISANO o equivalent, 3.600 lm i potencia de 33 W, làmpada led de 4.000° K, placa interna realitzada en PMMA, cos en xapa d'acer, marc en alumini, difusor de tecnopolimer prismàtic, factor de potencia >0'95, IP20, IK06. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.			
		Total Ut	4,000	65,03	260,12
3.2 IOAG2300L	Ut	Lluminària d'emergència, G2-300L de NORMALUX o equivalent tipus no permanent, amb làmpada led, 1 W, 5.700° K, flux lluminós 305 lúmens, carcassa de 252x100x40 mm, IP 44 i IK 07, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.			
		Total Ut	1,000	70,99	70,99
3.3 IOA020bXb	Ut	Lluminària d'emergència, per a encastar a fals sostre, URASPOT de LEGRAND, tipus no permanent, led d'alta potència i vida mitja de 150.000 h, IP40, IK04, Classe II, alimentació a 230 V, bateries de Ni-Cd, temps de càrrega de 18 h i autonomia de 1 h, 1 led verd com a testimoni de càrrega i 170 lm de flux lluminós i 5 W. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.			
		Total Ut	1,000	158,06	158,06
3.4 IEO010	m	Canalització fix en superfície de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.			
		Total m	50,000	5,82	291,00
3.5 IEO010b	m	Canalització fix en superfície de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
		Total m	20,000	24,19	483,80


Pressupost parcial nº 4 SISTEMA EXTRACCIÓ

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 ICR050	Ut	Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, pintat en color RAL 9010, de 565x265 mm, muntada en fals sostre, amb mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, incorpora plenum de fibra. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
		Total Ut	2,000	201,56	403,12
4.2 ICR025	m	Tub flexible de 356 mm de diàmetre, amb aïllament incorporat. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.			
		Total m	4,000	25,06	100,24
4.3 ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 1 mm de gruix. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.			
		Total m	10,000	29,87	298,70
4.4 ICR120	Ut	Visera contra la pluja d'acer galvanitzat, per a conducte de 355 mm de diàmetre. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
		Total Ut	1,000	130,47	130,47
4.5 ICRCHVB	Ut	Caixa de ventilació monofàsica CHVB/4-4000/355 de S&P o equivalent per cabal màxim de 4.000 m3/h a 100 Pa, autonetejant, apta per treballar amb fums a 400° C durant 2 hores, aïllament acústic ininflamable. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
		Total Ut	1,000	2.603,87	2.603,87
4.6 ICRCHVBb	Ut	Regulador de tensió per caixes monofàsiques tipus REB-5N o equivalent amb protecció per fusible incorporada i interruptor aturada/posada en marxa. Apte per muntatge superficial. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.			
		Total Ut	1,000	227,49	227,49


Pressupost parcial nº 5 CABLEJATS ELÈCTRICS

Codi	Ut	Denominació			Amidament	Preu	Total
5.1 IEH010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Nova LGA	16	20,000			320,000		
Reactiva	4	15,000			60,000		
Nou Pont a Commutació	8	10,000			80,000		
Nou Pont de Commutació	8	15,000			120,000		
				Total m	580,000	38,90	22.562,00
5.2 IEH010b	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Ampliació dins terra tècnic	5	5,000			25,000		
				Total m	25,000	25,95	648,75
5.3 IEH010k	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	4	5,000			20,000		
Circuit 2	4	5,000			20,000		
Circuit 3	4	5,000			20,000		
				Total m	60,000	17,53	1.051,80
5.4 IEH010l	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	4	5,000			20,000		
Circuit 2	4	5,000			20,000		
Circuit 3	4	5,000			20,000		
				Total m	60,000	14,51	870,60



5.5 IEH010c m Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	4	5,000			20,000		
Circuit 2	4	5,000			20,000		
Circuit 3	4	5,000			20,000		
Circuit 4	4	5,000			20,000		
Circuit 5	4	5,000			20,000		
				Total m	100,000	10,71	1.071,00

5.6 IEH010d m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	1	5,000			5,000		
Circuit 2	1	5,000			5,000		
Circuit 3	1	5,000			5,000		
Circuit 4	1	5,000			5,000		
Circuit 5	1	5,000			5,000		
				Total m	25,000	28,92	723,00

5.7 IEH010e m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	1	5,000			5,000		
Circuit 2	1	5,000			5,000		
Circuit 3	1	5,000			5,000		
Circuit 4	1	5,000			5,000		
Circuit 5	1	5,000			5,000		
				Total m	25,000	20,80	520,00

5.8 IEH010f m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	1	5,000			5,000		
Circuit 2	1	5,000			5,000		
Circuit 3	1	5,000			5,000		
Circuit 4	1	5,000			5,000		
Circuit 5	1	5,000			5,000		
Circuit 6	1	5,000			5,000		
Circuit 7	1	5,000			5,000		
Circuit 8	1	5,000			5,000		
Circuit 9	1	5,000			5,000		
Circuit 10	1	5,000			5,000		
				Total m	50,000	14,33	716,50



5.9 IEH010g m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	1	5,000			5,000		
Circuit 2	1	5,000			5,000		
Circuit 3	1	5,000			5,000		
Circuit 4	1	5,000			5,000		
Circuit 5	1	5,000			5,000		
Circuit 6	1	5,000			5,000		
Circuit 7	1	5,000			5,000		
Circuit 8	1	5,000			5,000		
Circuit 9	1	5,000			5,000		
Circuit 10	1	5,000			5,000		
				Total m	50,000	9,56	478,00

5.10 IEH010h m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Circuit 1	1	5,000			5,000		
Circuit 2	1	5,000			5,000		
Circuit 3	1	5,000			5,000		
Circuit 4	1	5,000			5,000		
Circuit 5	1	5,000			5,000		
Circuit 6	1	5,000			5,000		
Circuit 7	1	5,000			5,000		
Circuit 8	1	5,000			5,000		
Circuit 9	1	5,000			5,000		
Circuit 10	1	5,000			5,000		
				Total m	50,000	6,66	333,00

5.11 IEH010i m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Circuit 1	1	5,000			5,000
Circuit 2	1	5,000			5,000
Circuit 3	1	5,000			5,000
Circuit 4	1	5,000			5,000
Circuit 5	1	5,000			5,000
Circuit 6	1	5,000			5,000
Circuit 7	1	5,000			5,000
Circuit 8	1	5,000			5,000
Circuit 9	1	5,000			5,000
Circuit 10	1	5,000			5,000



5.14 IEXTORP1b	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 50 a 300 mm2. Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
			Total Ut	10,000	441,36	4.413,60
5.15 IEXTORP1c	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 16 a 185 mm2. Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
			Total Ut	10,000	366,34	3.663,40
5.16 IEXTORP1d	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 4 a 16 mm2 de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
			Total Ut	8,000	68,39	547,12
5.17 IEXTORP1e	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 1'5 a 6 mm2 de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
			Total Ut	8,000	36,40	291,20

Pressupost parcial nº 6 QUADRES ELÈCTRICS

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total	
6.1 IEXECOS	Ut	Instal·lació i configuració de software EcoStruxure Power Commission o equivalent fins a en 2 PCs o lap tops de la Propietat. Inclou formació de 4 hores al personal designat per la Propietat.				
			Total Ut	1,000	1.044,19	1.044,19
6.2 IEXConf	Ut	Comprovació i configuració de les sortides de comunicació de cada automàtic de caixa emmotllada i resta de elements interns de comunicació del quadre cap a punt de connexió de la xarxa Ethernet per connexió del sistema Power Tag. Inclou informe de verificació.				
			Total Ut	1,000	458,73	458,73
6.3 IEX405NORM	Ut	Armari de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior mitjançant borners. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.				
			Total Ut	1,000	189.925,42	189.925,42
6.4 IEX405EMERG	Ut	Armari de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.				
			Total Ut	1,000	157.044,94	157.044,94
6.5 IEXBANCADES	Ut	Bancada metàl·lica realitzada per allotjar quadre elèctric de comandament i protecció, realitzada en acer galvanitzat en calent de dimensions conformes als quadres indicats als presents amidaments, inclou sistema de regulació amb alçada i perfil amb formar de pestanya a la part frontal per suportació de placa de terra tècnic. Totalment instal·lada, comprovada i connectada a la xarxa de protecció.				
			Total Ut	2,000	359,96	719,92



Pressupost parcial nº 7 VARIS

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.1 IOJ012b	m²	Revestiment ignífug amb pasta aquosa, d'alta elasticitat i lleugerament intumescent, de color blanc, aplicada en capa de 5 mm, per a segellat de penetracions per a cables i canalitzacions de cables per EI-120.			
		Total m²	2,000	288,95	577,90
7.2 XOCTESTM	Ut	Test de megatge per la totalitat dels conductors de cadascuna de les línies amb torpedes de connexió entre cablejats nous i existents. Inclou informe amb recull de resultats, degudament signat per tècnic competent.			
		Total Ut	1,000	703,38	703,38
7.3 IER010LLOG	Ut	Jornada de grup electrogen de lloguer fix insonoritzat sobre bancada de funcionament automàtic, trifàsic de 230/400 V de tensió, de 49,6 kVA de potència, compost per alternador sense escobretes de 50 Hz de freqüència; motor dièsel de 1500 r.p.m. refrigerat per aigua, amb silenciador i dipòsit de combustible; quadre elèctric de control; i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P) calibrat a 80 A, incorporat. Inclou trasllat, muntatge, desmuntatge, cablejat d'alimentació i tasques de connexió i desconnexió a sotsquadres de zona, gasoil i reposició del mateix, així com un mínim de 3 piques de posta a terra			
		Total Ut	8,000	919,03	7.352,24
7.4 DIO200b	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material i posterior instal·lació de detector d'incendis situat a parament, amb mitjans manuals.			
		Total Ut	4,000	5,38	21,52
7.5 IOD020	m	Canalització fixa en superfície, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.			
		Total m	25,000	5,34	133,50
7.6 IOD030	m	Cablejat format per cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta de alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.			
		Total m	25,000	3,18	79,50
7.7 VERIFICBT	Ut	Tasques de verificació, identificació i marcatge dels circuits elèctrics de baixa tensió existents de manera prèvia a dura a terme la construcció del quadre per tal de detectar possibles circuits no identificats en fase de projecte i/o canvis de desitjo per la Propietat. Inclou informe amb conclusions positives si no existeix modificació al projecte o indicació dels canvis a dur a terme i estimació de cost en base a preus unitaris de la oferta per tal de rebre la corresponent aprovació per part de la Propietat.			
		Total Ut	1,000	772,50	772,50
7.8 ELEC6	Ut	Certificat de instal·lador categoria especialista per tramitació del registre/legalització de la instal·lació elèctrica objecte dels presents amidaments. El certificat serà emplenat per la D.O., la qual redactarà el corresponent projecte de registre i CFO i serà l'encarregada de gestionar les inspeccions i tramitacions de la instal·lació al Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya.			
		Total Ut	1,000	486,68	486,68

Pressupost parcial nº 8 NETEJA I AJUDES

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
8.1 HYA010	m²	Ajudes de ram de paleta en edifici d'altres utilitats, per instal·lació elèctrica.			
		Total m²	25,000	6,66	166,50
8.2 HYL010	m²	Neteja periòdica d'obra, en edifici d'altres usos.			
		Total m²	100,000	1,71	171,00
8.3 HYL020	Ut	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 25 m².			
		Total Ut	2,000	270,38	540,76


Pressupost parcial nº 9 GESTIÓ RESIDUS

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
9.1 GRA010	Ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m ³ , a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total Ut	1,000	162,86	162,86
9.2 GRB010	Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m ³ amb residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total Ut	1,000	96,16	96,16

Pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT

Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
10.1 YIC010b	Ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total Ut	1,000	9.681,50	9.681,50
10.2 YCA020b	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total Ut	1,000	4.840,75	4.840,75
10.3 YSX010	Ut	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total Ut	1,000	1.613,59	1.613,59



Pressupost d'execució material

1. DESMUNTATGE ELEMENTS EXISTENTS .	33.912,19
2. OBRA CIVIL .	3.248,66
3. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AUXILIAR .	1.263,97
4. SISTEMA EXTRACCIÓ .	3.763,89
5. CABLEJATS ELÈCTRICS .	43.859,17
6. QUADRES ELÈCTRICS .	349.193,20
7. VARIS .	10.127,22
8. NETEJA I AJUDES .	878,26
9. GESTIÓ RESIDUS .	259,02
10. SEGURETAT I SALUT .	16.135,84
Total:	462.641,42

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS.

Pressupost d'Execució Material (PEM)	462.641,42 €
Despeses Generals (13%)	60.143,38 €
Benefici industrial (6%)	27.758,49 €
Pressupost d'Execució per Contracta (PEC)	550.543,29 €
IVA (21%)	115.614,09 €
Pressupost General de Licitació (PGL)	666.157,38 €

El pressupost d'execució material (PEM) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **QUATRE-CENTS SEIXANTA DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA UN EUROS AMB QUARANTA DOS CÈNTIMS D'EURO (462.641,42 €)**.

El pressupost licitació (PEL) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **CINC-CENTS CINQUANTA MIL CINC-CENTS QUARANTA TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS D'EURO (550.543,29 €)**.

El pressupost de Contracta (PEC) de les obres per la SUBSTITUCIÓ DEL ACTUAL QUADRE ELÈCTRIC DE BAIXA TENSÍO DEL PIUS HOSPITAL, ascendeix a la quantitat **SIS-CENTS SEIXANTA-SIS MIL CENT CINQUANTA SET EUROS AMB TRENTA VUIT CÈNTIMS D'EURO (666.157,38 €)**.



JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Annex de justificació de preus

Num.	Codi	Ut	Descripció		Total
1	DIC120	m	Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de 600 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo010		0,217 h Oficial 1ª muntador.	27,290	5,92
	mo078		0,217 h Ajudant muntador.	20,490	4,45
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	10,370	0,21
			3,000 % Costos indirectes	10,580	0,320
			Total per m		10,90
			Són DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m.		
2	DIC140	Ut	Desmuntatge de ventilador centrífug en línia, de 5000 m³/h de cabal màxim d'aire, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo010		0,842 h Oficial 1ª muntador.	27,290	22,98
	mo078		0,842 h Ajudant muntador.	20,490	17,25
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	40,230	0,80
			3,000 % Costos indirectes	41,030	1,230
			Total per Ut		42,26
			Són QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per Ut.		
3	DIE102CAMP	m	Retirada de cablejat elèctric en interior de sala elèctrica vist fixe en superfície, amb mitjans manuals, mitjans elevadors i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo002		0,091 h Oficial 1ª electricista.	27,290	2,48
	mo100		0,091 h Ajudant electricista.	20,490	1,86
	0XP010		0,091 Ut. Lloguer diari de plataforma elevadora de tisora, motor elèctric de 8 m d'alçada màxima de treball, inclòs manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	75,000	6,83
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	11,170	0,22
			3,000 % Costos indirectes	11,390	0,340
			Total per m		11,73
			Són ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.		
4	DIE102SALABT	m	Retirada de cablejat elèctric en interior de sala elèctrica vist fixe en superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo002		0,091 h Oficial 1ª electricista.	27,290	2,48
	mo100		0,091 h Ajudant electricista.	20,490	1,86
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	4,340	0,09
			3,000 % Costos indirectes	4,430	0,130
			Total per m		4,56
			Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.		



5	DIE103b	m	Desmuntatge amb recuperació del material de safata fixada superficialment en parament interior per a allotjament del cablejat elèctric en el seu interior, amb mitjans manuals. Canvi posició de actual safata darrera mòduls quadre general, de perpendicular a paral·lel a tancament vertical més proper. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo002		8,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,290 218,32
	mo100		8,000 h	Ajudant electricista.	20,490 163,92
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	382,240 7,64
			3,000 %	Costos indirectes	389,880 11,700
				Total per m	401,58

Són QUATRE-CENTS U EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

6	DIE104b	Ut	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor, realitzar en xapa metàl·lica i mides orientatives de 2.100x1.000z600 mm. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo002		2,515 h	Oficial 1ª electricista.	27,290 68,63
	mo100		2,290 h	Ajudant electricista.	20,490 46,92
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	115,550 2,31
			3,000 %	Costos indirectes	117,860 3,540
				Total per Ut	121,40

Són CENT VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per Ut.

7	DII010	Ut	Desmuntatge de lluminària interior adossada a sostre, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo002		0,187 h	Oficial 1ª electricista.	27,290 5,10
	mo100		0,187 h	Ajudant electricista.	20,490 3,83
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	8,930 0,18
			3,000 %	Costos indirectes	9,110 0,270
				Total per Ut	9,38

Són NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.

8	DIO030	Ut	Desmuntatge de lluminària d'emergència interior adossat a sostre i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo100		0,187 h	Ajudant electricista.	20,490 3,83
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	3,830 0,08
			3,000 %	Costos indirectes	3,910 0,120
				Total per Ut	4,03

Són QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS per Ut.



9	DIO200b	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material i posterior instal·lació de detector d'incendis situat a parament, amb mitjans manuals.		
	mo100		0,250 h	Ajudant electricista.	20,490 5,12
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	5,120 0,10
			3,000 %	Costos indirectes	5,220 0,160
				Total per Ut	5,38

Són CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.

10	DRS090	m ²	Desmuntatge de terra tècnic enregistrable format per rajoles donades sobre suports regulables, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou gestió adequada del residu generat.		
	mo010		0,163 h	Oficial 1 ^a muntador.	27,290 4,45
	mo078		0,163 h	Ajudant muntador.	20,490 3,34
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	7,790 0,16
			3,000 %	Costos indirectes	7,950 0,240
				Total per m ²	8,19

Són VUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS per m².

11	ELEC6	Ut	Certificat de instal·lador categoria especialista per tramitació del registre/legalització de la instal·lació elèctrica objecte dels presents amidaments. El certificat serà emplenat per la D.O., la qual redactarà el corresponent projecte de registre i CFO i serà l'encarregada de gestionar les inspeccions i tramitacions de la instal·lació al Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya.		
	ELEC6BT		1,000 Ut	Certificat de instal·lador categoria especialista per tramitació del registre/legalització de la instal·lació elèctrica objecte dels presents amidaments.	472,500 472,50
			3,000 %	Costos indirectes	472,500 14,180
				Total per Ut	486,68

Són QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.

12	GRA010	Ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m ³ , a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
	mq04res010ih		1,046 Ut	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m ³ , per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	148,200 155,02
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	155,020 3,10
			3,000 %	Costos indirectes	158,120 4,740
				Total per Ut	162,86

Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per Ut.



13	GRB010	Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m ³ amb residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
	mq04res020hg	1,046 Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m ³ amb residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	87,500	91,53
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	91,530	1,83
		3,000 %	Costos indirectes	93,360	2,800
			Total per Ut		96,16
			Són NORANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per Ut.		
14	HYA010	m ²	Ajudes de ram de paleta en edifici d'altres utilitats, per instal·lació elèctrica.		
	mq05per010	0,005 h	Perforadora amb corona diamantada i suport.	25,000	0,13
	mo019	0,090 h	Oficial 1 ^a construcció.	24,290	2,19
	mo111	0,223 h	Peó ordinari construcció.	17,490	3,90
	%	4,000 %	Mitjans auxiliars	6,220	0,25
		3,000 %	Costos indirectes	6,470	0,190
			Total per m ²		6,66
			Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m ² .		
15	HYL010	m ²	Neteja periòdica d'obra, en edifici d'altres usos.		
	mo111	0,093 h	Peó ordinari construcció.	17,490	1,63
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,630	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,660	0,050
			Total per m ²		1,71
			Són U EURO AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m ² .		
16	HYL020	Ut	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 25 m ² .		
	mo111	14,714 h	Peó ordinari construcció.	17,490	257,35
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	257,350	5,15
		3,000 %	Costos indirectes	262,500	7,880
			Total per Ut		270,38
			Són DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.		



17	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 1 mm de gruix. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.				
	mt42con200kd	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 1 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	23,381		24,55	
	mt42con500n	0,178 Ut	Brida de 355 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,000		1,25	
	mo012	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	27,290		1,50	
	mo082	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,490		1,13	
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	28,430		0,57	
		3,000 %	Costos indirectes	29,000		0,870	
					Total per m		29,87

Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m.

18	ICR025	m	Tub flexible de 356 mm de diàmetre, amb aïllament incorporat. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.				
	mt42con130i	1,050 m	Tub flexible de 356 mm de diàmetre, format per un tub interior obtingut com a resultat d'enrotllar en hèlix, amb espiral de filferro, bandes d'alumini i polièster, aïllat amb un feltre de llana de vidre de 20 mm de gruix i recobert exteriorment per una màniga de polièster i alumini reforçat.	10,490		11,01	
	mt42con020	1,230 m	Cinta autoadhesiva d'alumini de 50 microns d'espessor i 65 mm d'ample a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190		0,23	
	mt42con135	0,700 Ut	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500		1,05	
	mo004	0,243 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	27,290		6,63	
	mo102	0,243 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,290		4,93	
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,850		0,48	
		3,000 %	Costos indirectes	24,330		0,730	
					Total per m		25,06

Són VINT-I-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m.



19	ICR050	Ut	Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, pintat en color RAL 9010, de 565x265 mm, muntada en fals sostre, amb mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, incorpora plenum de fibra. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada		
	mt42trx037o	1,000 Ut	Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, pintat en color RAL 9010, de 565x265 mm, part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, amb mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre.	152,980	152,98
	mt42con030a	1,000 m ²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre segons UNE-EN 13162, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse Bs1d0 de reacció al foc, amb codi de designació MW-UNE-EN 13162-T5.	13,560	13,56
	mt42con020	0,500 m	Cinta autoadhesiva d'alumini de 50 microns d'espessor i 65 mm d'ample a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	0,10
	mo004	0,530 h	Oficial 1 ^a instal·lador de climatització.	27,290	14,46
	mo102	0,530 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,290	10,75
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	191,850	3,84
		3,000 %	Costos indirectes	195,690	5,870
			Total per Ut		201,56

Són DOS-CENTS U EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per Ut.

20	ICR120	Ut	Visera contra la pluja d'acer galvanitzat, per a conducte de 355 mm de diàmetre. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada		
	mt20svs500hh	1,000 Ut	Visera contra la pluja d'acer galvanitzat, per a conducte de 355 mm de diàmetre, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells.	118,960	118,96
	mo004	0,110 h	Oficial 1 ^a instal·lador de climatització.	27,290	3,00
	mo102	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,290	2,23
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	124,190	2,48
		3,000 %	Costos indirectes	126,670	3,800
			Total per Ut		130,47

Són CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per Ut.



21	ICRCHVB	Ut	Caixa de ventilació monofàsica CHVB/4-4000/355 de S&P o equivalent per cabal màxim de 4.000 m3/h a 100 Pa, autonetejant, apta per treballar amb fums a 400° C durant 2 hores, aïllament acústic ininflamable. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
	mtCHVB	1,000 Ut	Caixa de ventilació monofàsica CHVB/4-4000/355 de S&P o equivalent per cabal màxim de 4.000 m3/h a 100 Pa, autonetejant, apta per treballar amb fums a 400° C durant 2 hores, aïllament acústic ininflamable.	2.186,920		2.186,92
	mt42vsp940w	1,000 Ut	Accessoris i elements de fixació de caixa de ventilació centrífuga, "S&P".	80,830		80,83
	mo010	4,410 h	Oficial 1ª muntador.	27,290		120,35
	mo078	4,410 h	Ajudant muntador.	20,490		90,36
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2.478,460		49,57
		3,000 %	Costos indirectes	2.528,030		75,840
			Total per Ut			<u>2.603,87</u>

Són DOS MIL SIS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per Ut.

22	ICRCHVBb	Ut	Regulador de tensió per caixes monofàsiques tipus REB-5N o equivalent amb protecció per fusible incorporada i interruptor aturada/posada en marxa. Apte per muntatge superficial. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.			
	mtCHVBb	1,000 Ut	Regulador de tensió per caixes monofàsiques tipus REB-5N o equivalent amb protecció per fusible incorporada i interruptor aturada/posada en marxa. Apte per muntatge superficial.	204,590		204,59
	mo010	0,250 h	Oficial 1ª muntador.	27,290		6,82
	mo078	0,250 h	Ajudant muntador.	20,490		5,12
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	216,530		4,33
		3,000 %	Costos indirectes	220,860		6,630
			Total per Ut			<u>227,49</u>

Són DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per Ut.



23	IEH010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.			
	mt35cun010p1	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	29,100	29,10
	mo002	0,166	h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	4,53
	mo100	0,166	h	Ajudant electricista.	20,490	3,40
	%	2,000	%	Mițjans auxiliars	37,030	0,74
		3,000	%	Costos indirectes	37,770	1,130
				Total per m		38,90

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m.

24	IEH010b	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.			
	mt35cun010n1	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	18,630	18,63
	mo002	0,127	h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	3,47
	mo100	0,127	h	Ajudant electricista.	20,490	2,60
	%	2,000	%	Mițjans auxiliars	24,700	0,49
		3,000	%	Costos indirectes	25,190	0,760
				Total per m		25,95

Són VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m.



25	IEH010c	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun010j1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	6,756	6,76
	mo002	0,072 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	1,96
	mo100	0,072 h	Ajudant electricista.	20,490	1,48
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	10,200	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,400	0,310
			Total per m		10,71

Són DEU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m.

26	IEH010d	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun010j2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	24,091	24,09
	mo002	0,072 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	1,96
	mo100	0,072 h	Ajudant electricista.	20,490	1,48
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	27,530	0,55
		3,000 %	Costos indirectes	28,080	0,840
			Total per m		28,92

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.



27	IEH010e	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.			
	mt35cun010i2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	17,160		17,16
	mo002	0,055 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290		1,50
	mo100	0,055 h	Ajudant electricista.	20,490		1,13
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	19,790		0,40
		3,000 %	Costos indirectes	20,190		0,610
					Total per m	20,80

Són VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m.

28	IEH010f	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.			
	mt35cun010h2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	11,010		11,01
	mo002	0,055 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290		1,50
	mo100	0,055 h	Ajudant electricista.	20,490		1,13
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	13,640		0,27
		3,000 %	Costos indirectes	13,910		0,420
					Total per m	14,33

Són CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m.



29	IEH010g	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
	mt35cun010g2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.			7,004	7,00
	mo002	0,044 h	Oficial 1 ^a electricista.			27,290	1,20
	mo100	0,044 h	Ajudant electricista.			20,490	0,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars			9,100	0,18
		3,000 %	Costos indirectes			9,280	0,280
			Total per m				9,56

Són NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.

30	IEH010h	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.				
	mt35cun010f2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.			4,243	4,24
	mo002	0,044 h	Oficial 1 ^a electricista.			27,290	1,20
	mo100	0,044 h	Ajudant electricista.			20,490	0,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars			6,340	0,13
		3,000 %	Costos indirectes			6,470	0,190
			Total per m				6,66

Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m.



31	IEH010i	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun010e2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	2,945	2,95
	mo002	0,017 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	0,46
	mo100	0,017 h	Ajudant electricista.	20,490	0,35
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,760	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	3,840	0,120
			Total per m		3,96

Són TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m.

32	IEH010j	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun010d2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	1,936	1,94
	mo002	0,017 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	0,46
	mo100	0,017 h	Ajudant electricista.	20,490	0,35
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,750	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	2,810	0,080
			Total per m		2,89

Són DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m.



33	IEH010k	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun01011	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	11,910	11,91
	mo002	0,100 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	2,73
	mo100	0,100 h	Ajudant electricista.	20,490	2,05
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	16,690	0,33
		3,000 %	Costos indirectes	17,020	0,510
			Total per m		17,53

Són DISSET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.

34	IEH010l	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35cun010k1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	9,033	9,03
	mo002	0,100 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	2,73
	mo100	0,100 h	Ajudant electricista.	20,490	2,05
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	13,810	0,28
		3,000 %	Costos indirectes	14,090	0,420
			Total per m		14,51

Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.



35	IEO010	m	Canalització fix en superfície de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.			
	mt35aia130i	1,000	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP 547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Fins i tot p/p d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,210	3,21
	mo002	0,044	h	Oficial 1ª electricista.	27,290	1,20
	mo100	0,055	h	Ajudant electricista.	20,490	1,13
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	5,540	0,11
		3,000	%	Costos indirectes	5,650	0,170
					Total per m	5,82

Són CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m.

36	IEO010b	m	Canalització fix en superfície de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada			
	mt35ait040al	1,000	m	Canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP 4X segons UNE 20324.	19,879	19,88
	mo002	0,066	h	Oficial 1ª electricista.	27,290	1,80
	mo100	0,066	h	Ajudant electricista.	20,490	1,35
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	23,030	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,490	0,700
					Total per m	24,19

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m.



37	IER010LLOG	Ut	Jornada de grup electrogen de lloguer fix insonoritzat sobre bancada de funcionament automàtic, trifàsic de 230/400 V de tensió, de 49,6 kVA de potència, compost per alternador sense escombretes de 50 Hz de freqüència; motor dièsel de 1500 r.p.m. refrigerat per aigua, amb silenciador i dipòsit de combustible; quadre elèctric de control; i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P) calibrat a 80 A, incorporat. Inclou trasllat, muntatge, desmuntatge, cablejat d'alimentació i tasques de connexió i desconnexió a sotsquadres de zona, gasoil i reposició del mateix, així com un mínim de 3 piques de posta a terra		
	mt35geg010bibDLLOG	1,000 Ut	Jornada de grup electrogen de lloguer fix insonoritzat sobre bancada de funcionament automàtic, trifàsic de 230/400 V de tensió, de 49,6 kVA de potència, compost per alternador sense escombretes de 50 Hz de freqüència; motor dièsel de 1500 r.p.m. refrigerat per aigua, amb silenciador i dipòsit de combustible; quadre elèctric de control; i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P) calibrat a 80 A, incorporat.	367,496	367,50
	mt35cun010j2b	50,000 m	Subministrament temporal de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de f	6,132	306,60
	mo002	4,200 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	114,62
	mo100	4,199 h	Ajudant electricista.	20,490	86,04
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	874,760	17,50
		3,000 %	Costos indirectes	892,260	26,770
			Total per Ut		919,03

Són NOU-CENTS DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per Ut.



38	IEX405EMERG	Ut	Armarí de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.			
	mtvarisSCHNEI2	1,000 Ut	Conjunt armadures, portes, fons cargolat, cobertes, portes transparents, marc pivotants, plaques pasacablejats, cançams, parets laterals, posteriors, tapes plenes de 1 a 6 mòduls, plaques perforades per suportació, plaques de suportació, obturadors, barres flexibles aïllades, compartimentació per pantalles frontals, etc.	27.103,289		27.103,29
	mtvarisSCHNE22	1,000 Ut	Conjunt de barres flexibles aïllades, LINERGY FC, LINERGY BS, LINERGY LGYE, suportació, aïllant de neutre, connexions horitzontals i verticals sistema LINERGY.	13.457,996		13.458,00
	mt35SECC630	1,000 Ut	Interruptor seccionador en caixa emmotllada, tetrapolar (4P), intensitat nominal 630 A, poder de tall 50 kA, platines de coure per connexions, adaptador cable LUG, tomes anteriors i posteriors.	1.608,960		1.608,96
	mt35ANALITZ	1,000 Ut	Analitzador de xarxes PM8000 amb ethernet, inclòs cablejat alimentació i dades i TIs 1000/5A.	1.874,280		1.874,28
	mt35amc250	2,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, relé electrònic tipus micrologic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA, ajust tèrmic entre 0,4 i 1 x In, platines de coure per connexions, mòdul BSCM i cablejat NSX.	3.592,290		7.184,58
	mt35amc125-160	5,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	2.514,340		12.571,70
	mt35amc63-100	13,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 100 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	2.025,180		26.327,34
	mt35amc32-50	17,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 50 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	1.891,610		32.157,37
	mt35amc16-25	11,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 25 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	1.906,090		20.966,99
	mt35amcCOM2	1,000 Ut	Conjunt accessoris per comunicació de dades de quadre format per aparellament modular, font d'alimentació, mòduls de control de bateries, mòduls de bateria, ESX PANEL SERVER UNIVERSAL 24VDC, mòdul interface comunicació modbus ULP, connectors per bus de comunicacions, terminals ULP, cablejat RJ45, POWER TAG LINK HD, Switch NOGest, port de comunicació RJ45 per connexió ethernet, etc	4.146,485		4.146,49
	mo002	76,299 h	Oficial 1ª electricista.	27,290		2.082,20
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	149.481,200		2.989,62
		3,000 %	Costos indirectes	152.470,820		4.574,120
			Total per Ut			157.044,94

Són CENT CINQUANTA-SET MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per Ut.



39	IEX405NORM	Ut	Armari de distribució metàl·lic SERVEI NORMAL, tipus PRISMASET de SCHNEIDER o equivalent amb dimensions de 2.006x4.006x650 mm, 1.000 A i 40 kA, tipus superfície, amb portes transparents, grau de protecció IP 30, reserva mínima 20% i entrades i sortides per la part inferior mitjançant borners. Inclou cançams d'elevació, acopi, transport, col·locació i connexió. Retolat externament i retolació circuits de manera indeleble. Totalment instal·lat, comprovat i verificat.		
	mtvarisSCHNEIb	1,000 Ut	Conjunt armadures, portes, fons cargolat, cobertes, portes transparents, marc pivotants, plaques pasacablejats, cançams, parets laterals, posteriors, tapes plenes de 1 a 6 mòduls, plaques perforades per suportació, plaques de suportació, obturadors, barres flexibles aïllades, compartimentació per pantalles frontals, etc.	35.241,114	35.241,11
	mtvarisSCHNEIbb	1,000 Ut	Conjunt de barres flexibles aïllades, LINERGY FC, LINERGY BS, LINERGY LGYE, suportació, aïllant de neutre, connexions horitzontals i verticals sistema LINERGY.	8.841,402	8.841,40
	mt35amc1000	1,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, relé electrònic tipus micrologic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 1.000 A, poder de tall 50 kA, ajust tèrmic entre 0,4 i 1 x In, platines de coure per connexions, adaptador cable LUG, tomes anteriors i posteriors.	13.734,597	13.734,60
	mt35ANALITZ	1,000 Ut	Analitzador de xarxes PM8000 amb ethernet, inclòs cablejat alimentació i dades i TIs 1000/5A.	1.874,280	1.874,28
	mt35SOBRET	1,000 Ut	Protecció sobretensions transitòries tipus 1+2 amb protecció automàtica incorporada.	2.080,258	2.080,26
	mt35amc630	1,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, relé electrònic tipus micrologic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 630 A, poder de tall 36 kA, ajust tèrmic entre 0,4 i 1 x In, platines de coure per connexions, mòdul BSCM i cablejat NSX.	10.907,253	10.907,25
	mt35amc400	1,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, relé electrònic tipus micrologic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, poder de tall 36 kA, ajust tèrmic entre 0,4 i 1 x In, platines de coure per connexions, mòdul BSCM i cablejat NSX.	9.496,637	9.496,64
	mt35amc250	1,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, relé electrònic tipus micrologic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA, ajust tèrmic entre 0,4 i 1 x In, platines de coure per connexions, mòdul BSCM i cablejat NSX.	3.592,290	3.592,29
	mt35amc125-160	7,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	2.514,340	17.600,38
	mt35amc63-100	16,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 100 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	2.025,180	32.402,88
	mt35amc32-50	12,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 50 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	1.891,610	22.699,32
	mt35amc16-25	8,000 Ut	Interruptor automàtic en caixa emmotllada NSXm160B, relé electrònic tipus micrologic 4.1 ELINK, tetrapolar (4P), intensitat nominal de 25 A, poder de tall 25 kA, ajust tèrmic, POWER TAG Flex 160A.	1.906,090	15.248,72



mt35amcCOM1	1,000	Ut	Conjunt accessoris per comunicació de dades de quadre format per aparellament modular, font d'alimentació, mòduls de control de bateries, mòduls de bateria, ESX PANEL SERVER UNIVERSAL 24VDC, mòdul interface comunicació modbus ULP, connectors per bus de comunicacions, terminals ULP ULP, cablejat RJ45, POWERTAG LINK HD, Switch NOGest, port de comunicació RJ45 per connexió ethernet, etc	4.633,992	4.633,99
mo002	88,858	h	Oficial 1ª electricista.	27,290	2.424,93
%	2,000	%	Mitjans auxiliars	180.778,050	3.615,56
	3,000	%	Costos indirectes	184.393,610	5.531,810
				Total per Ut	189.925,42

Són CENT VUITANTA-NOU MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per Ut.

40	IEXBANCADES	Ut	Bancada metàl·lica realitzada per allotjar quadre elèctric de comandament i protecció, realitzada en acer galvanitzat en calent de dimensions conformes als quadres indicats als presents amidaments, inclou sistema de regulació amb alçada i perfil amb formar de pestanya a la part frontal per suportació de placa de terra tècnic. Totalment instal·lada, comprovada i connectada a la xarxa de protecció.			
	mt07ala010h	80,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals.	1,020	81,60
	mq08sol020	2,500	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,193	7,98
	mo046	4,120	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,290	112,43
	mo092	4,119	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	20,490	84,40
	mo002	2,060	h	Oficial 1ª electricista.	27,290	56,22
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	342,630	6,85
		3,000	%	Costos indirectes	349,480	10,480
				Total per Ut		359,96

Són TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per Ut.

41	IEXConf	Ut	Comprovació i configuració de les sortides de comunicació de cada automàtic de caixa emmotllada i resta de elements interns de comunicació del quadre cap a punt de connexió de la xarxa Ethernet per connexió del sistema Power Tag. Inclou informe de verificació.			
	mo002	16,000	h	Oficial 1ª electricista.	27,290	436,64
	%	2,000	%	Mitjans auxiliars	436,640	8,73
		3,000	%	Costos indirectes	445,370	13,360
				Total per Ut		458,73

Són QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per Ut.



42	IEXECOS	Ut	Instal·lació i configuració de software EcoStruxure Power Commission o equivalent fins a en 2 PCs o lap tops de la Propietat. Inclou formació de 4 hores al personal designat per la Propietat.		
	mt35cgm090ab	2,000 Ut	Software EcoStruxure Power Commission o equivalent.	360,500	721,00
	mo002	10,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	272,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	993,900	19,88
		3,000 %	Costos indirectes	1.013,780	30,410
			Total per Ut		1.044,19

Són MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per Ut.

43	IEXTORP1	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 120 a 400 mm2. Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35amc560eeb	4,000 Ut	Torpede aïllant amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat, apte per seccions de cablejat de 120 a 400 mm2. Contemplat al preu 3F+N.	121,275	485,10
	mo002	1,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	27,29
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	512,390	10,25
		3,000 %	Costos indirectes	522,640	15,680
			Total per Ut		538,32

Són CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per Ut.

44	IEXTORP1b	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 50 a 300 mm2. Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35amc560eebb	4,000 Ut	Torpede aïllant amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat, apte per seccions de cablejat de 50 a 300 mm2. Contemplat al preu 3F+N.	99,225	396,90
	mo002	0,850 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	23,20
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	420,100	8,40
		3,000 %	Costos indirectes	428,500	12,860
			Total per Ut		441,36

Són QUATRE-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per Ut.



45	IEXTORP1c	Ut	Torpedes aïllants amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, elevades característiques mecàniques, dielèctriques i tèrmiques, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat i tensió dielèctrica >23 kV/mm, apte per seccions de cablejat de 16 a 185 mm ² . Contemplat al preu 3F+N. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35amc560eebbb	4,000 Ut	Torpede aïllant amb goma líquida bicomponent per unió de cablejats de potencia, IP-68, reaccessible, no tòxic i segur, sense caducitat, apte per seccions de cablejat de 16 a 185 mm ² . Contemplat al preu 3F+N.	82,740	330,96
	mo002	0,650 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	17,74
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	348,700	6,97
		3,000 %	Costos indirectes	355,670	10,670
			Total per Ut		366,34

Són TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per Ut.

46	IEXTORP1d	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 4 a 16 mm ² de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35amc560eebbbb	1,000 Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors, apte per a un màxim de 5 línies de 4 a 16 mm ² de secció.	58,275	58,28
	mo002	0,250 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	6,82
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	65,100	1,30
		3,000 %	Costos indirectes	66,400	1,990
			Total per Ut		68,39

Són SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per Ut.

47	IEXTORP1e	Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors. Carcassa fabricada en material auto-extinguible, no tòxic, IP-X8, no propagador de flama amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, apte per a un màxim de 5 línies de 1'5 a 6 mm ² de secció. Totalment instal·lat, megat, identificat i comprovat.		
	mt35amc560eebbbb	1,000 Ut	Torpedes aïllants amb gel polímer reticulat i connectors llestos per fer servir per cablejats 0'6/1 kV amb o fins a 5 conductors, apte per a un màxim de 5 línies de 1'5 a 6 mm ² de secció.	27,825	27,83
	mo002	0,250 h	Oficial 1 ^a electricista.	27,290	6,82
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	34,650	0,69
		3,000 %	Costos indirectes	35,340	1,060
			Total per Ut		36,40

Són TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per Ut.



48	III140XXXb	Ut	Lluminària de 60x60 cm, 842 Led Panel UGR<19-CRI>90 de DISANO o equivalent, 3.600 lm i potencia de 33 W, làmpada led de 4.000° K, placa interna realitzada en PMMA, cos en xapa d'acer, marc en alumini, difusor de tecnopolimer prismàtic, factor de potencia >0'95, IP20, IK06. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.		
	mt34ode550hXXXb	1,000 Ut	Lluminària de 60x60 cm, 842 Led Panel UGR<19-CRI>90 de DISANO o equivalent, 3.600 lm i potencia de 33 W, làmpada led de 4.000° K, placa interna realitzada en PMMA, cos en xapa d'acer, marc en alumini, difusor de tecnopolimer prismàtic, factor de potencia >0'95, IP20, IK06.	40,000	40,00
	mt34www011	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,900	0,90
	0XP010	0,171 Ut.	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisora, motor elèctric de 8 m d'alçada màxima de treball, inclòs manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	75,000	12,83
	mo002	0,171 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	4,67
	mo100	0,171 h	Ajudant electricista.	20,490	3,50
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	61,900	1,24
		3,000 %	Costos indirectes	63,140	1,890
			Total per Ut		65,03

Són SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS per Ut.

49	IOA020bXb	Ut	Lluminària d'emergència, per a encastar a fals sostre, URASPOT de LEGRAND, tipus no permanent, led d'alta potència i vida mitja de 150.000 h, IP40, IK04, Classe II, alimentació a 230 V, bateries de Ni-Cd, temps de càrrega de 18 h i autonomia de 1 h, 1 led verd com a testimoni de càrrega i 170 lm de flux lluminós i 5 W. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.		
	mt34aem010fbXb	1,000 Ut	Lluminària d'emergència, per a encastar a fals sostre, URASPOT de LEGRAND, tipus no permanent, led d'alta potència i vida mitja de 150.000 h, IP40, IK04, Classe II, alimentació a 230 V, bateries de Ni-Cd, temps de càrrega de 18 h i autonomia de 1 h, 1 led verd com a testimoni de càrrega i 170 lm de flux lluminós i 5 W.	123,310	123,31
	mo002	0,221 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	6,03
	mo100	0,221 h	Ajudant electricista.	20,490	4,53
	0XP010	0,221 Ut.	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisora, motor elèctric de 8 m d'alçada màxima de treball, inclòs manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	75,000	16,58
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	150,450	3,01
		3,000 %	Costos indirectes	153,460	4,600
			Total per Ut		158,06

Són CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS per Ut.



50	IOAG2300L	Ut	Lluminària d'emergència, G2-300L de NORMALUX o equivalent tipus no permanent, amb làmpada led, 1 W, 5.700° K, flux lluminós 305 lúmens, carcassa de 252x100x40 mm, IP 44 i IK 07, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, connectada i comprovada.		
	mt34G2300L	1,000 Ut	Lluminària d'emergència, G2-300L de NORMALUX tipus no permanent, amb làmpada led, 1 W, 5.700° K, flux lluminós 305 lúmens, carcassa de 252x100x40 mm, IP 44 i IK 07, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h.	57,510	57,51
	mt34www011	0,500 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,900	0,45
	mo002	0,201 h	Oficial 1ª electricista.	27,290	5,49
	mo100	0,201 h	Ajudant electricista.	20,490	4,12
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	67,570	1,35
		3,000 %	Costos indirectes	68,920	2,070
			Total per Ut		70,99

Són SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per Ut.

51	IOD020	m	Canalització fixa en superfície, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP 547. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntada, fixada i comprovada.		
	mt35aia090ma	1,000 m	Tub rígida de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP 547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Fins i tot p/p d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,875	0,88
	mo005	0,088 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	27,290	2,40
	mo103	0,088 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,490	1,80
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,080	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	5,180	0,160
			Total per m		5,34

Són CINQ EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.



52	IOD030	m	Cablejat format per cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta de alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclou accessoris així com part proporcional de petit material i mitjans elevadors. Totalment muntat, fixat i comprovat.		
	mt35ccg020a	1,000 m	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta de alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.	1,977	1,98
	mo005	0,022 h	Oficial 1 ^a instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	27,290	0,60
	mo103	0,022 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,490	0,45
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,030	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	3,090	0,090
			Total per m		3,18

Són TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m.

53	IOJ010	Ut	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc, col·locat al voltant de la canonada combustible de 200 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Totalment instal·lat, verificat i comprovat amb certificat aplicació EI120.		
	mt41mcf010g	1,000 Ut	Maneguet intumescent tallafoc amb resistència al foc de 120 minuts, per a canonada combustible de 200 mm de diàmetre, inclús cargols de fixació.	142,980	142,98
	mo007	0,385 h	Oficial 1 ^a lampista.	27,290	10,51
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	153,490	3,07
		3,000 %	Costos indirectes	156,560	4,700
			Total per Ut		161,26

Són CENT SEIXANTA-U EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per Ut.



54	IOJ012b	m ²	Revestiment ignífug amb pasta aquosa, d'alta elasticitat i lleugerament intumescent, de color blanc, aplicada en capa de 5 mm, per a segellat de penetracions per a cables i canalitzacions de cables per EI-120.		
	mt16lrw101e	9,000 kg	Pasta aquosa, d'alta elasticitat i lleugerament intumescent, de color blanc, per a revestiments ignífugs sobre suports de llana de roca (panells, conquilles) o cables en sistemes de segellat de penetracions.	28,413	255,72
	mo031	0,404 h	Oficial 1 ^a aplicador de productes impermeabilitzants.	27,290	11,03
	mo068	0,404 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	20,490	8,28
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	275,030	5,50
		3,000 %	Costos indirectes	280,530	8,420
Total per m ²					288,95

Són DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m².

55	RIP030	m ²	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, preparació del suport amb massilla d'interior, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m ² cada mà). Totalment aplicada, verificada i comprovada.		
	mt27pfj020a	0,140 kg	Plaste d'interior de 0,77 g/cm ³ de densitat, per a la preparació de suports a pintar o empaperar, color blanc, aplicat amb espàtula, aplanadora o pistola.	2,470	0,35
	mt27pfj040a	0,180 l	Emulsió acrílica aquosa com fixador de superfícies, incolor, acabat brillant, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	7,760	1,40
	mt27pij040a	0,250 l	Pintura plàstica per a interior en dispersió aquosa, rentable, tipus II segons UNE 48243, permeable al vapor d'aigua, color blanc, acabat mat, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	4,430	1,11
	mo037	0,187 h	Oficial 1 ^a pintor.	27,290	5,10
	mo074	0,217 h	Ajudant pintor.	20,490	4,45
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	12,410	0,25
		3,000 %	Costos indirectes	12,660	0,380
Total per m ²					13,04

Són TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².



56	RSE005	m ²	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m ³ , i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior i acabat superior de linòleum, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl S1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.				
	mt12pmm010ca	1,000 m ²	Terra tècnic enregistrable, format per panells de 600x600 mm, amb nucli de tauler aglomerat de fusta d'alta densitat, 650 kg/m ³ , i 30 mm de gruix, amb xapa d'acer en la cara inferior i acabat superior de linòleum, amb cantejat perimetral de PVC de 18 mm, protegint el cantell viu del paviment; recolzats sobre pedestals regulables per a alçades de fins a 150 mm, d'acer zincat amb cap amb junt antivibratòria, fixats al suport amb cola; classificació 2/2/A/2, segons UNE-EN 12825 i Euroclasse Bfl S1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	75,000		75,00	
	mo010	0,292 h	Oficial 1 ^a muntador.	27,290		7,97	
	mo078	0,292 h	Ajudant muntador.	20,490		5,98	
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	88,950		1,78	
		3,000 %	Costos indirectes	90,730		2,720	
				Total per m²		93,45	

Són NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m².

57	RTD020	m ²	Fals sostre registrable, situat a una altura major o igual a 4 m, decoratiu format per plaques llises de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, amb perfil·leria vista. Totalment instal·lat, verificat i comprovat.				
	mt12psg220	0,840 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060		0,05	
	mt12psg190	0,840 Ut	Bamilla de penjament.	0,980		0,82	
	mt12psg210a	0,840 Ut	Penjant per a falsos sostres suspesos.	0,800		0,67	
	mt12psg210b	0,840 Ut	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130		0,11	
	mt12psg210c	0,840 Ut	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980		0,82	
	mt12psg200a	0,840 m	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,900		0,76	
	mt12psg200b	0,840 m	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,900		0,76	
	mt12psg200c	1,670 m	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,900		1,50	
	mt12psg200d	0,400 m	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,750		0,30	
	mt12psg020b	1,050 m ²	Placa llisa de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, per sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	5,310		5,58	
	mo014	0,291 h	Oficial 1 ^a muntador de falsos sostres.	27,290		7,94	
	mo080	0,291 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	20,490		5,96	
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,270		0,51	
		3,000 %	Costos indirectes	25,780		0,770	
				Total per m²		26,55	

Són VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m².



58	VERIFICBT	Ut	Tasques de verificació, identificació i marcatge dels circuits elèctrics de baixa tensió existents de manera prèvia a dura a terme la construcció del quadre per tal de detectar possibles circuits no identificats en fase de projecte i/o canvis que desitjo fer la Propietat. Inclou informe amb conclusions positives si no existeix modificació al projecte o indicació dels canvis a dur a terme i estimació de cost en base a preus unitaris de la oferta per tal de rebre la corresponent aprovació per part de la Propietat.			
				Sense descomposició		750,000
			3,000 %	Costos indirectes		750,000
						22,500
					Total per Ut	772,50

Són SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per Ut.

59	XOCTESTM	Ut	Test de megatge per la totalitat dels conductors de cadascuna de les línies amb torpedes de connexió entre cablejats nous i existents. Inclou informe amb recull de resultats, degudament signat per tècnic competent.			
	mt49octMEG		1,000	Ut	Test de megatge per la totalitat dels conductors de cadascuna de les línies amb torpedes de connexió entre cablejats nous i existents. Inclou informe amb recull de resultats, degudament signat per tècnic competent.	669,500
						669,50
	%		2,000	%	Mitjans auxiliars	669,500
			3,000	%	Costos indirectes	682,890
					Total per Ut	703,38

Són SET-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.

60	YCA020b	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
			3,000	%	Costos indirectes	4.699,759
					Total per Ut	4.840,75

Són QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per Ut.

61	YIC010b	Ut	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
			3,000	%	Costos indirectes	9.399,519
					Total per Ut	9.681,50

Són NOU MIL SIS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per Ut.

62	YSX010	Ut	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
				Sense descomposició		1.566,589
			3,000	%	Costos indirectes	1.566,589
					Total per Ut	1.613,59

Són MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per Ut.

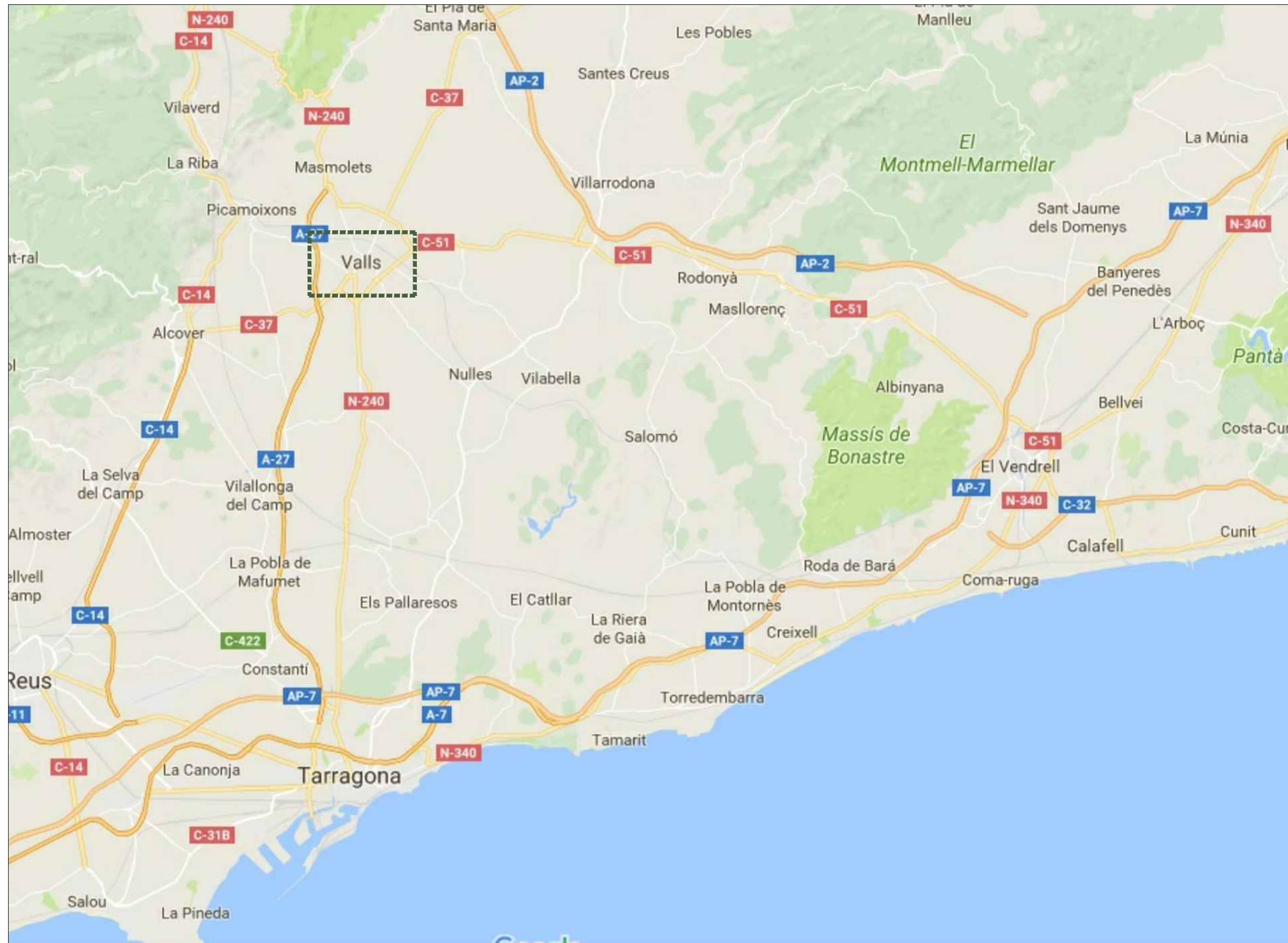


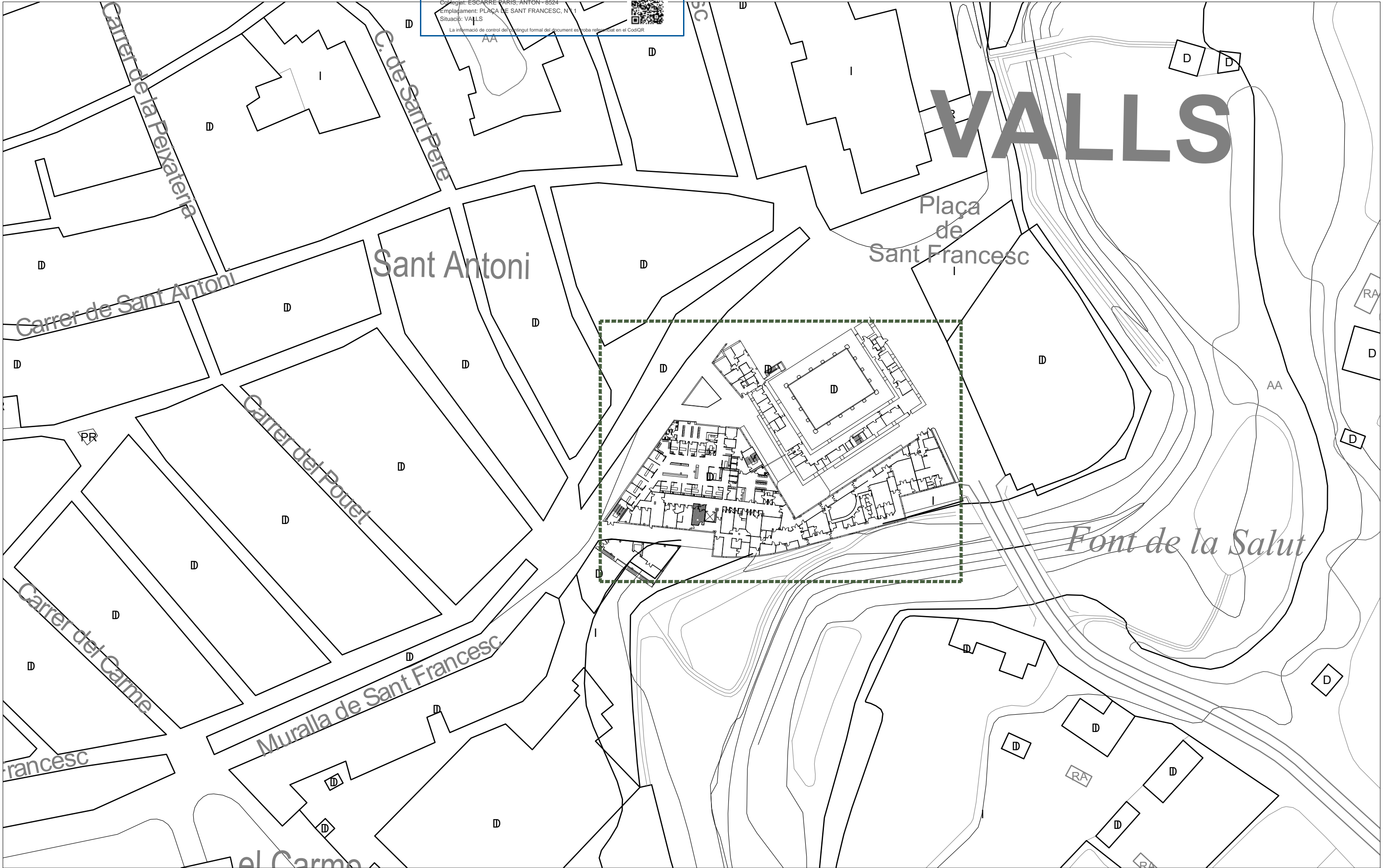
PLÀNOLS I ESQUEMES UNIFILARS





<u>PLÀNOL 1</u>	SITUACIÓ
<u>PLÀNOL 2</u>	EMPLAÇAMENT
<u>PLÀNOL 3</u>	UBICACIÓ SALA ELÈCTRICA BAIXA TENSÍO A PLANTA SOTERRANI
<u>PLÀNOL 4</u>	MODIFICACIONS AUXILIARS SALA BAIXA TENSÍO
<u>PLÀNOL 5</u>	IMPLANTACIÓ NOU QUADRE EN ACTUAL SALA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSÍO
<u>PLÀNOL 6</u>	ESQUEMA UNIFILAR DE POTENCIA QUADRE GENERAL- SERVEI NORMAL PART 1 DE 2
<u>PLÀNOL 7</u>	ESQUEMA UNIFILAR DE POTENCIA QUADRE GENERAL- SERVEI NORMAL PART 2 DE 2
<u>PLÀNOL 8</u>	ESQUEMA UNIFILAR POTENCIA QUADRE GENERAL- SERVEI EMERGÈNCIA PART 1 DE 2
<u>PLÀNOL 9</u>	ESQUEMA UNIFILAR POTENCIA QUADRE GENERAL- SERVEI EMERGÈNCIA PART 2 DE 2
<u>PLÀNOL 10</u>	DIMENSIONAT DEL QUADRE GENERAL PROPOSAT





VALLS

Sant Antoni

Plaça de
Sant Francesc

Font de la Salut



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

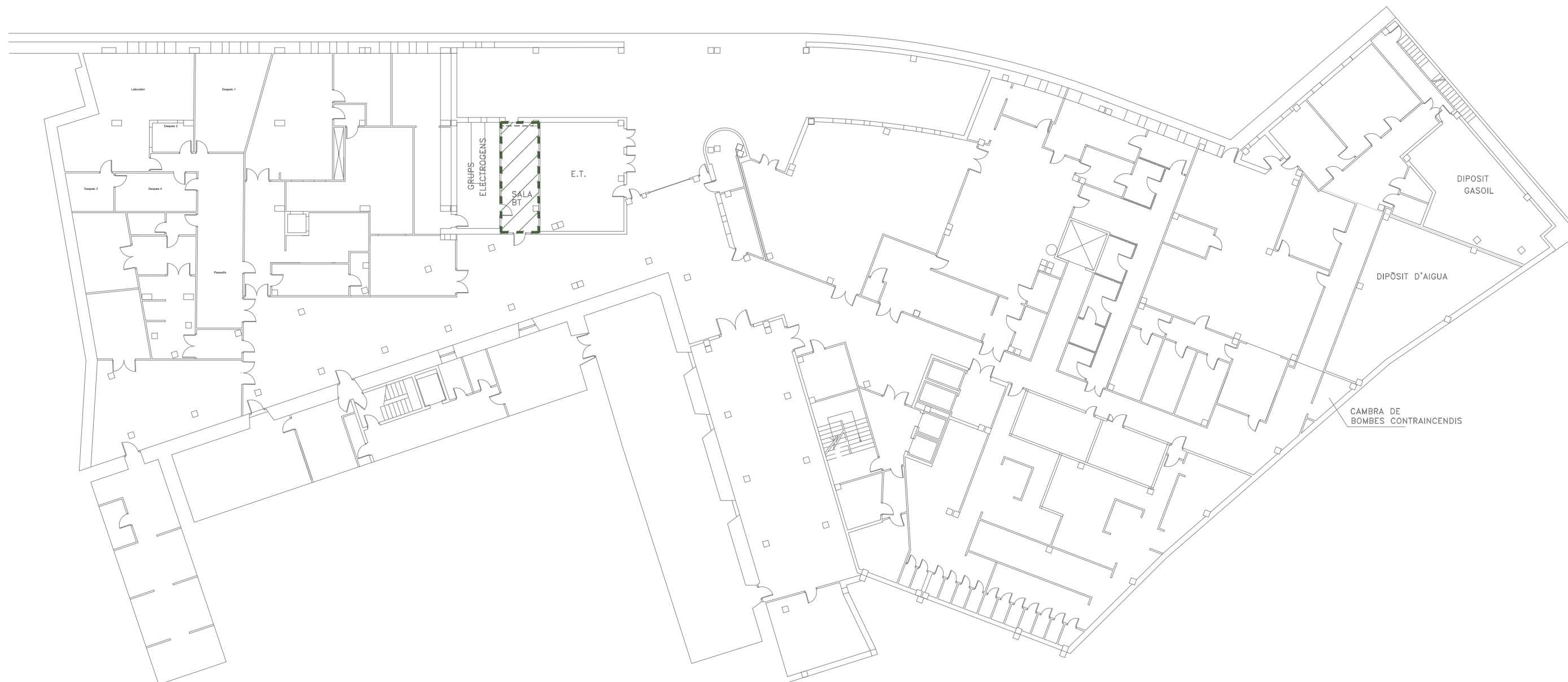
VDA LE067229
3/4/2025



Col·legiat: ESCARRÉ PARÍS, ANTON - 8524
Emplaçament: PLAÇA DE SANT FRANCESC, N.º 1
Situació: VALLS

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PLANTA SOTERRANI



ESCALA 1/300
ORIENTACIÓ
FORMAT A3

DIBUJAT Magda Aubia
REVISAT Jon Bilbao
COMPROVAT Anton Escarré

DENOMINACIÓ **PRO BT QGBT PIUS HOSPITAL VALLS 23**
SITUACIÓ **VALLS**

PROPIETAT
Gestió Pius Hospital de Valls, SAM

CARRETERA DEL PLA, 253 NAVE D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com

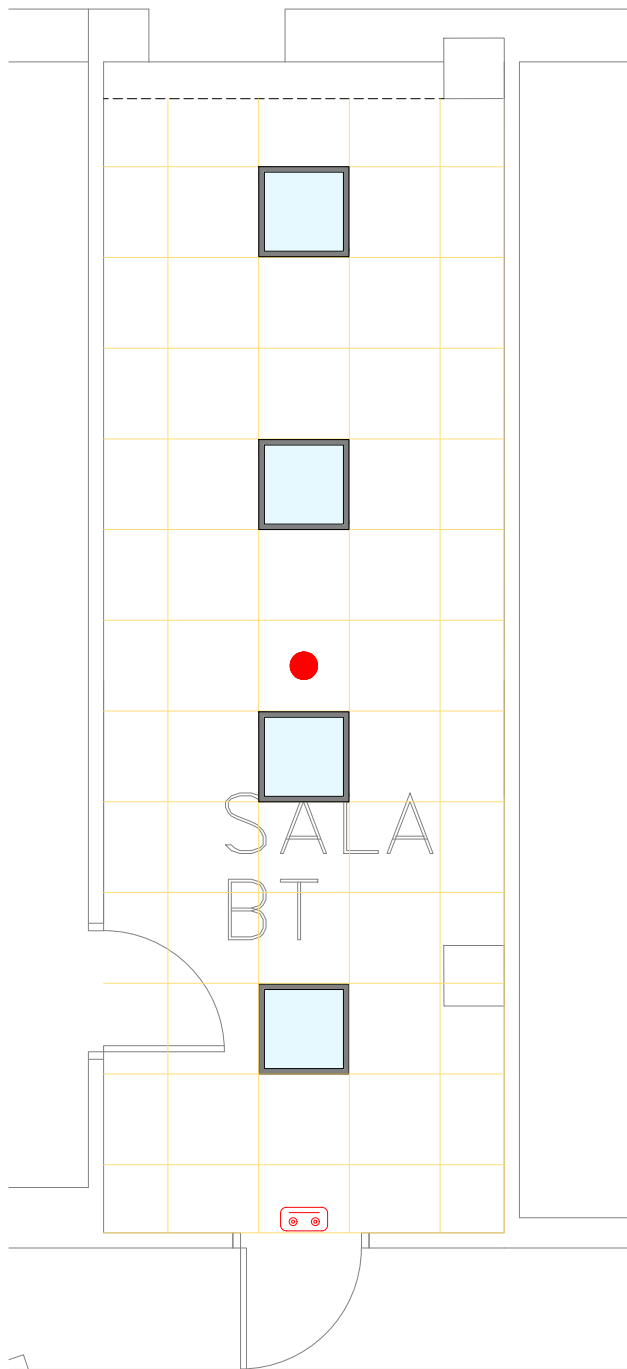


L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARÍS
COL·LEGIAT NÚM 8524





TÍTOL DEL PLÀNOL
**UBICACIÓ SALA BAIXA TENSÍO DINTRE PLANTA
SOTERRANI**

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4930-1-01-EUQG-23R3/03
DATA 03 / 04 / 2025
REVISIÓ 00

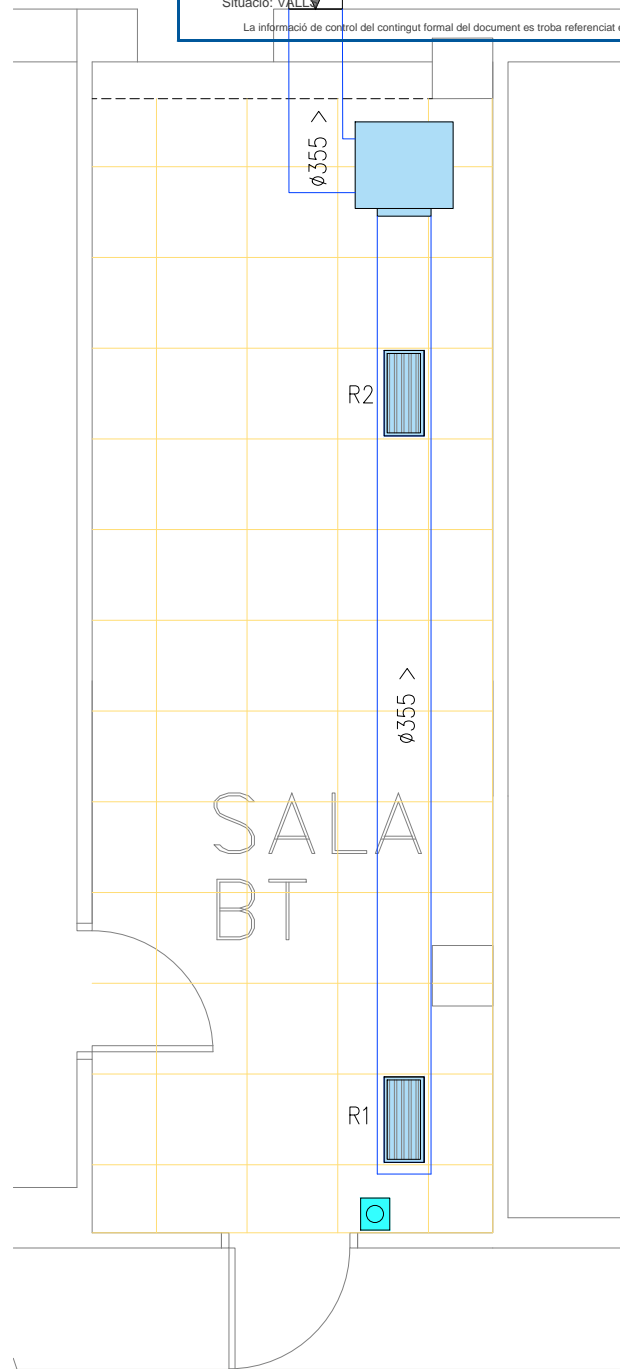
IL·LUMINACIÓ








LLEGENDA

-  Luminària de 60x60cm amb làmpada led, UGR<19, CRI>90, 33W, 4000°K. Connexió a circuit il·luminació servei emergència actual.
-  Bloc autònom d'emergència tipus no permanent amb làmpada led, bateries de Ni-Cd per autonomia mínima de 1 hora, IP44 i 305lm.
-  Luminària d'emergència tipus URASPOT no permanent amb làmpada led, bateries de Ni-Cd per autonomia mínima de 1 hora, IP40 i 170lm.
-  Fals sostre registrable amb plaques de 60x60cm a una alçada de 3m.

VENTILACIÓ

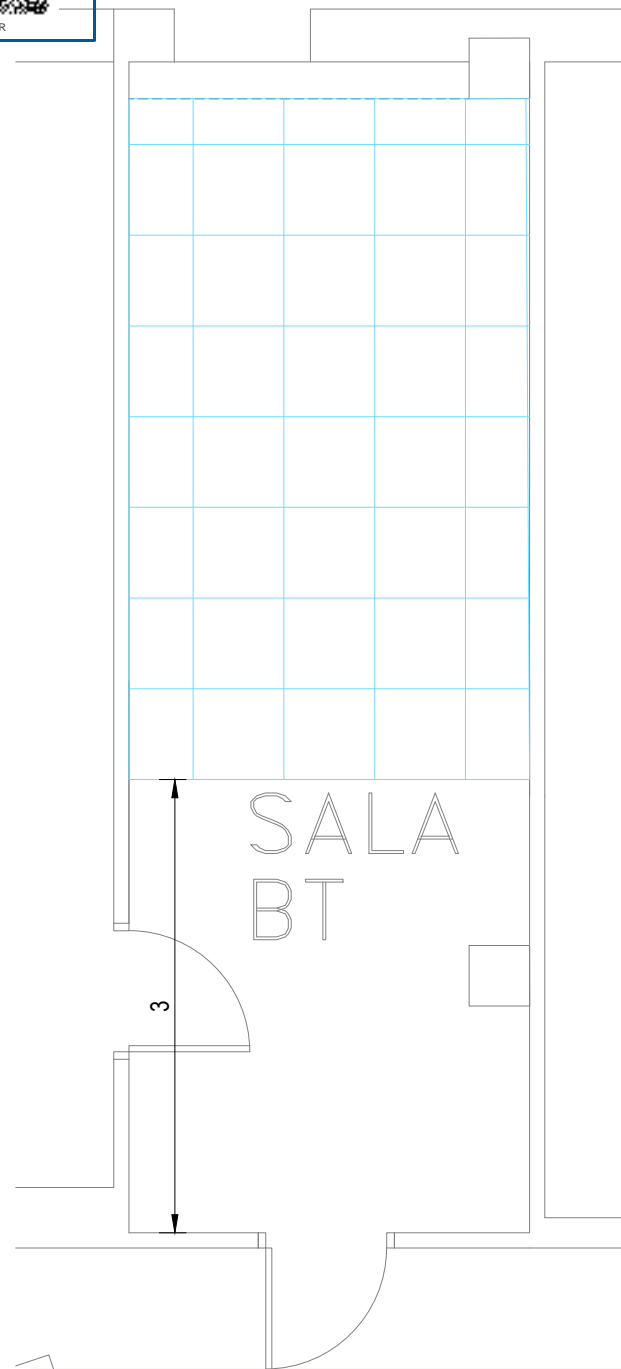


LLEGENDA

-  Caixa de ventilació monofàsica CHV/4-4000/355, autonetejant, apte per treballar amb fums a 400°C durant 2 hores amb aïllament acústic ininflamable. Per cabal màxim de 4000m³/h a 100Pa. Amb protecció per fusible i interruptor aturada/posada en marxa.
-  Visera APC realitzada en acer galvanitzat apte per conducte de 355mm de diàmetre.
-  Conducte circular metàl·lic amb aïllament tèrmic interior adhesiu amb espuma de poliuretà de 10mm. A instal·lar a fals sostre. Dimensions Ø355mm.
-  Regulador caixa extracció REB-5N.
-  Reixa de retorn amb retícula fixa de 565x265mm, muntatge a fals sostre, amb mecanisme de regulació de cabal i plenum de connexió amb conducte flexible.

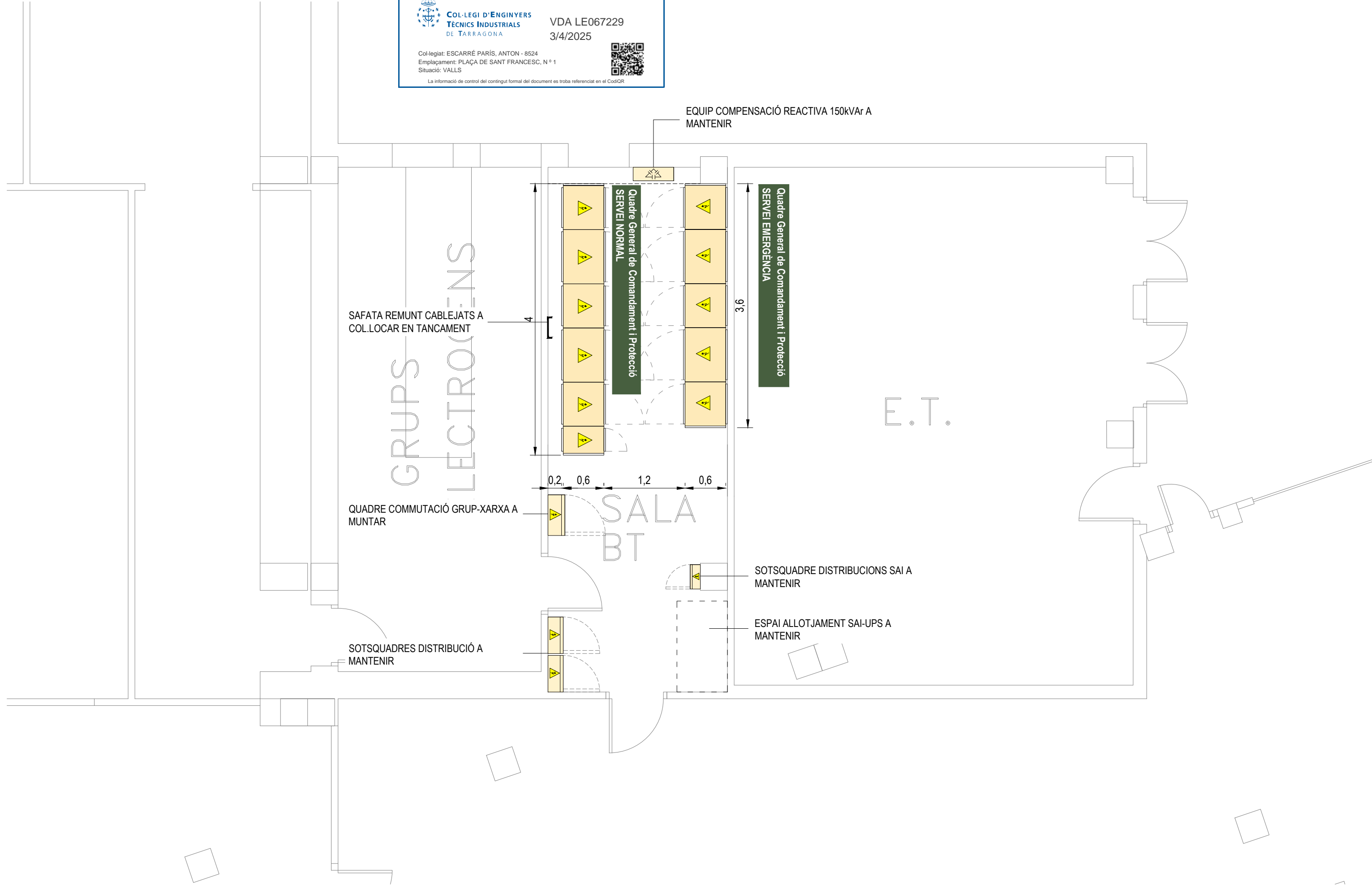


TERRA TÈCNIC



LLEGENDA

-  Terra tècnic registrable

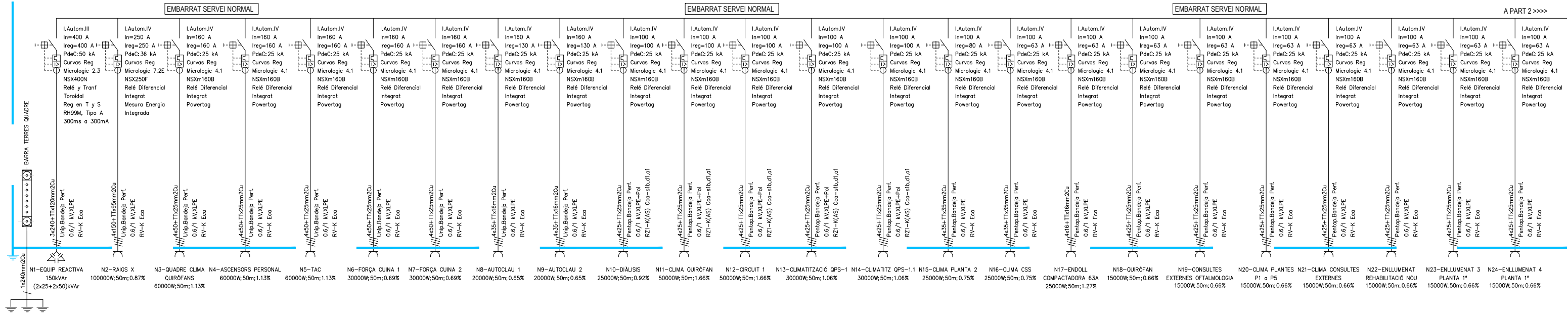




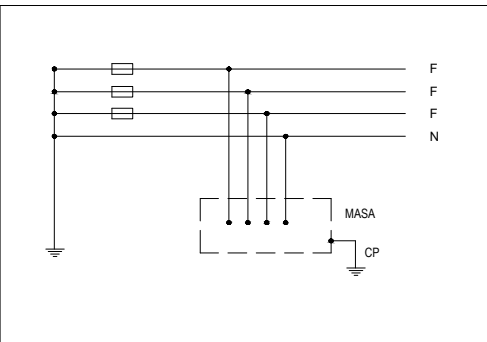
- Envolvent PRISMASET P
- In: 1250A
- Icc: 25kA
- IP: 30
- Reserva mínima >20%
- Dimensions aprox: 2.006x4.006x650mm
- Entrades i sortides per la part inferior
- Portes transparents

Quadre General de
Comandament i
Protecció
SERVEI NORMAL

NOTA:
Inclou bateries i fonts d'alimentació a 24Vcc per garantir el funcionament al 100% del temps (microtalls; I<20% In)
Toma RJ integrada en el lateral de l'envolvent.



SISTEMA DISTRIBUCIÓ TIPUS TT



CONDICIONS DE CÀLCUL I DISSENY:

- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 1250KVA
- * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA (FUTUR 500KVA)
- * REACTÀNCIA DE 0'08 mΩ/m
- * TENSIÓ: 400/230V
- * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS MOTOR: cos φ: VARIABLE
- * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS ENLLUNENAT DE DESCARREGA: 0'95
- * SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ TIPUS TT

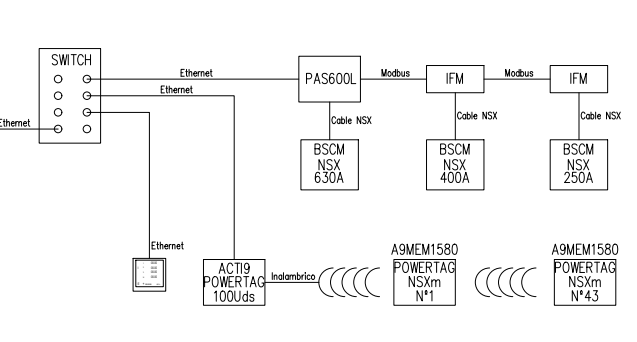
CONDICIONS ASSAIG A CURTCIRCUIT:

- * COEFICIENT DE TENSIÓ (ct): 0'1
- * COEFICIENT DE RESISTIVITAT (CR): 1'5 A 20°C
- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 630KVA
- * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA
- * DURADA CURTCIRCUIT: 0'5s.
- * SEPARACIÓ ENTRE PLATINES: 10cm
- * SEPARACIÓ ENTRE RECOLZAMENTS: 50cm

RELACIÓ SECCIÓ CONDUCTORS I TUBS PROTECTORS

SECCIÓ	ØTUBS PROTECTORS
CONDUCTOR TRIPOLAR	
3x1'5mm ² Cu	DN 16mm
3x2'5mm ² Cu	DN 20mm
3x4mm ² Cu	DN 20mm
3x6mm ² Cu	DN 25mm
3x10mm ² Cu	DN 25mm
3x16mm ² Cu	DN 32mm
CONDUCTOR PENTAPOLAR	
5x1'5mm ² Cu	DN 20mm
5x2'5mm ² Cu	DN 20mm
5x4mm ² Cu	DN 25mm
5x6mm ² Cu	DN 25mm
5x10mm ² Cu	DN 32mm
5x16mm ² Cu	DN 40mm

ESQUEMA TRANSMISSIÓ DADES SERVEI NORMAL



ESCALA: -- DIBUIXAT: Magda Aubia
ORIENTACIÓ: ⌚ REVISAT: Jon Bilbao
FORMAT: A3 COMPROVAT: Anton Escarré

DENOMINACIÓ: PRO BT QGBT PIUS HOSPITAL VALLS 23
SITUACIÓ: VALLS

PROPIETAT: Gestió Pius Hospital de Valls, SAM

CARRERETA DEL PLA, 253 NAVE D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com

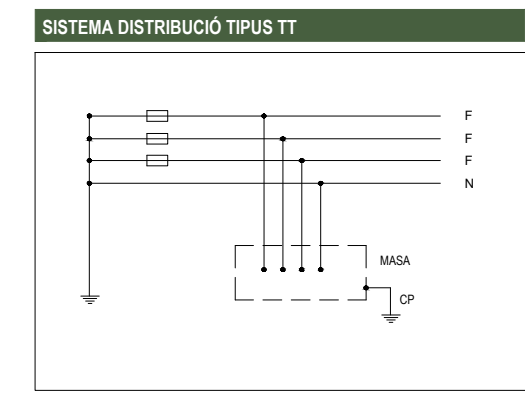
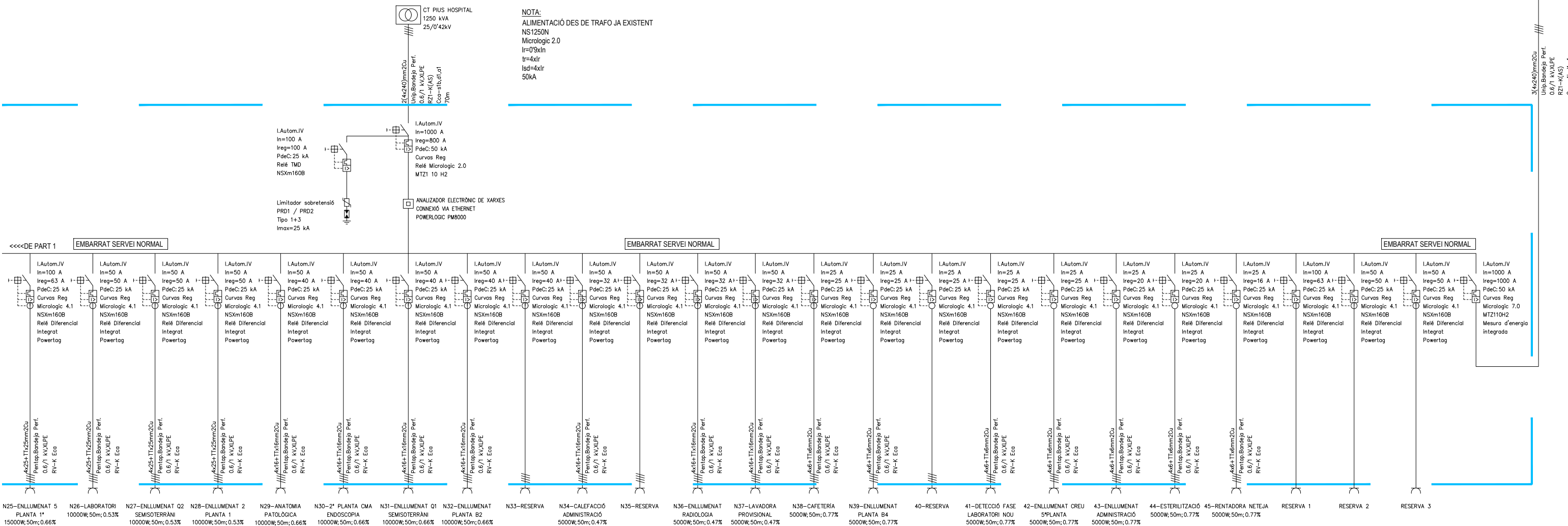


L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARÍS
COL·LEGIAT NÚM 8524

REV 3 MODIFICACIONS Adequació alimentacions DATA 27.10.2023

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESQUEMA UNIFILAR POTENCIA QUADRE GENERAL
SERVEI NORMAL. PART 1 DE 2
FULLA 1

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4930-1-01-EUQG-23R3/06
DATA REVISIÓ
03 / 04 / 2025 03

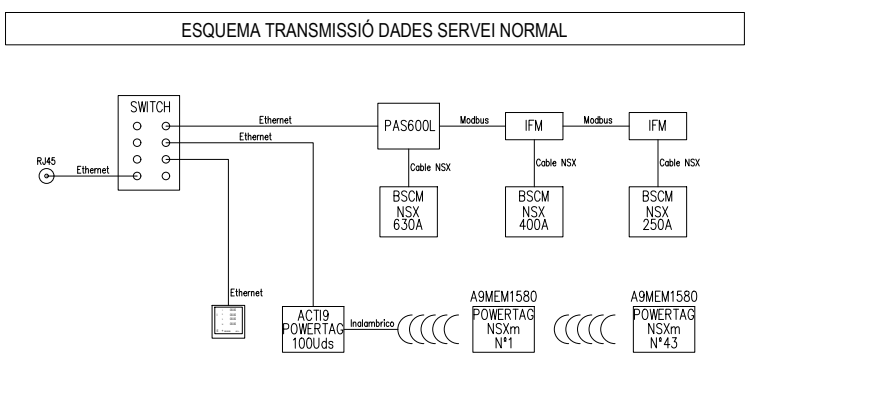


- CONDICIONS DE CÀLCUL I DISSENY:**
- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 1250KVA
 - * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA (FUTUR 500KVA)
 - * REACTÀNCIA DE 0'08 mΩ/m
 - * TENSIÓ: 400/230V
 - * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS MOTOR: cos φ: VARIABLE
 - * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS ENLLUMENAT DE DESCARREGA: 0'95
 - * SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ TIPUS TT

- CONDICIONS ASSAIG A CURTCIRCUIT:**
- * COEFICIENT DE TENSIÓ (ct): 0'1
 - * COEFICIENT DE RESISTIVITAT (CR): 1'5 A 20°C
 - * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 630KVA
 - * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA
 - * DURACIÓ CURTCIRCUIT: 0'5s.
 - * SEPARACIÓ ENTRE PLATINES: 10cm
 - * SEPARACIÓ ENTRE RECOLZAMENTS: 50cm

RELACIÓ SECCIÓ CONDUCTORS I TUBS PROTECTORS

SECCIÓ	ØTUBS PROTECTORS
CONDUCTOR TRIPOLAR	
3x1'5mm ² Cu	DN 16mm
3x2'5mm ² Cu	DN 20mm
3x4mm ² Cu	DN 20mm
3x6mm ² Cu	DN 25mm
3x10mm ² Cu	DN 25mm
3x16mm ² Cu	DN 32mm
CONDUCTOR PENTAPOLAR	
5x1'5mm ² Cu	DN 20mm
5x2'5mm ² Cu	DN 20mm
5x4mm ² Cu	DN 25mm
5x6mm ² Cu	DN 25mm
5x10mm ² Cu	DN 32mm
5x16mm ² Cu	DN 40mm



ESCALA: -- DIBUIXAT: Magda Aubia
ORIENTACIÓ: ⌚ REVISAT: Jon Bilbao
FORMAT: A3 COMPROVAT: Anton Escarré

DE NOMINACIÓ: **PRO BT QGBT PIUS HOSPITAL VALLS 23**
SITUACIÓ: VALLS

PROPIETAT: **Gestió Pius Hospital de Valls, SAM**

CARRERETA DEL PLA, 253 NAVE D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com

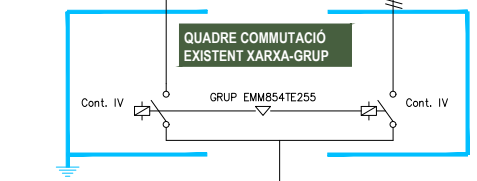
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
EDISCAT
ANTONIO ESCARRÉ PARÍS
COL·LEGIAT NÚM 8524

REV 3 MODIFICACIONS Adequació alimentacions DATA 27.10.2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: **ESQUEMA UNIFILAR POTENCIA QUADRE GENERAL SERVEI NORMAL. PART 2 DE 2 FULLA 2**

NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4930-1-01-EUQG-23R3/07
DATA REVISIÓ: 03 / 04 / 2025 03

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
 VDA LE067229
 31/03/2025
 Col·legiat: ESCARRÉ PARÍS, ANTON - 8524
 Emplaçament: PLAÇA DE SANT FRANCESC, 11
 SITUACIÓ: VALLS
 La informació de control del contingut formal d'aquest projecte es troba referenciat en el CodQR



- Envolvent PRISMASET P
- In: 1250A
- Icc: 25kA
- IP: 30
- Reserva mínima >20%
- Dimensions aprox: 2.006x3.606x650mm
- Entrades i sortides per la part inferior
- Portes transparents

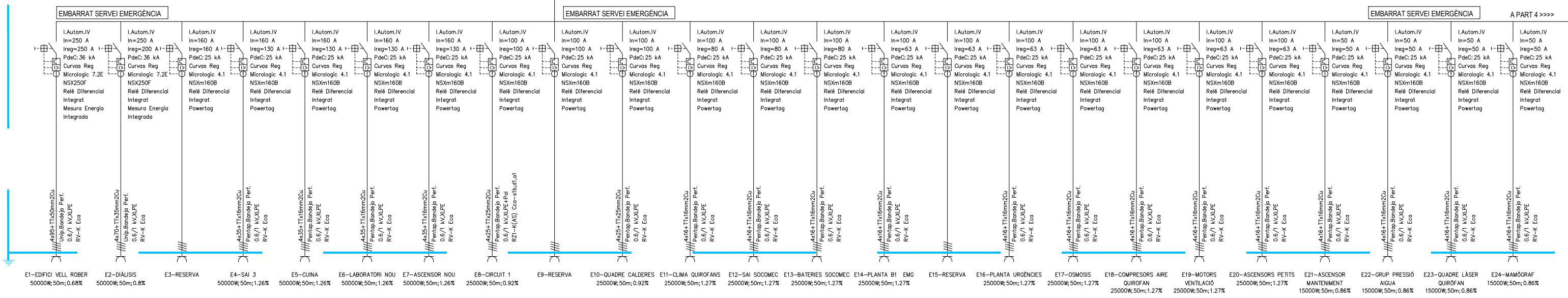
Quadre General de Comandament i Protecció
SERVEI EMERGENCIA

NOTA:
 Inclou bateries i fonts d'alimentació a 24Vcc per garantir el funcionament al 100% del temps (microtalls: <20% In)
 Toma RJ integrada en el lateral de l'envolvent.

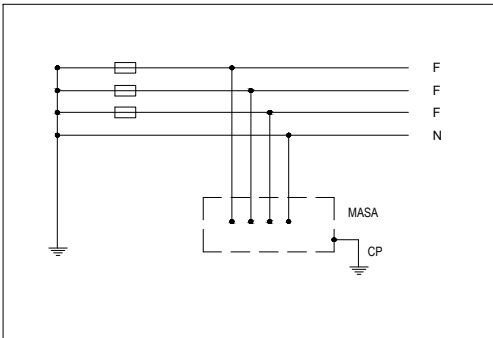
NOTA:
 FUTUR CABLEJAT PER CANVI DE GRUP I COMMUTACIÓ

I.c. en carga
 1250 A
 IN1250

ANALIZADOR ELECTRÒNIC DE XARRES
 CONNEXIÓ VIA ETHERNET
 POWERLOGIC PMS000



SISTEMA DISTRIBUCIÓ TIPUS TT



CONDICIONS DE CàLCUL I DISSENY:

- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 1250KVA
- * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255kVA (FUTUR 500KVA)
- * REACTÀNCIA DE 0'08 mΩ /m
- * TENSIÓ: 400/230V
- * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS MOTOR: cos φ: VARIABLE
- * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS ENLLUMENAT DE DESCARREGA: 0'95
- * SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ TIPUS TT

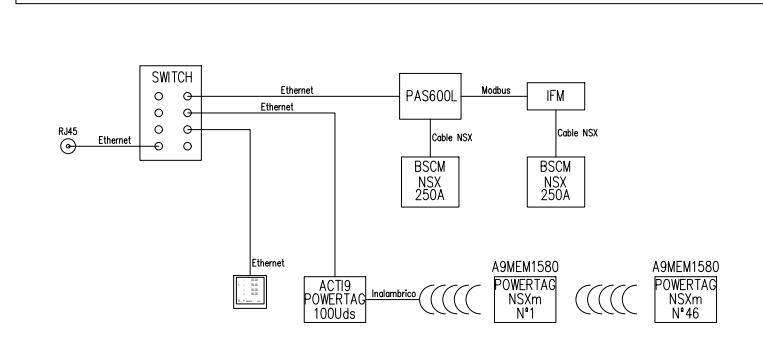
CONDICIONS ASSAIG A CURTCIRCUIT:

- * COEFICIENT DE TENSIÓ (ct): 0'1
- * COEFICIENT DE RESISTIVITAT (CR): 1'5 A 20°C
- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 630KVA
- * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255kVA
- * DURACIÓ CURTCIRCUIT: 0'5s.
- * SEPARACIÓ ENTRE PLATINES: 10cm
- * SEPARACIÓ ENTRE RECOLZAMENTS: 50cm

RELACIÓ SECCIÓ CONDUCTORS I TUBS PROTECTORS

SECCIÓ	ØTUBS PROTECTORS
CONDUCTOR TRIPOLAR	
3x1'5mm ² Cu	DN 16mm
3x2'5mm ² Cu	DN 20mm
3x4mm ² Cu	DN 20mm
3x6mm ² Cu	DN 25mm
3x10mm ² Cu	DN 25mm
3x16mm ² Cu	DN 32mm
CONDUCTOR PENTAPOLAR	
5x1'5mm ² Cu	DN 20mm
5x2'5mm ² Cu	DN 20mm
5x4mm ² Cu	DN 25mm
5x6mm ² Cu	DN 25mm
5x10mm ² Cu	DN 32mm
5x16mm ² Cu	DN 40mm

ESQUEMA TRANSMISSIÓ DADES SERVEI EMERGENCIA



ESCALA: -- DIBUIXAT: Magda Aubia
 ORIENTACIÓ: ⌚ REVISAT: Jon Bilbao
 FORMAT: A3 COMPROVAT: Anton Escarré

DENOMINACIÓ: **PRO BT QGBT PIUS HOSPITAL VALLS 23**
 SITUACIÓ: VALLS

PROPIETAT: **Gestió Pius Hospital de Valls, SAM**

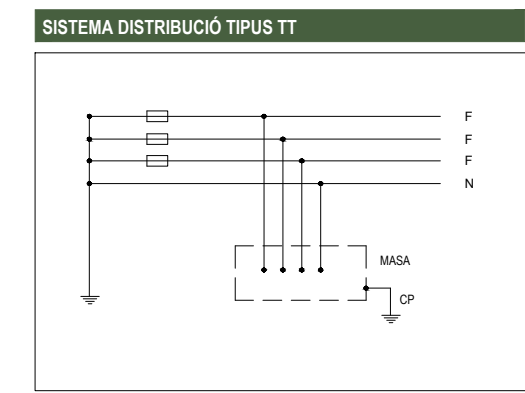
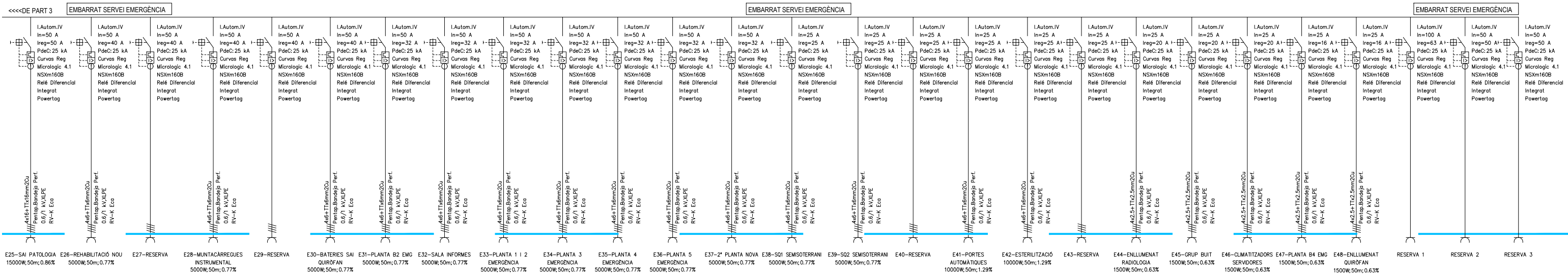
CARRERETA DEL PLA, 253 NAVE D1
 43800 VALLS TELF 977612341
 anton.escarre@ediscat.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
 ANTONIO ESCARRÉ PARÍS
 COL·LEGIAT NÚM 8524

REV 3 MODIFICACIONS Adequació alimentacions DATA 27.10.2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: **ESQUEMA UNIFILAR POTÈNCIA QUADRE GENERAL SERVEI EMERGENCIA. PART 1 DE 2 FULLA 3**
 NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4930-1-01-EUQG-23R3/08
 DATA REVISIÓ: 03 / 04 / 2025 03

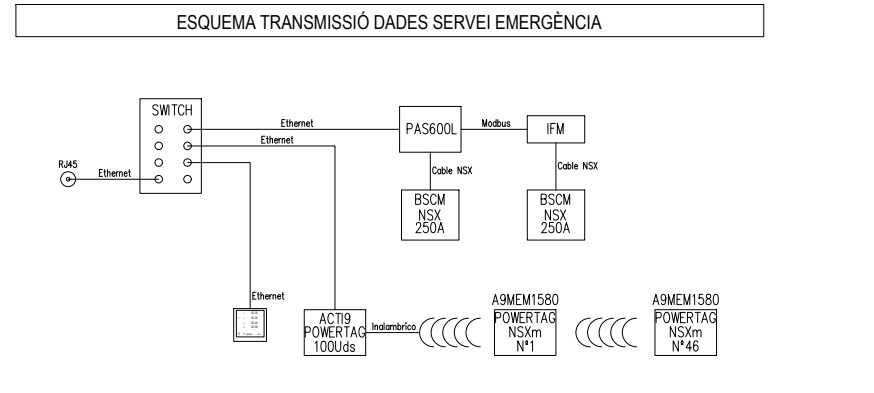


- ### CONDICIONS DE CàLCUL I DISSENY:
- * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 1250KVA
 - * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA (FUTUR 500KVA)
 - * REACTÀNCIA DE 0'08 mΩ/m
 - * TENSIÓ: 400/230V
 - * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS MOTOR: cos φi: VARIABLE
 - * FACTOR DE POTÈNCIA RECEPTORS ENLLUMENAT DE DESCARREGA: 0'95
 - * SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ TIPUS TT

- ### CONDICIONS ASSAIG A CURTCIRCUIT:
- * COEFICIENT DE TENSIÓ (ct): 0'1
 - * COEFICIENT DE RESISTIVITAT (CR): 1'5 A 20°C
 - * CONNEXIÓ A TRANSFORMADOR 630KVA
 - * CONNEXIÓ A GRUP ELECTRÒGEN 255KVA
 - * DURACIÓ CURTCIRCUIT: 0'5s.
 - * SEPARACIÓ ENTRE PLATINES: 10cm
 - * SEPARACIÓ ENTRE RECOLZAMENTS: 50cm

RELACIÓ SECCIÓ CONDUCTORS I TUBS PROTECTORS

SECCIÓ	ØTUBS PROTECTORS
CONDUCTOR TRIPOLAR	
3x1'5mm ² Cu	DN 16mm
3x2'5mm ² Cu	DN 20mm
3x4mm ² Cu	DN 20mm
3x6mm ² Cu	DN 25mm
3x10mm ² Cu	DN 25mm
3x16mm ² Cu	DN 32mm
CONDUCTOR PENTAPOLAR	
5x1'5mm ² Cu	DN 20mm
5x2'5mm ² Cu	DN 20mm
5x4mm ² Cu	DN 25mm
5x6mm ² Cu	DN 25mm
5x10mm ² Cu	DN 32mm
5x16mm ² Cu	DN 40mm



ESCALA: -- DIBUIXAT: Magda Aubia
ORIENTACIÓ: ⌚ REVISAT: Jon Bilbao
FORMAT: A3 COMPROVAT: Anton Escarré

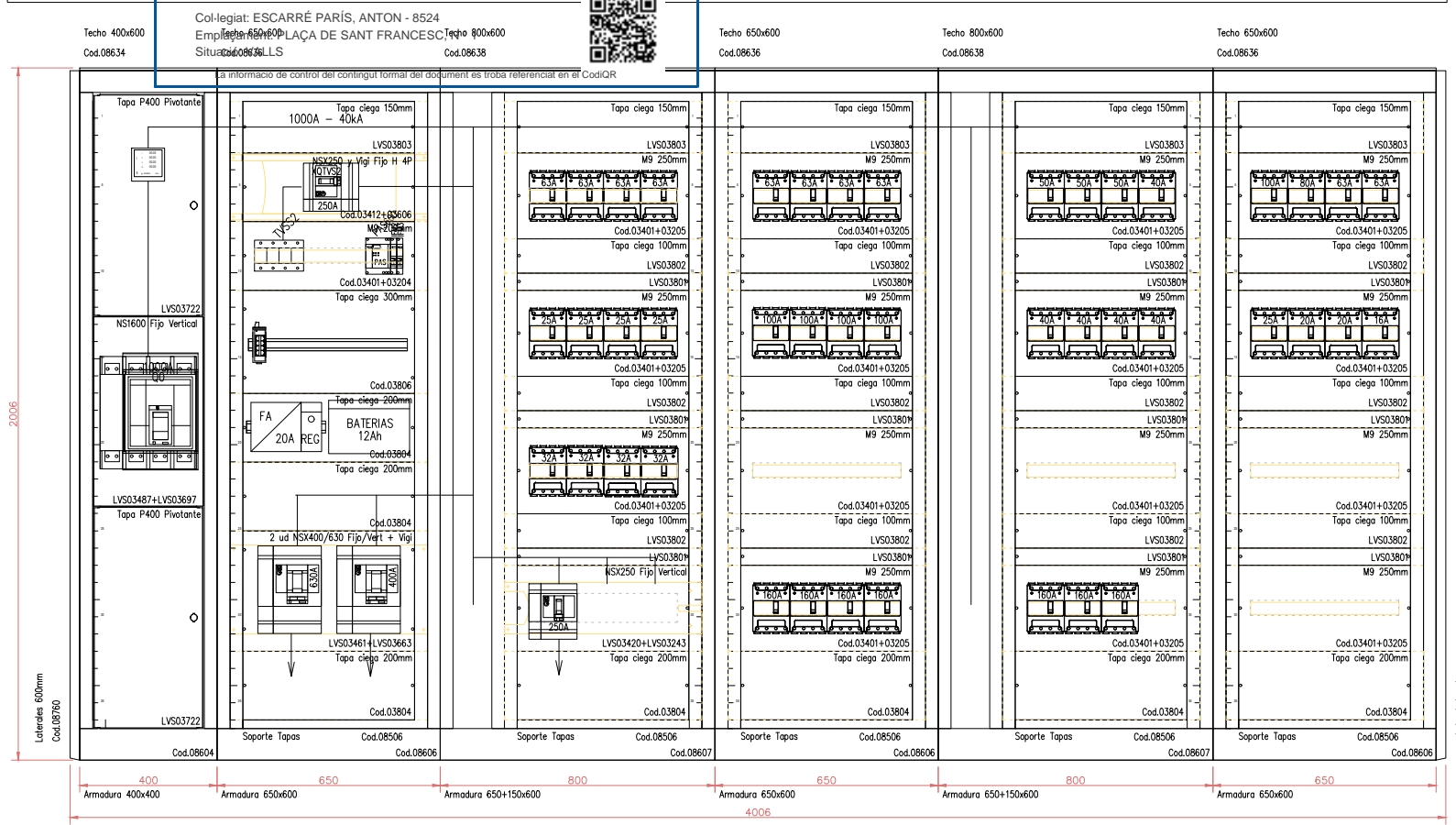
DENOMINACIÓ: PRO BT QGBT PIUS HOSPITAL VALLS 23
SITUACIÓ: VALLS

PROPIETAT: Gestió Pius Hospital de Valls, SAM

CARRERETA DEL PLA, 253 NAVE D1
43800 VALLS TELF: 977612341
anton.escarre@editecsa.com

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
EDISCAT
ANTONIO ESCARRÉ PARÍS
COL·LEGIAT NÚM 8524

REV 3 MODIFICACIONS: Adequació alimentacions DATA: 27.10.2023
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR POTENCIA QUADRE GENERAL SERVEI EMERGENCIA. PART 2 DE 2 FULLA 4
NÚM ARXIU / PLÀNOL: 4930-1-01-EUQG-23R3/09
DATA REVISIÓ: 03 / 04 / 2025 03



ARMARIO PRISMASET P
PUERTAS TRANSPARENTES - FORMA 1 - IP30
2.006x4.006x650mm

