



ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ESMENA DELS DEFECTES
DETECTATS A LA INSPECCIÓ PERIÒDICA DE BAIXA
TENSÍO AL MERCAT MUNICIPAL DE LES PLANES DE
L'AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ**

Maig 2026

ÍNDEX DE CONTINGUT DEL DOCUMENT

1. ANTECEDENTS.....	3
2. OBJECTE	4
3. JUSTIFICACIÓ I NECESSITAT DEL CONTRACTE D'OBRES	5
4. NORMATIVA D'APLICACIÓ	5
5. EMPLAÇAMENT i ABAST DE L'ESTUDI	7
6. DEFECTES.....	8
7. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ELS SEUS DEFECTES	9
8. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A INSTAL·LAR	11
9. DEFINICIÓ DE LES PROPOSTES D'ACTUACIONS	17
10. PRESSUPOST	22
11. PROGRAMA i TERMINI D'EXECUCIÓ	23
12. CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA.....	23
13. CODI CPV.....	23
14. CONCLUSIONS	23
15. ANNEX I- PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT	25
16. ANNEX II - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	27
17. ANNEX III - PLEC DE CONDICIONS	38
18. ANNEX IV - ACTA D'INSPECCIÓ PERIÒDICA.....	49

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sant Joan Despí és titular actualment de diferents instal·lacions elèctriques en baixa tensió ubicades en diferents equipaments municipals de pública concurrència (Mercats Municipals, Escoles, Escoles Bressol, Biblioteques, Edificis Administratius, Edificis Culturals, etc...) a les quals és obligatori realitzar una inspecció periòdica cada cinc (5) anys per part d'una Entitat d'Inspecció i Control segons DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, i Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT).

L'Ajuntament com a titular de les instal·lacions elèctriques és responsable d'usar-les i mantenir-les adequadament d'acord amb les condicions de seguretat industrial legalment exigibles, de tenir les autoritzacions i les llicències que siguin preceptives, de presentar les declaracions responsables, de tenir la documentació exigible i de fer les inspeccions que estableix la normativa vigent. (Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.)

Els Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Sant Joan Despí, s'encarreguen de controlar que periòdicament s'executin uns correctes manteniments normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions d'electricitat dels equipaments municipals.

La prestació del manteniment normatiu té com objecte la comprovació periòdica de les instal·lacions per a garantir que es troben dins dels paràmetres que marca la normativa vigent per a preservar el seu funcionament del risc elèctric. Els treballs que inclou són:

1. Comprovacions de les instal·lacions per part del mantenidor.
2. Inspeccions reglamentàries periòdiques obligatòries que prescriu el DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
3. ITC-BT-05 VERIFICACIONS I INSPECCIONS del Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: Les instal·lacions elèctriques en baixa tensió d'edificis i equipaments de pública concurrència han de ser objecte d'inspecció per un organisme de control, a fi d'assegurar, en la mesura que sigui possible, el compliment reglamentari al llarg de la vida d'aquestes instal·lacions.

Aquestes inspeccions periòdiques tenen com a objecte principal el compliment de les prescripcions de la normativa vigent, i en especial del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT).

En aquest sentit durant el mes de novembre de l'any 2024 es van realitzar per l'Organisme d'Inspecció i Control OCA GLOBAL INSPECCIONES REGLAMENTARIAS, S.A.U., la inspecció de la instal·lació elèctrica del Mercat Municipal de Les Planes, equipament municipal de pública concurrència (s'adjunta l'acta d'aquesta inspecció a l'Annex V).

Del resultat d'aquesta inspecció i de la quantitat i gravetat de defectes localitzats sorgeix la necessitat de redactar la documentació tècnica necessària per definir els treballs de reparació dels mateixos i adaptar les instal·lacions a la normativa vigent.

2. OBJECTE

L'objecte de la memòria és definir els treballs de correcció dels defectes descrits a la relació d'acta d'inspecció amb resultat condicionat, emes al novembre de 2024 per l'Organisme d'Inspecció i Control OCA GLOBAL INSPECCIONES REGLAMENTARIAS, S.A.U de la inspecció periòdica de baixa tensió efectuades a l'equipament municipal de pública concurrència de titularitat de l'Ajuntament de Sant Joan Despí, següent:

Nº	EQUIPAMENT	Nº Expedient	Resultat inspecció	Data inspecció	Data màx. esmena deficiències
1	MERCAT MUNICIPAL DE LES PLANES	105-2024-0000013219	CONDICIONADA AMB DEFECTES GREUS	06/11/2024	06/05/2025

El projecte inclou la definició, valoració econòmica i criteris d'execució de les actuacions correctores necessàries.

Aquest projecte descriu les actuacions per resoldre els incompliments de normativa detectats a les instal·lacions elèctriques dels equipaments i locals de pública concurrència de la inspecció periòdica amb l'Organisme d'Inspecció i Control de novembre de 2024, per tal d'obtenir posteriorment els certificats d'inspecció favorable de la instal·lació elèctrica, aollint-se al Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

2.1. DADES GENERALS

2.1.1. Dades del titular

Nom / Raó social: Ajuntament de Sant Joan Despí
 NIF / CIF: P-0821600-D
 Adreça: Camí del Mig, 9-11
 Població: Sant Joan Despí
 Codi postal: 08970

2.1.2. Dades de l'obra

L'obra es realitza en els següents equipaments municipals de pública concurrència del municipi de Sant Joan Despí:

Nº	EQUIPAMENT	ADREÇA
1	MERCAT MUNICIPAL DE LES PLANES	Carrer de John F. Kennedy, 2

3. JUSTIFICACIÓ I NECESSITAT DEL CONTRACTE D'OBRES

Es realitza aquest projecte per tal de dur a terme i complir:

- La resolució dels incompliments de normativa detectats a la instal·lació elèctrica durant la inspecció periòdica realitzada per l'Organisme d'Inspecció i Control OCA GLOBAL INSPECCIONES REGLAMENTARIAS, S.A.U.
- L'obtenció dels certificats d'inspecció favorable de totes les instal·lacions elèctriques dels equipaments municipals, segons instruccions descrites en el DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

Es seguirà la legislació tècnica aplicable indicada en el les actes d'inspecció (RD 842/2002 i/o RD 2413/1973). En aquelles instal·lacions anteriors al REBT 2002, es tindrà en compte la normativa vigent en el moment de la seva execució.

4. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La principal normativa vigent a complir en l'execució dels treballs, sense considerar-la limitativa i sent el contractista el responsable d'aplicar la normativa que més s'adapti a les necessitats d'execució de l'obra, és:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (Reial decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002 i Reial Decret 2413/1973).
- DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- LLEI 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Reial Decret 314/2006 i 173/2010 Codi tècnic d'edificació.
- Normes UNE 20.324 i UNE- 50.102 referents a Quadres de Protecció, Mesura i Control.
- UNE 20062 Aparells autònoms per a enllumenat d'emergència con làmpades de incandescència. Prescripcions de funcionament.
- UNE 20315-1-1(1). Bases de presa de corrent i clavilles per a usos domèstics i anàlegs. Part 1-1: Requisits generals.
- UNE 20315-1-2(2). Bases de presa de corrent i clavilles per a usos domèstics i anàlegs. Part 1-2: Requisits dimensionals del sistema espanyol.
- UNE 20315-2-10. Bases de presa de corrent i clavilles per a usos domèstics i anàlegs. Part 2-10: Requisits particulars per a bases de presa de corrent per a afaitadores.

- UNE 20315-2-11. Bases de presa de corrent i clavilles per a usos domèstics i anàlegs. Part 2-11: Requisits particulars per a grau de protecció IP65/IP67.
- UNE 20392. Aparells autònoms per a enllumenat d'emergència amb làmpades de fluorescència. Prescripcions de funcionament.
- UNE 20460-4-45. Instal·lacions elèctriques en edificis. Protecció per garantir-ne la seguretat. Protecció contra les baixades de tensió.
- UNE 21027-9. Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolars sense coberta, amb aïllament reticulat i amb altes prestacions respecte a la reacció al foc, per a instal·lacions fixes.
- UNE 21030-0. Conductors aïllats, cablejats en feix, de tensió assignada 0,6/1 kV, per a línies de distribució, escomeses i usos anàlegs. Part 0: Índex.
- UNE 21030-1. Conductors aïllats, cablejats en feix, de tensió assignada 0,6/1 kV, per a línies de distribució, escomeses i usos anàlegs. Part 1: Conductors d'alumini.
- UNE 21030-2. Conductors aïllats, cablejats en feix, de tensió assignada 0,6/1 kV, per a línies de distribució, escomeses i usos anàlegs. Part 2: Conductors de coure.
- UNE 211002. Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolars sense coberta, amb aïllament termoplàstic, i amb altes prestacions respecte a la reacció al foc, per a instal·lacions fixes.
- UNE 211022. Accessoris de connexió. Connexions aïllades per a xarxes subterrànies de distribució amb cables de tensió assignada 0,6/1 kV.
- UNE 211024-2. Accessoris de connexió. Elements de connexió per a xarxes de distribució de baixa i mitjana tensió fins a 18/30 (36) kV. Part 2: Accessoris per compressió
- UNE-EN 60228(6). Conductors de cables aïllats.
- UNE-EN 60269-1. Fusibles de baixa tensió. Part 1: Regles generals.
- UNE-EN 60269-4. Fusibles de baixa tensió. Part 4: Requisits suplementaris per als cartutxos fusibles utilitzats per a la protecció de dispositius semiconductors.
- UNE-EN 60269-6. Fusibles de baixa tensió. Part 6: Requisits suplementaris per als cartutxos fusibles utilitzats per a la protecció de sistemes d'energia solar fotovoltaica.
- UNE-EN 60309-1. Clavilles, bases de presa de corrent fixes o mòbils i bases de connector per a usos industrials. Part 1: Requisits generals. UNE-EN 60309-1: 2001 i les seues modificacions posteriors.
- UNE-EN 60309-2. Clavilles, bases de presa de corrent fixes o mòbils i bases de connector per a usos industrials. Part 2: Requisits d'intercanviabilitat dimensional per als accessoris d'espigues i alvèols.
- Normativa sobre prevenció de riscos laborals, segons Llei 31/1995 de 8 de novembre.
- Reial Decret 1955/2000 de 1 de Desembre, pel qual es regulen les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministrament i Procediments d'Autorització d'instal·lacions d'Energia Elèctrica.
- Normes particulars de la companyia subministradora Endesa i llur Vademècum.
- Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.



6. DEFECTES

De la inspecció realitzada per l'Organisme d'Inspecció i Control OCA GLOBAL INSPECCIONES REGLAMENTARIAS, S.A.U. s'extreu que els defectes localitzats són els següents, afectant a la instal·lació elèctrica de l'equipament:

- Manca d'esquemes unifilars
- Falta la documentació de legalització de la instal·lació
- No disposa de certificat d'inspecció anterior.
- Connexió incorrecta dels conductors als dispositius de protecció
- Diferencials no funcionen correctament o mal dimensionats.
- Proteccions automàtiques no funcionen correctament o mal dimensionats.
- Identificació incorrecta dels circuits com retolació, etiqueta o similar
- Identificació incorrecta dels conductors aïllats de neutre i protecció.
- Interruptors amb característiques il·legibles, foguejats o amb símptomes d'escalfament
- L'enllumenat d'emergència no té prou autonomia de mínim 1 hora.
- Manca enllumenat d'emergència en zones obligatòries, o fallada de les mateixes.
- Mesura de resistència d'aïllament inferior als valors reglamentaris.

- Tensió de contacte per sobre del permès 24V humits, mullats i intempèrie; 50V resta.
- Valors nominals de sensibilitat i/o intensitat de diferencials no adequats a la instal·lació.
- Manca protecció contra contactes directes.
- Fases invertides en circuits alimentació.
- Subquadres en mal estat.
- Manquen fusibles en embarrats

Així doncs, les feines a realitzar pel contractista són les corresponents a la resolució dels defectes anteriors, per tal que es pugui obtenir posteriorment l'acta d'inspecció periòdica en la que el resultat de la mateixa ha de ser favorable en tots els equipaments (haurà d'estar lliure de defectes) i haurà de ser realitzada per l'Organisme d'Inspecció i Control.

7. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ELS SEUS DEFECTES

Aquest capítol fa una breu descripció de la instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte, per tal de poder tenir una idea de la dimensió i abast de la instal·lació i de les actuacions.

A més s'indiquen els defectes reflectits en les actes. En l'apartat de definició de les propostes d'actuació, es defineixen les accions correctores a realitzar per corregir aquests defectes.

Descripció de la instal·lació

Situació i característiques de la instal·lació:

- Equipament situat a l'Av. de Barcelona, 83, 85, 08970 Sant Joan Despí, Barcelona
- Edifici de pública concurrència
- Potència màxima Baja Tensión (kW): 200 kW
- Potència adscrita de extensión (kW): 88,24 kW
- Tensió (V): 400/230
- Tarifa 3.0TD
- CUPS: ES0031406172484002NTOF

Descripció dels defectes

A nivell documental:

1. Documentació instal·lació elèctrica sense esquemes unifilars o no adequats. *(Falta aportar esquemas unifilares actualizados)*
2. Documentació instal·lació elèctrica incompleta. *(Falta aportar documentación que acredite la legalización de la instalación en RITSIC BT).*

3. No disposa de certificat d'inspecció anterior. *(Falta aportar acta de inspección anterior.)*
4. Documentació instal·lació elèctrica sense contracte de manteniment. *(Falta aportar contrato de mantenimiento)*
5. No es pot comprovar si el material elèctric és adequat en no disposar document de des/classificació de zones. Falta aportar documentació y de justificación de la ventilación para el aparcamiento.
6. L. amb risc incendi/explosió. El document de classificació de zones de què es disposa no és adequat. Falta aportar desclasificación de zonas del aparcamiento.

A nivell d'instal·lació:

1. Quadre general de distribució sense adequada protecció contra contactes directes. Faltan obturadores en cuadro eléctrico principal.
2. Canalitzacions elèctriques sense adequada protecció contra contactes directes. Faltan canalizaciones eléctricas en cuadro eléctrico principal, éstas están también en mal estado.
3. Conductors accessibles sense adequada protecció contra contactes directes. Cableado eléctrico en puntas y sin protección adecuada frente a contactos directos.
4. Interruptor diferencial no dispara amb botó d'assaig per a la desconexió de l'alimentació. Diferencial 2P/4/30 calentador cuarto mozos luz cámara no funciona.
5. Valors nominals de sensibilitat i/o intensitat dels diferencials no adequats a la instal·lació. Diferenciales no saltan: alumbrado pàrking y 4P/40/30 ventilador 1
6. Secció dels conductors de protecció inadequada. Sección inadecuada en varias líneas eléctricas del cuadro eléctrico principal (PIAs de 16A con 1.5mm²)
7. Identificació incorrecta dels conductors aïllats de neutre i protecció. Cableado eléctrico en cuadro eléctrico principal no es adecuado, identificación de conductores.
8. Identificació incorrecta dels circuits (retolació, etiqueta o similar). Falta identificación de líneas eléctricas, mejorar rotulación.
9. Connexió incorrecta dels conductors als dispositius de protecció. Fase invertida en rótulo extractor 1 y 2
10. Mal estat general de quadres elèctrics (envoltants, aparellament, signes sobreescalfament, etc.). Subcuadro eléctrico máquina de residuos está en mala condiciones se ha de rehacer nuevo incluidas protecciones.
11. Fusible de seguretat de calibre no adequat (en comptadors). Faltan fusibles en embarrado general para paradas y varios en mal estado.
12. Envoltants en comptadors no disposen de dispositius precintables. Varios contadores no tienen dispositivos de protección precintable por compañía.
13. No disposa o és insuficient l'enllumenat d'emergència a la instal·lació. Falta iluminación de emergencia en todas las zonas comunes, evacuación general, cuadros eléctricos, elementos PCI.
14. L' enllumenat d'emergència no té prou autonomia (mínim 1 hora). Alumbrado de emergencia aparcamiento no funciona.

15. Garatge sense la ventilació adequada a les condicions documentals de la desclassificació. Ventilació del aparcamiento no funciona sistema de extracció.
16. Els diferencials no funcionen correctament (se superen els valors límit de desconnexió). Diferencial 4P/40/30 almacenes sótano no funciona.
17. No s'assoleixen els mínims valors d'il·luminació de l'enllumenat d'emergència. Il·luminació de emergencia está estropeada y no cumple con la normativa.

8. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A INSTAL·LAR

Les característiques dels principals materials que es defineixen als següents apartats indiquen els mínims de qualitat i servei que hauran de complir els que s'acabin instal·lant. Al PPT adjunt en aquest projecte s'amplia la informació referent a les característiques dels materials.

8.1. LÍNIES INTERIORS

Els cables tindran les característiques equivalents als de les normes UNE 21.123 part 4 o 5, o UNE 211002 per (450/750V) d'aïllament.

Els conductors utilitzats seran:

- Cables unipolars de coure i aïllats, tipus H07Z1-K(AS), amb un nivell d'aïllament 450/750 V, que compleixen amb la UNE 21123/4 o 5 (no propagadors d'incendi, amb emissió de fums i opacitat reduïda.)
- Cables multipolars de coure i aïllats, tipus RZ1-K (AS), amb un nivell d'aïllament 0.6/1 kV, que compleixen amb la UNE 21123/4 o 5 (no propagadors d'incendi, amb emissió de fums i opacitat reduïda.)

Els elements utilitzats per a la conducció dels cables tindran característiques equivalents als especificats en les norma UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1 "no propagadors de la flama".

Les canalitzacions s'hauran de realitzar segons el que disposa les ITC's BT-019 i BT-020 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les caigudes de tensió màximes permeses seran del 3% per enllumenat i del 5% per a la resta. La canalització dels circuits es realitza mitjançant canal pràctica amb tapa i/o tub rígid fergon lliure d'halògens.

Les línies d'alimentació a receptors de baixa tensió serà realitzat amb conductors de coure amb aïllament 0,6/1kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS) amb coberta del cable de compost termoplàstic a base de poliolefines lliure d'halògens amb baixa emissió fums i gasos corrosius (Z1), segons UNE 21123-4, col·locat en tub, safata o canal. Reacció al foc classe Cca-

s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) i aïllament de polietilè reticulat (R)

Tots els receptors estaran degudament protegits amb interruptors diferencials. Les derivacions de línies es realitzaran dins de caixes de derivació i amb els seus corresponents borns de connexió.

Línies derivades:

Les línies derivades provenen dels PIA del quadre de protecció i maniobra, essent una línia per cadascun d'aquests. Les línies estaran calculades per permetre una caiguda de tensió més petita del 3% o 5% de la tensió nominal, des de l'inici de la instal·lació fins el punt més allunyat de consum, d'acord amb la ITC-BT 19. LA càrrega considerada és la màxima simultània i segons la intensitat més alta que permet el PIA d'origen.

Les línies proposades compleixen també amb la màxima intensitat admissible que els hi és permesa segons les taules de la ITC-BT-19 Taula 1, per ser totes dins un tub amb instal·lació de superfície o encastada.

Totes del derivacions tindran protecció contra corrents de defecte per relés diferencials de 30 o 300 mA de Sensibilitat i de 4 i 2 pols segons les derivacions.

Totes les línies aniran vistes en fals sostre sobre safata, per tubs o canaletes de superfície fins al punt a alimentar.

Totes les línies seran de conductors de coure amb coberta d'aïllament de 0,6/1 kV ates que traçaran en safata sense protecció mecànica, amb designació RZ1-K (AS) amb coberta del cable de compost termoplàstic a base de poliolefines lliure d'halògens amb baixa emissió fums i gasos corrosius (Z1), segons UNE 21123-4, col·locat en tub, safata o canal. Reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) i aïllament de polietilè reticulat (R).

Aquells que es tracin en tub i amb protecció mecànica podran ser d'aïllament 450/750V i de material no propagador de flama (07-Z1-K), com els proposats a la UNE 21.123 i la UNE 21 1002. El càlcul per les densitats de corrent, són equivalents a les línies amb coberta PVC.

Les canalitzacions, si s'escau, compliran amb la característica UNE-EN 50085 de reacció al foc amb baixa emissió de fums i no propagació de flama.

Les safates seran penjades del sostre, metàl·lica d'acer galvanitzat llisa de amb tapa resistència a la corrosió classe 7 segons UNE 37501 i ISO 1461 per a la conducció de tubs i cables, inclosos accessoris i suports de muntatge (tals com corbes, transicions, acabaments, etc), petit material i qualsevol element necessari per a la correcta instal·lació ancorada a paret o sostre, amb seva posta a terra.

Els tubs seran flexibles corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40J.

8.2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La instal·lació d'enllumenat de emergència complirà el dispostat a l'ITC-BT 028 relacionat a les característiques de l'enllumenat d'emergència en els Locals de Pública Concurrencia. Es compliran les disposicions indicades a l'article 7, Secció 3 del CTE-DB-SI/2006.

L'enllumenat d'emergència estarà en funcionament al produir-se un tall en el subministrament elèctric, o quan la tensió d'alimentació estigui per sota del 70% del seu valor nominal. Els punts d'enllumenat seran fixos i de font propis.

L'enllumenat d'evacuació ha de garantir la utilització de les vies d'evacuació. Els nivells d'il·luminació seran: 1 lux en l'eix dels passos i 5 lux en els quadres de distribució.

L'enllumenat ambient o antipànic ha d'evitar els riscos i proporcionar una il·luminació per permetre identificar obstacles i accedir a les vies d'evacuació. El nivell de il·luminació serà de 0,5 lux en un espai comprès entre el sòl i una alçada de 2 m.

Ambdós tipus d'il·luminació el temps mínim de funcionament serà d'una hora a partir de la fallada de l'alimentació.

8.3. POSADA A TERRA

La posada a terra s'estableix, principalment, per delimitar la tensió que respecte a terra puguin presentar, en un moment donat, les masses metàl·liques, assegurant l'actuació de les proteccions i eliminar, o disminuir, el risc que eventualment pugui produir-se per una avaria del material utilitzat. La instal·lació de posta a terra complirà les instruccions de la ITC-BT-18.

L'elèctrode es dimensionarà de forma que la seva resistència de terra, en qualsevol circumstància imprevisible, no pugui superar el valor especificat per a ella, en cada cas. El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor.
- 50 V en el altres casos.

La posada a terra de la maquinària es realitzarà mitjançant conductors aïllats, amb origen a la barra general de terra que es troba al quadre general de distribució.

En tots els casos les línies d'alimentació de potències i comandament, estaran formades per conductors aïllats per les fases actives més el de protecció que tindrà el mateix nivell d'aïllament i la coberta serà de color groc-verd.

La constitució dels conductors que formen les línies d'enllaç a terra i les seves derivacions, seran de coure amb alt punt de fusió i les seccions mínimes de les derivacions als receptors i parts metàl·liques de la instal·lació seran d'igual o superior secció que els conductors de fase o polars de la instal·lació, d'acord amb la ITC-BT-18.

El circuit de terres és existent de cada edifici, i es comprovarà que compleix la normativa i permet la legalització de la instal·lació.

Totes les parts metàl·liques de la instal·lació es connectaran amb la xarxa de posta a terra, per tal que en cas de contacte directe i indirecte es garanteixi la seguretat de les persones.

Totes les unions entre els conductors es realitzarà amb sistema de fixació per compressió homologat que asseguri el contacte i durabilitat entre ells. Els circuits de posta a terra, faran una línia elèctricament contínua sense interrupcions ni elements metàl·lics en sèrie. Sempre la connexió a masses es farà mitjançant derivacions, només es podrà tallar el circuit de terres en el punt per la mesura a la caixa registrable amb platina de separació de circuits.

Les línies derivades cap els receptors de consum, tindran associada una línia de igual secció per el circuit de protecció per seccions de fil fins a 16 mm² i d'aquesta per a seccions més grans.

La coberta del conductor tindrà franges de color verd-groc. Totes les màquines estaran connectades a aquest circuit i les carcasses dels aparells de l'enllumenat. Les estructures metàl·liques de certa entitat però sense nodriment elèctric, tindran una connexió amb línia de 4 mm².

La mesura de terres ha de garantir que la resistència a terra de la instal·lació serà suficient per tal que no existeixi cap tensió de contacte superior a 24V en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació.

La resistència d'aïllament de la instal·lació haurà de ser igual o superior a 0,5 MegaOhms.

8.4. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes s'aconsegueix:

- Mitjançant la protecció formada per l'aïllament que envolta les parts de la instal·lació subjectes a tensió de forma que esdevingui impossible qualsevol contacte fortuït entre les parts actives i les persones que les manipulen.
- Allunyant les parts actives de la instal·lació a una distància que des del lloc on les persones habitualment es troben o circulen no sigui possible un contacte fortuït amb les mans, o per la manipulació d'objectes conductors quan s'utilitzin habitualment prop de la instal·lació.
- Es considera zona a l'abast de la mà, la distància límit de 2,50 m cap amunt i 1,25 m lateralment i cap avall, mesurada a partir del punt on la persona pugui estar situada. Es duu a termini la interposició d'obstacles que impedeixin qualsevol contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació.

- Interposant obstacles de protecció, fixats de forma segura i resistent a esforços mecànics usuals que es puguin presentar en la seva funció. Si els obstacles són metàl·lics i han de ser considerats com a masses, s'aplicarà una de les mesures de protecció previstes contra els contactes indirectes.

Es tenen en compte les prescripcions de la ITC-BT-24.

8.5. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Les mesures de protecció contra contactes indirectes es duen a terme mitjançant la posada a terra de les masses, associant-les amb un dispositiu de tall per intensitat de defecte que origini la desconexió de la instal·lació defectuosa, a través de la utilització d'interruptors diferencials. Aquests aparells provoquen l'obertura automàtica en la instal·lació quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols de l'aparell assoleix un valor predeterminat.

El valor mínim del corrent de defecte, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament en un temps convenient la instal·lació que ha de protegir, determina la sensibilitat de funcionament de l'aparell. L'elecció de la sensibilitat de l'interruptor diferencial que cal utilitzar en cada cas es determina per la condició que el valor de la resistència a terra de les masses, mesurada en cada punt de connexió d'aquestes masses.

Pels receptors d'enllumenat en general, preses de corrent sense receptors fixes i equips informàtics s'instal·len interruptors diferencials d'alta sensibilitat 30 mA. Pels circuits de força electromotriu, maquinària de climatització i ascensor, resulten més apropiats els interruptors de sensibilitat 300 mA.

8.6. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Per la protecció de la instal·lació contra sobrecàrregues s'empren interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall omnipolar, inclòs el conductor neutre o compensador, col·locats a l'origen dels circuits del propi quadre general de distribució i subquadres secundaris, d'acord amb els esquemes elèctrics unifilars adjunts, de forma que es garanteixi el límit d'intensitat de corrent admissible pel conductor, segons la ITC-BT-22.

La protecció contra curtcircuits de la instal·lació elèctrica es duu a terme mitjançant interruptors automàtics amb sistema electromagnètic i capacitat de tall d'acord amb la intensitat de curt circuit que es pugui presentar.

Els interruptors automàtics duen marcada la intensitat i tensió nominals, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagi d'emprar-se i el símbol que indiqui les característiques de desconexió.

8.7. DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els quadres i subquadres de protecció i maniobra allotjen els dispositius protectors generals i les proteccions individuals de les línies derivades cap els punts d'utilització. El grau de protecció mínim del quadre serà IP43.

Es regeixen les seves condicions de instal·lació, per la ITC-BT-17.

Aquests quadres es situa a sales o locals d'instal·lacions fora de l'abast del públic, a dins d'un armari i amb porta amb pany.

Els dispositius aniran a dins de caixa aïllant i amb rotulació del destí de cada una de les línies, segons l'estandarització de la resta del quadre o subquadre.

L'alçada de instal·lació serà entre 1 i 2 metres en relació al paviment.

Interruptor de control de potència:

L'interruptor Control de Potència o limitador I.C.P. anirà a dins el quadre de protecció, serà precintable individualment.

Interruptor general automàtic:

A continuació del interruptor control de potència s'instal·la l'IGA que també serà general.

Interruptors diferencials:

Depenent del tipus de corrent i els equips instal·lats, s'utilitzen diferents classes segons la norma IEC 60755:

- Tipus A (en general)
- Tipus A -SI (superinmunitzat) (il·luminació LED o fluorescent, equips informàtics, equips amb variadors de freqüència)
- Tipus F (bombes de calor, aire condicionat, aparells amb motors electrònics)

Dispositius de protecció:

Els dispositius de protecció, dotaran a les línies derivades de la suficient protecció per els contactes indirectes, les sobrecàrregues i amb capacitat per a resistir les corrents de curt-circuit que es puguin presentar en el seu punt de instal·lació. Tots els elements seran de tall omnipolar. A la instal·lació present s'instal·len els relés diferencials d'alta sensibilitat (30 mA), excepte els que figurin a l'esquema electric.

Per la ITC-BT-28.4, tots els receptors amb un consum de més de 16 A hauran de disposar d'una protecció individual des de el quadre general o bé des d'un secundari.

Més de tres PIA i diferencial, hauran de protegir l'enllumenat de la zona de públic.

En cap cas hi haurà més de 5 línies derivades d'un mateix relé diferencial que comparteixen.

Uns rètols en el quadre hauran de definir el destí de cada protecció de línia i els receptors derivats.

S'aplicarà criteris de sensibilitat vertical entre els diferencials del quadre i subquadres, i els diferencials pels equips electrònics i il·luminació led seran superimmunitzats.

Protecció contra sobretensions de xarxa:

Es preveu que la instal·lació d'un protector contra sobretensions transitòries i permanents serà entre l'interruptor general i la resta de proteccions.

9. DEFINICIÓ DE LES PROPOSTES D'ACTUACIONS

Per tal de corregir els defectes detectats, s'han definit una sèrie d'actuacions a efectuar tant als quadres, subquadres com a les línies i punts de llum.

Com a part de l'elaboració i comprovació que les tasques per resoldre els defectes han complert la seva funció, a la fi d'aquestes, caldrà realitzar el mapeig de totes les línies de cada quadre (ja que caldrà legalitzar les instal·lacions) i les mesures dels terres. Els resultats obtinguts es presentaran en informes a la finalització dels treballs que també inclouran els esquemes i plànols corresponents.

La possible retirada de material elèctric existent inclourà la gestió de residus segons el Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. La gestió dels residus de construcció i demolició seguirà el que indica el Reial decret 105/2008, de 1 de febrer.

Totes aquestes actuacions tenen com a objecte esmenar els defectes detectats i deixar les instal·lacions en un estat òptim per poder passar les inspeccions tècniques i poder començar el procés de legalització de les mateixes. Els treballs realitzats, únicament es donaran per finalitzats si permeten assegurar totalment l'obtenció de les inspeccions per part del organisme de control responsable sense defectes (Resultat de la inspecció: favorable sense defectes.)

9.1. Actuacions per esmenar valors de terra elevats

Per tal d'esmenar els valors de terra elevats en els diferents subquadres elèctrics, caldrà realitzar la connexió equipotencial dels elements metàl·lics (subquadre, masses metàl·liques equips elèctrics lluminàries, canonades, estructures, masses, etc..) per garantir que tinguin el mateix potencial, evitant diferències de tensió perilloses en cas de fallada. La connexió es farà mitjançant conductors (cables de terra verds-i-groc) que uneixen totes les parts a un node comú de posada a terra.

Una vegada connectats es verificarà el correcte valors de terra de la instal·lació elèctrica.

9.2. Actuacions per esmenar funcionament defectuós o no funcionament de interruptors diferencials

Per tal d'esmenar el funcionament defectuós o el no funcionament d'interruptors diferencials, o l'existència de interruptors diferencials de vivenda en la instal·lació elèctrica, o afegir nous circuits per complir normativa, es substituiran els interruptors diferencials existents per nous interruptor diferencials o s'instal·laran nous interruptors diferencials que manquen o no compleixen normativa.

9.3. Actuacions per esmenar funcionament defectuós o no funcionament de interruptors magnetotèrmics o interruptor principal

Per tal d'esmenar interruptors que no actuen, amb amperatge inadequat, amb característiques il·legibles i/o en mal estat, es substituiran els interruptors magnetotèrmics o principals existents per nous interruptors o s'afegiran nous interruptors que manquen o no compleixen normativa.

9.4. Actuacions per esmenar funcionament defectuós o manca d'enllumenat d'emergència

Per tal d'esmenar el defecte d'enllumenat d'emergència defectuós o manca d'enllumenat d'emergència, es substituiran l'enllumenat d'emergència defectuós existent per nou enllumenat d'emergència o s'afegiran nou enllumenat d'emergència més la instal·lació elèctrica i les proteccions al subquadre necessàries per connectar i deixar en correcte funcionament el nou enllumenat d'emergència.

9.5. Actuacions per esmenar defectes d'aïllament, defectes de tensió de contacte elevada i defecte de tensió de retorn.

Per tal d'esmenar el defecte d'aïllament baix, de tensió elevada de contacte en línia o circuit, o de tensió de retorn, es substituirà la línia completa fins al receptor, i es verificarà posteriorment el correcte aïllament, la tensió de contacte i tensió de retorn de la línia o circuit.

9.6. Actuacions per esmenar defectes varis.

Per tal d'esmenar els defectes de retolació dels circuits, s'identificarà i es retolarà correctament el circuit.

Per tal d'esmenar els defectes de neutre no identificat en color blau, es substituirà tot el neutre de la línia amb el conductor amb color reglamentari.

Per tal d'esmenar els defectes d'identificació incorrecte de fase i neutre d'una línia o de fase i neutre intercanviats, s'intercanviarà, es modificarà o substituirà tant la fase i el neutre de la línia amb el conductor reglamentari.

Per tal d'esmenar el defecte de manca d'aïllament en connexions a les proteccions en els conductors, s'instal·larà les punteres aïllants corresponents en els conductors per la connexió a les proteccions.

Es verificarà el correcte tancament de tots els quadres i subquadres elèctrics amb clau reglamentària tipus JIS o equivalent.

9.7. Actuacions per esmenar defectes a nivell documental

En aquest cas, es contemplen dos tipus d'actuacions segons la tipologia del defecte detectat.

Si es tracta de la manca d'esquemes unifilars, s'hauran de fer les següents actuacions:

1.- Reconeixement "in situ" i presa de dades dels quadres i subquadres elèctrics:

L'enginyer o el instal·lador autoritzat haurà de:

- Identificar la jerarquia del quadres i subquadres: Determinant l'Interruptor General Automàtic (IGA), els dispositius de protecció contra sobretensions (si n'hi ha) i la sensibilitat dels diferencials (ID).
- Mapeig de circuits: Identificar a quin ús correspon cada sortida (enllumenat, preses de corrent, climatització, informàtica, maquinària específica, etc.).
- Càlcul de paràmetres: Verificar que la secció del cable (mm²) és coherent amb el calibre de la protecció (PIA) per garantir la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

2.- Elaboració de l'esquema unifilar, amb simbologia elèctrica estandard (segons normes UNE), general de la instal·lació i també per cada quadre i subquadre elèctric, amb les següent informació mínima:

- Característiques dels dispositius de tall i protecció: Poder de tall (kA), intensitat nominal (A), sensibilitat dels diferencials, etc....
- Seccions i tipologia de conductors.
- Identificació de circuits: Numeració i descripció segons el projecte original o la nova configuració.
- Sistema d'enllaç a terra: Representació de la connexió a la xarxa de terres.
- Dades del receptor de cada circuit: Potència prevista per circuit.
- Canalització: Tipus de tub, canal, safata, etc. i mètode instal·lació (encastat, superficial, etc.)

3.- Esmena i Validació Documental:

- Etiquetatge físic: S'ha de col·locar una còpia de l'esquema unifilar (protegida o plastificada) a l'interior o al costat del Quadre General de Distribució i dels subquadres.
- Presentació a l'EIC: Es lliura la documentació actualitzada a l'entitat de control per tal que procedeixi a tancar l'expedient i emeti l'Acta d'Inspecció Favorable.

L'esquema unifilar de la instal·lació elèctrica ha de contenir tota la informació tècnica necessària per identificar els components de protecció, les característiques dels conductors i l'estructura de cada circuit.

Si es tracta de manca de documentació que acrediti la legalització de la instal·lació, s'hauran de fer les següents actuacions:

- Les mateixes actuacions que per la manca d'esquemes unifilars.
- Redactar i signar per una persona tècnica competent, una memòria tècnica simplificada i esquemes de la instal·lació que descriu suficientment la instal·lació per poder ser inspeccionada, segons article 9 del DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Emissió i signatura del model oficial del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) per part d'instal·lador autoritzat, en que es certifica que la instal·lació elèctrica ha estat realitzada d'acord amb les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves ITC-BT (amb el reglament que li era aplicable en el moment de la seva posada en servei, i amb aquelles obligacions que els reglaments posteriors hagin pogut establir al parc d'instal·lacions ja existents.), així com amb la documentació tècnica de la instal·lació.
- Cal que un instal·lador autoritzat o un enginyer realitzi una inspecció física de la instal·lació, per verificar que s'han resolt totes les esmenes detectades, o si s'han identificat noves possibles manques de seguretat o incompliments, s'hagin corregit abans d'iniciar la següent actuació de inspecció per part de l'organisme de control.

ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

- L'instal·lador haurà d'estar present en les inspeccions de la instal·lació que l'organisme de control porti a terme per verificar que les instal·lacions no tenen defectes o indiqui quins defectes queden per solucionar.
- Realitzar el tràmit administratiu per a la inscripció de la instal·lació elèctrica en el Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial (RITSIC), i el pagament de la taxa de verificació de les dades i l'emissió del certificat d'inscripció en el RITSIC.

L'instal·lador haurà de realitzar les gestions per primer, que l'organisme de control porti a terme les inspeccions necessàries per verificar que les instal·lacions no tenen defectes o indiqui quins defectes queden per solucionar (cal recordar que les feines es donaran per finalitzades i vàlides quan les actes estiguin netes de defectes), i segon per legalitzar-les.

En tot cas, es realitzaran els tràmits indicats tant en article 7, 9 i l'annex 12 del DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, per tal d'obtenir el certificat de inscripció de cada instal·lació elèctrica en el RITSIC.

10. PRESSUPOST

El pressupost base de licitació (IVA inclòs) és de **vivent-i-dos mil vint-i-dos euros**, segons:

Codi	unitat	Descripció	Amidament	Preu unitari	Preu total
1	pa	Redacció i dibuix esquemes unifilars de la instal·lació elèctrica	1	1.270,00 €	1.270,00 €
2	pa	Aportar la documentació que acrediti la legalització de la instal·lació	1	3.180,00 €	3.180,00 €
3	u	Proporcionar i col·locar obturadors contra contactes directes	1	385,00 €	385,00 €
4	pa	Adequar canalitzacions elèctriques contra contactes directes	1	380,00 €	380,00 €
5	u	Cablejat en puntes i sense protecció contactes directes	1	400,00 €	400,00 €
6	u	Substituir diferencial 40/30/2 "calentador mozos luz cámara"	1	200,00 €	200,00 €
7	u	Substituir diferencials no funcionen 40/30/2 (enll pk) +40/30/4 (ventilador 1)	1	575,00 €	575,00 €
8	u	Substituir a secció adequada PIAS 16A	3	85,00 €	255,00 €
9	pa	Adequar el codi de colors al cablejat elèctric	1	380,00 €	380,00 €
10	pa	Falta rotulació quadre	1	150,00 €	150,00 €
11	pa	Fase invertida en ròtul extractor	1	150,00 €	150,00 €
12	pa	Sanejar i adequar el subquadre de la màquina de residus	1	4.500,00 €	4.500,00 €
13	u	Instal·lar els fusibles a embarrat que falten	1	800,00 €	800,00 €
14	u	Reposar la il·luminació emergència que falta a zones comuns, evacuacions, qm..	20	100,00 €	2.000,00 €
15	u	Reparar la il·luminació emergència aparcament	10	100,00 €	1.000,00 €
16	u	Substituir diferencials magatzem 40/30/4 que no funcionen	1	375,00 €	375,00 €
17	u	Solucionar la fallida d'il·luminació emergència normativa	20	110,00 €	2.200,00 €
				PEC:	18.200,00 €
				IVA:	3.822,00 €
				Import total:	22.022,00 €

11. PROGRAMA I TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs consistiran en actuar per cada subquadre, quadre, circuit i/o línia de cada equipament de forma independent per reduir l'afectació a l'ús de l'edifici.

Els dies i horaris d'actuació s'ajustaran a les necessitats de l'equipament, tenint com a prioritat donar continuïtat del servei en l'horari de funcionament i ús de l'equipament.

Les actuacions que impliquen un tall parcial o total del subministrament elèctric de l'equipament, s'hauran de realitzar en horaris fora dels horaris de funcionament habitual i de presència de treballadors o usuaris dels equipaments.

Es preveu que l'obra tindrà una durada d'un mes, una vegada disposat de tot el material a l'obra.

12. CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA

D'acord la Llei de Contractes del Sector Públic, no serà exigible la classificació del contractista en aquest contracte, donat que el pressupost és inferior a 500.000 €.

A efectes de justificació de la solvència per contractar la classificació exigible és la següent:

Grup: 1
Subgrup: 9
Categoria: 1

13. CODI CPV

Es proposa el següents codis CPV:

50710000-5 Serveis de reparació i manteniment d'instal·lacions elèctriques d'edificis
45315100-9 Treballs d'instal·lació d'enginyeria elèctrica

14. CONCLUSIONS

Amb tot allò exposat a la present memòria i amb les especificacions de la resta de la memòria, es creu prou detallat per a la contractació i efectiva execució de les obres.

Sant Joan Despí, a la data de la signatura electrònica.



ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

L'enginyer municipal

15. ANNEX I– PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat de l'obra comprèn tres aspectes fonamentals: control de materials, d'execució, i proves de funcionament.

CONTROL DE MATERIALS

El control de qualitat sobre materials es realitzarà seguint les pautes que exigeixen les reglamentacions i normes vigents, examinant materials i documentació per poder garantir la qualitat i qualitats de les parts que integren les instal·lacions.

El material hauran de complir les següents condicions funcionals i de qualitat:

- Les fixades en el plec de condicions i la memòria.
- Les fixades en els reglaments i normes que les afecten.
- Les fixades per les Normes UNE.

Dels materials que arribin a obra amb certificat d'origen industrial nacional, i que acrediten el compliment de la reglamentació que els afecta, es comprovarà que les seves característiques s'ajusten al contingut del certificat d'origen.

Els controls de materials quedaran reflectits en una fitxa de recepció que s'inclourà en Dossier de Documentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

El control de qualitat sobre la realització de cadascuna de les obres, comprovarà que aquestes s'estan realitzant conforme a les condicions tècniques establertes.

Durant el desenvolupament de l'obra es realitzen visites periòdiques ajustant-se al planning d'execució que segueixin les instal·lacions mantenint un criteri racional en la seva distribució.

El control d'execució d'obra vetllarà per a què les obres s'ajustin a les exigències de les Reglamentacions de què són objecte.

Qualsevol controvèrsia o desviació que es presenti entre l'execució de les obres i les condicions específiques i o reglamentàries serà analitzada i comunicada a la Direcció Facultativa per al seu estudi i presa de decisions.

Els controls d'execució realitzats, es reflectiran sobre les fitxes de control pròpies a cadascuna de les especialitats.

Altrament de cadascuna de les assistències que es realitzin s'emetrà un informe amb indicació d'aquelles instal·lacions controlades i anomalies i situació en que es trobin.

PROVES DE FUNCIONAMENT

L'equip de control realitzarà assaigs i proves durant el decurs de l'obra. En finalitzar la mateixa s'efectuarà la comprovació de les proves realitzades per l'Industrial que seran les reflectides en Protocol de Proves que se'ls lliurarà a l'inici del control.

Les proves s'ajustaran a les exigències indicades en el Plec de Condicions i la Memòria aquella d'obligat compliment de la Reglamentació vigent que li sigui d'aplicació.

Els resultats i conclusions de tots els assaigs i proves realitzades seran inclosos en Dossier de Documentació.

16. ANNEX II – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES GENERALS DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Correcció dels defectes de la instal·lació elèctrica en equipament municipal de pública concurrència Mercat Municipal de Les Planes.

Emplaçament:

El Mercat Municipal de Les Planes esta ubicat en el Carrer de John F. Kennedy, 2 del municipi de Sant Joan Despí

Promotor:

Ajuntament de Sant Joan Despí

Pressupost d'execució per contracte: 22.022,00 € (IVA inclòs)

Durada prevista: 1 mes

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs previstos són dins de l'àmbit del manteniment de les instal·lacions elèctriques en baixa tensió en edificis de pública, i inclouen:

1. Retolació i identificació circuits en quadres elèctrics.
2. Modificació de conductors en quadres elèctrics.
3. Substitució de conductors en línies d'alimentació a receptors.
4. Substitució i instal·lació d'interruptors diferencials en quadres elèctrics.
5. Substitució i instal·lació d'interruptors automàtics i/o magnetotèrmics en quadres elèctrics.
6. Connexió a xarxa de terra d'elements metàl·lics de la instal·lació.
7. Substitució i instal·lació d'enllumenat d'emergència.
8. Comprovacions i verificacions de seguretat en les instal·lacions elèctriques.
9. Tasques d'enginyeria per identificar, inventariar, realitzar esquemes unifilars i redactar memòria de les instal·lacions elèctriques.

No es realitzen treballs estructurals, excavacions ni modificacions d'instal·lacions generals dels equipaments, únicament es realitza accions de manteniment en les instal·lacions elèctriques dels equipaments.

Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 2 persones.

Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Oficial 1ª electricista.
- Oficial 2ª electricista.
- Equip tècnic de oficina responsable de la legalització.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic 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 previsibles 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 sot-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 avís 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 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 pugués 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...).

Abans de començar els treballs, es realitzarà el tancat perimetral de l'obra, que tindrà les següents característiques:

- Alçada mínima de 2,00 m.
- Porta d'accés per al personal autoritzat.
- Senyalització de prohibició d'entrada a qualsevol persona aliena a l'obra.
- Senyalització de l'obligatorietat de l'ús del casc a l'interior de l'obra.
- Senyalització de prohibició de pas de vianants per la zona d'entrada de vehicles.
- Senyalització de prohibició d'aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

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 (sitjes, 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 RISCOS DURANT LES ACTUCIONS DE MANTENIMENT ELÈCTRIC

- Risc Elèctric (Principal): Contactes elèctrics directes (amb parts en tensió) o indirectes (amb masses posades accidentalment en tensió).
- Risc d'arc elèctric: Cremades tèrmiques greus sense necessitat de contacte físic, degut a l'alta temperatura generada. Projecció de partícules foses i metalls. Ona expansiva que pot causar caigudes o cops secundaris als treballadors.
- Riscos Mecànics: Caigudes a mateix o diferent nivell (per l'ús d'escales de mà), cops amb objectes, talls i sobreesforços per postures incorrectes.
- Interferència amb Usuaris: Riscos derivats de l'accés de persones alienes a la zona de treball, ensopegades amb cablejat o eines, i atropellaments en zones de pas

3.3.4 RISCOS PER COEXISTÈNCIA AMB L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI

- Interferència amb personal i usuaris de l'equipament
- Accés indegut de tercers
- Risc de caiguda en zona d'obra

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldran 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 GENERALS

- Tancament físic complet de la zona d'obra.
- Control d'accessos.
- Senyalització visible de "Zona d'obra".
- Coordinació amb direcció del centre.
- Manteniment d'ordre i neteja diària.

3.4.2 Manipulació manual de càrregues

- Planificació logística per minimitzar manipulacions.
- Ús de carretons i transpalets.
- Treball en equip per peces pesades.
- Formació específica en manipulació segura.

3.4.3 Ús d'eines elèctriques

- Equips amb marcat CE.
- Quadre elèctric amb diferencial.
- Revisió periòdica de cables.

3.4.4 Realitzar treballs en absència de tensió

- Desconnectar totes les fonts de tensió
- Prevenir qualsevol possible realimentació (bloqueig).
- Verificar l'absència de tensió amb equips homologats.
- Posar a terra i en curtcircuit (si cal).
- Senyalitzar i delimitar la zona de treball.

3.4.5 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
- Delimitació física de l'àrea d'intervenció mitjançant tanques, cintes o mampares per evitar l'accés del públic. Senyalització de "Perill Elèctric" i "Prohibit el pas a persones alienes".
- 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
- 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
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

3.4.6 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de mascaretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat amb sola aïllant

- Utilització de casc homologat aïllant
- 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 dielèctrics adequats a la tensió de treball.
- Ulleres o pantalles de protecció contra l'arc elèctric.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.7 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 l'adequació de les 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)
- Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE): És obligatori establir una coordinació entre l'empresa mantenidora i el titular de l'edifici per informar dels riscos i les mesures d'emergència.
- Enllumenat d'Emergència: Si el manteniment correctiu implica el tall de subministrament, cal garantir el funcionament dels sistemes d'evacuació i seguretat de l'edifici.
- Horaris: Es recomana realitzar les tasques més perilloses fora de les hores de màxima afluència de públic per reduir l'exposició a riscos de tercers

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.

Davant d'un accident elèctric, l'actuació ha de ser ràpida però extremadament segura per a la persona que ofereix ajuda. Aquests són els passos clau:

1. Protegir: Abans de tocar la víctima, s'ha d'assegurar que no hi ha perill:
 - Tallar el corrent: Desconnecta l'interruptor general o el diferencial.

- Si no pots tallar el corrent: Utilitza un objecte aïllant (fusta seca, plàstic, perxa de maniobra) per separar la víctima del conductor. Mai la toquis directament si encara està en contacte amb la font elèctrica.

- Aïlla't: Si pots, puja sobre una catifa de goma o fusta seca mentre fas el rescat.

2. Avisar

-Truca immediatament al 112.

-Informa el personal de seguretat de l'edifici perquè activin el seu pla d'emergència i facilitin l'accés als serveis mèdics.

3. Socórrer

Un cop la víctima està fora de perill elèctric:

Comprova la consciència i respiració:

- Si respira: Posa-la en Posició Lateral de Seguretat (PLS). Vigila possibles caigudes o cops al cap derivats de la descàrrega.
- Si NO respira: Inicia la RCP (Reanimació Cardiopulmonar) immediatament (30 compressions / 2 insuflacions).

Busca un DEA: En edificis de pública concurrència és obligatori tenir un Desfibril·lador Extern Automàtic. Segueix les seves instruccions de veu.

4. Atenció a les lesions específiques

-Cremades: No apliquis pomades ni gels. Cobreix-les amb gases estèrils o draps nets que no deixin fils. Tingues en compte que la cremada d'entrada pot semblar petita, però el dany intern pot ser greu.

- Hemorràgies o fractures: Si la descàrrega ha provocat una caiguda, immobilitza la zona afectada i no moguis la víctima si sospites d'una lesió medul·lar.

Tota persona que hagi patit una descàrrega elèctrica ha de passar per un centre mèdic, encara que sembli estar bé, per descartar arítmies o danys interns que poden aparèixer hores després.

3.6 NORMATIVA APLICABLE RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención

- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo. En el capítol 1 excloueix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual decargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Correcció d'errades:BOE: 06/04/71. Modificació:BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad. Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de Maniobres. Modificació: BOE: 28/10/75 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

17. ANNEX III – PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1 - OBJECTE D'AQUEST PLEC

El present Plec de Condicions té per objecte la definició de les condicions que hauran de regir a l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, que són definides en la Memòria.

En cas d'incompatibilitat entre els documents, es donarà prioritat a allò que hi ha en la memòria, i en qualsevol cas a allò que permeti la més correcta execució de les obres.

1.2 - DISPOSICIONS QUE ES COMPLIRAN

De caràcter general, que junt amb aquest Plec es considera vigent i d'aplicació:

- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres Públiques.
 - De caràcter particular que complementen aquest Plec:
 - Plec de Clàusules Administratives Particulars.
 - Codi tècnic de l'edificació.
 - Normes bàsiques de l'edificació.
 - Normes UNE
 - Normes NTE
 - La normativa vigent detallada en l'apartat "Normativa d'obligat Compliment o d'aplicació" d'aquest projecte.
 - Plec de condicions Tècniques Particulars adjunt.

També serà de compliment obligatori la normativa especificada com a tal en cada material i unitat d'obra inclosa en els articles següents.

1.3 - INICI DE LES OBRES

Una vegada adjudicades les obres es procedirà al seu replanteig. D'aquest acte s'aixecarà la corresponent Acta la qual reflectirà la seva conformitat o disconformitat respecte als documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra.

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, abans del començament de les obres, en el qual s'especificaran terminis parcials per diferents unitats d'obra, compatibles amb el termini total d'execució. Una vegada aprovat per l'Administració el mencionat programa, l'adjudicatari estarà obligat a complir dits terminis.

2.- CONDICIONS FACULTATIVES

2.1.- EL DIRECTOR OBRA:

- Comprovar l'adequació dels fonaments projectats a les característiques dels sòl.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb el constructor.

- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres , tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics, que en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir el certificat de final d'obra.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de la bona construcció.
- Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons estableixi el programa de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.
- Fer els amidament d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

2.2.- EL CONSTRUCTOR/INSTAL·LADOR/MANTENIDOR:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars d'obra.
- Elaborar el pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- Subscriure amb la direcció d'obra l'acte de replanteig de l'obra
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui a l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots els materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que s'hi practiquin.
- Facilitar a la direcció facultativa, amb temps suficient, els materials necessaris per a l'acompliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

3.- OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA

3.1 - PRECAUCIONS DURANT LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa del seu procés, tant en dita zona com en els seus termes o immediacions.

Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, i es conservaran les cunetes i altres desguassos necessaris.

3.2 - OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat i higiene en el treball.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a l'obra, a la seva senyalització, o a l'incompliment de les disposicions vigents anteriors, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia autorització per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, excusi a l'adjudicatari de dita responsabilitat.

El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra i a respondre a la seva finalització totes les servituds afectades.

Són de compte del Contractista els treballs necessaris pel manteniment i reposició de tals servituds.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per l'execució de les obres, per la qual cosa l'Administració facilitarà les autoritzacions i llicències de la seva competència i li facilitarà el seu suport en els altres casos.

Haurà de reparar a càrrec seu els serveis públics o privats danyats, indemnitzant a la persona o propietat que en resulti perjudicada.

D'aquesta manera, la localització i despeses d'utilització de préstecs i abocadors són a càrrec de l'adjudicatari.

El Contractista estarà obligat també al compliment de totes les disposicions vigents en matèria d'ordenació i defensa de la indústria nacional.

El contractista haurà d'incloure tots els treballs, mitjans auxiliars, equips, personal tècnic i certificacions necessàries per deixar l'obra completament acabada i en condicions d'ús.

S'inclouen totes les operacions encara que no estiguin expressament detallades però siguin necessàries per a la correcta execució.

3.3.- TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, hi disposi l'arquitecte dins els límits de les possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

4.- PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS

4.1 - PROVES I ASSAIGS

La direcció d'obra realitzarà per sí o ordenarà realitzar quantes proves i assaig dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, estimi necessaris per la comprovació de les condicions que hagin de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista fins un import màxim de 1,1% del pressupost de l'obra.

4.2.- CAMINS I ACCESSOS

El constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament amb mitjà de tanques. La direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora

4.3.- ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies de l'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

4.4.- PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per a l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'arquitecte. Per això el constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que l'esmentada causa sol·licita.

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obra estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

4.5.-CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció a la Memòria, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció facultativa i per escrit entreguin al Constructor, dins de les limitacions establertes en el punt 3.3.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4.6.-NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Constructor 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 calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

4.7.-OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la documentació restant del projecte, el constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que li dicti la direcció facultativa de les obres i en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

5.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per a la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

El promotor i els contractista poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament. Segons la normativa vigent.

6.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

6.1 - RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES

Una vegada finalitzades les obres es procedirà, prèvia la seva comprovació, a la Recepció Provisional, l'acte de la qual s'estendrà la corresponent Acta.

6.2 - TERMINI DE GARANTIA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional. Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per la realització d'aquest projecte. Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra i haurà de realitzar els treballs necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

6.3 - RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

Transcorregut el termini de garantia es procedirà a la Recepció Definitiva de les obres, sempre que aquestes es trobin en les degudes condicions. Si existissin errors imputables al Contractista es donaran les instruccions necessàries per la seva reparació, i s'assenyalarà un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

7.- ESPECIFICACIONS DETALLADES

7.1 – DE MATERIAL

Cables conductors:

Han de ser de baixa emissió de fums i lliures d'halògens (tipus AS o AS+ segons el cas), amb reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1. Depenent d'on s'instal·lin, es farà servir una d'aquestes dues denominacions comercials habituals:

- Cables d'alta seguretat (Tipus AS): H07Z1-K (AS) per a instal·lacions sota tub o RZ1-K (AS) per a instal·lacions en superfícies o safates.

- Seccions Mínimes: Per garantir la caiguda de tensió i la seguretat en aquests edificis:
 - Enllumenat: 1,5 mm².
 - Preses de corrent (força): 2,5 mm².
 - Derivacions individuals: 6 mm² (mínim normatiu).

Canalitzacions:

Els tubs i canals han de ser no propagadors de la flama i amb grau de protecció IP mínim segons l'entorn (habitualment IP4X en zones seques).

Tubs Protectors (Encastats o en Superfície):

Material: Han de ser no propagadors de la flama. Si són de plàstic (PVC o similars), han de ser lliures d'halògens (marcatge LSZH o LSHF).

Resistència Mecànica:

- En superfície: Grau de resistència a l'impacte mitjà (Codi 3) o alt (Codi 4) segons l'alçada d'instal·lació (per evitar danys per cops del públic).

- Encastats: Grau de resistència a la compressió lleuger (Codi 2) o mitjà (Codi 3).

Diàmetres: Han de permetre l'ampliació futura. La secció interna ocupada pels cables no pot superar el 33% (o el 50% en casos molt concrets), facilitant la ventilació i l'extracció.

Canals Protectores (Canaletes)

Grau de protecció: Mínim IP4X. Això impedeix que s'hi introdueixin objectes punxants (com un cable o un clip) que puguin tocar parts en tensió.

Accessoris: Només es permeten canals que tinguin accessoris de fàbrica per a angles i derivacions; no es poden "retallar" a mà per fer corbes si això compromet l'estanquitat.

Obertura: La tapa ha de requerir una eina per ser oberta (per seguretat dels usuaris de l'edifici).

Safates Metà·liques (Zones Tècniques o Falsos Sostres)

Tipus: Preferiblement de reixeta o xapa perforada per afavorir la dissipació de calor dels cables.

Continuïtat Elèctrica: Totes les safates han d'estar connectades a la xarxa de terra de l'edifici mitjançant trenes de coure en cada unió.

Protecció de Cantells: S'han d'utilitzar protectors de goma o plàstic lliure d'halògens en els talls per no danyar l'aïllament dels cables durant la tirada.

Segellat de Passos (Tallafocs)

Quan una canalització travessa un element compartimentador (una paret que separa dos sectors d'incendi), el forat s'ha de segellar amb escumes, sacs o massilles intumescents. Aquests materials s'expandeixen amb la calor i segellen el pas per evitar que el fum i el foc passin d'una sala a una altra a través del tub o la safata.

Aparellatge: Interruptors automàtics i diferencials amb poder de tall adequat a la intensitat de curtcircuit calculada (mínim 6kA o segons càlcul).

Aparellatge de protecció

Els elements a incloure als quadres elèctrics seran de la gamma "terciari" o "industrial", mai de la gamma "domèstica". Aquests elements seran de primeres marques i plenament implantades al territori, com Schneider Electric o similar.

A tall d'exemple:

- Interruptors magnetotèrmics: gamma Acti 9 iC60, de Schneider Electric
- Interruptors diferencials: gamma Acti 9 iID40, de Schneider Electric
- Contactors: gamma TeSys, de Schneider Electric

Protector de sobretensions

El protector de sobretensions serà de tipus combinat per sobretensions transitòries i sobretensions uniformes. No pot estar integrat amb l'IGA, és a dir, que el sistema adoptat ha de permetre que canviar l'IGA sense haver de modificar els protectors de sobretensions.

Es proposa el sistema combinat de la marca Cirprotec, bé el model V-CHECK 4RC (d'actuació sobre contactor) o bé el model V-CHECK 4RPT (d'actuació sobre bobina d'emissió o màxima).

La decisió entre el model que actua sobre contactor o sobre bobina la prendrà la direcció facultativa, en funció de les possibilitats que ofereixi cadascun dels el quadres. En qualsevol cas, cal tenir en compte que caldrà afegir algun d'aquests elements.

Llums d'emergència

Els nous llums d'emergència que es col·loquin per a la substitució de les actuals o instal·lació denous, seran de tecnologia LED, hauran de complir amb els següents requisits mínims:

1. Imatge i estètica

- a. En general les noves llumeneres hauran de respectar l'estètica de les actuals.

b. Abans de fer qualsevol canvi, el model a instal·lar haurà d'estar validat per la direcció del contracte.

c. Amb els accessoris corresponents la lluminària s'haurà de poder instal·lar tant en superfície com encastada.

2. Disseny constructiu de la llumenera i manteniment

a. El sistema de dissipació de calor ha de ser passiu.

b. L'entrada del cable d'alimentació ha de ser folgada per cable de secció 3x2,5mm²

3. Materials i components

a. La carcassa haurà de ser de plàstic preferiblement de color blanc i el material de la coberta serà plàstic transparent incolor.

b. El vidre de tancament serà de vidre temperat anti-astellable, amb d'un gruix mínim de 4mm.

c. La font de llum haurà de ser Led, amb una temperatura de color entre 4000K i 5700K i un flux lumínic mínim de 300lm mantinguts fins a la fi de la durada de funcionament.

d. La bateria inclosa en la lluminària haurà de ser de Ni-MH (Níquel – Hidrur Metàlic).

e. Ha de tenir led indicadors d'estar actiu.

4. Estanqueïtat i proteccions

a. Grau d'estanqueïtat de la lluminària IP42.

b. Grau de protecció IK mínim de 04.

c. Classe de protecció II.

d. Protecció contra sobreintensitats.

5. Característiques de funcionament

a. Tensió d'alimentació 230V 50Hz

b. La lluminària instal·lada ha de poder treballar tant de manera permanent com no permanent.

c. Durada mínima d'autonomia igual a 1 hora a una temperatura ambient de fins a 70°C.

6. Documentació disponible

a. Documentació de laboratori acreditat ENAC o equivalent

i. Totes les llumeneres que s'instal·lin han de pertànyer a famílies assajades en laboratoris homologats en els que s'hagi verificat el grau d'estanqueïtat IP, el grau de protecció mecànica IK, flux lumínic i rendiment, assaig d'escalfament i radiància de la font de llum.

b. Documentació del fabricant

i. El fabricant haurà de tenir un catàleg publicat i accessible amb les especificacions del producte.

ii. El fabricant de la llumenera haurà de complir amb les normatives RoHS, la directiva SRL i haurà de tenir la acreditació segons norma ISO9001, ISO 14001 e ISO 45001

iii. Totes les llumeneres a instal·lar tindran marcatge CE i hauran de complir amb les directives que el determinen.

iv. La etiqueta de la llumenera haurà d'incloure com a mínim: marca del fabricant, tipus i model de lluminària, codi de producte, ordre de fabricació, data de fabricació, color de la pintura, número de leds, referència òptica, potència màxima, potència de configuració amb el seu factor de potència, lúmens sortints, temperatura de color e IRC, rang de temperatura ambient de funcionament i marques respecte al compliment d'etiquetatge CE

v. Si la direcció facultativa ho estima necessari es podran demanar tots aquells assajos que garanteixin el compliment dels requisits tècnics exigibles segons normativa vigent.

7. Garantia

a. La garantia mínima acceptable per a qualsevol llumenera d'emergència que s'instal·li a Sant Joan Despí haurà de ser de 3 anys.

b. Per evitar els problemes en l'aplicació de les garanties sorgits amb subministradors de materials que quan s'ha volgut executar la garantia, ja no es troben en el mercat, a Sant Joan Despí no es podran instal·lar llumeneres de tecnologia led procedents de fabricques o marques que no portin comercialitzant-se a la UE un mínim de 10 anys. Els serveis Tècnics Municipals podran autoritzar excepcions de forma justificada, per a casos singulars i de poques unitats.

7.2 – DE EXECUCIÓ

Continuïtat del servei: S'ha de garantir que les reparacions no afectin les fonts pròpies d'energia (bateries, grups electrògens) ni l'enllumenat d'emergència.

Identificació: Tots els circuits reparats han d'estar degudament etiquetats en el quadre general i secundaris.

Connexions: Es realitzaran mitjançant borns de connexió o regletes normalitzades; prohibit el simple trenat de cables.

Condicions d'Instal·lació de Conductors

Sota tub o canal: En zones accessibles al públic, els cables no poden anar mai "vistos" sense protecció mecànica. Han d'anar sota tub (mínim IP4X) o canal protectora que requereixi l'ús d'una eina per obrir-la.

Prohibició de connexions volants: Totes les connexions s'han de fer dins de caixes de derivació amb borns de pressió o regletes. No es permeten empalmaments amb cinta aïllant.

Ràdio de curvatura: Per no danyar l'aïllament dels cables lliures d'halògens (que són més rígids), el radi de curvatura del tub no ha de ser inferior a 10 vegades el diàmetre del cable.

Preses de Terra i Equipotencialitat

Masses metàl·liques: En edificis públics, totes les parts metàl·liques accessibles (estructures de fals sostre, conductes d'aire condicionat, safates) han d'estar connectades a la xarxa de terra per evitar tensions de contacte.

7.3 – VERIFICACIONS I PROVES

Abans de la posada en servei, l'instal·lador autoritzat ha de realitzar:

1. Mesura de la Resistència d'Aïllament

Procediment: Es realitza amb un megòhmetre aplicant una tensió de 500 V CC (per a instal·lacions de 400V). S'ha de mesurar entre cada conductor actiu i terra, i entre conductors actius entre sí.

Valor exigít: Per a una tensió nominal de 400V, la resistència d'aïllament ha de ser superior a 0,5 MΩ.

Condicció d'execució: La mesura es fa amb tots els receptors desconnectats i els interruptors tancats.

2. Prova de Continuïtat i Equipotencialitat

Objectiu: Confirmar que tots els conductors de protecció (verd-groc) i les masses metàl·liques (perfils de fals sostre, conductes, safates) estan units elèctricament.

Procediment: Es fa amb un mesurador de baixa resistència. El valor ha de ser el més proper a 0 Ω possible. Si es detecta una resistència alta, hi ha una connexió fluixa que podria generar espurnes o sobreescalfament.

3. Mesura de la Resistència de Terra

Mètode: S'utilitza un tel·luròmetre (habitualment el mètode dels tres elèctrodes o piques).

Valor: La resistència de terra ha de ser prou baixa perquè, en cas de defecte, la tensió de contacte no superi els 24 V (en locals humits o de pública concurrència segons condicions). Un valor de referència estàndard sol ser inferior a 20-30 Ω .

4. Verificació dels Interruptors Diferencials (RCD)

Temps de dispar: S'ha de mesurar el temps que triga a saltar quan hi ha un defecte. Per a un diferencial de 30 mA, ha de saltar en menys de 200 ms a IDn en menys de 40 ms a 5 IDn

Corrent de dispar: S'ha de verificar que el diferencial salta realment a la seva intensitat nominal (habitualment entre el 50% i el 100% de la seva IDn).

5. Mesures d'il·luminància (Luxometria)

Rutes d'evacuació: Es mesura a nivell de terra. Al centre de l'eix de la ruta, el mínim és de 1 lux. En la banda central (mínim el 50% de l'amplada de la ruta), ha de ser de 0,5 lux.

Punts d'especial risc: Prop de quadres elèctrics, extintors o botons d'alarma, la il·luminació ha de ser de 5 lux.

Uniformitat: La relació entre la il·luminació màxima i la mínima ha de ser inferior a 40:1 per evitar zones de foscor absoluta que generin pànic.

6. Mesura de la Caiguda de Tensió

Límit: S'ha de comprovar que amb tota la càrrega funcionant, la caiguda de tensió no superi els límits del REBT (habitualment 3% per a enllumenat i 5% per a altres usos des de l'origen de la instal·lació).



ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

18. ANNEX IV - ACTA D'INSPECCIÓ PERIÒDICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO

Núm. Certificat: 01583006

Núm. d' Exp. Administració: 0105-2024-0000013219

Núm. Certificat de 1ª inspecció:

OCA GLOBAL INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES, S.A.U.

Organisme de Control Habilitat, acreditat per ENAC amb l'acreditació núm. 07/EI 005, i actuant en la seva representació l'inspector que subscriu, **certifica** haver realitzat la inspecció que es detalla, a la instal·lació que es descriu i obtenint el resultat que s'indica, en els següents apartats respectius:

Delegació: BARCELONA

Telèfon: 933668200

Adreça: C/ Henri Dunant, 9. Edifici TCA. Barcelona 08173 España

Correu: barcelona.inspeccion@ocaglobal.com

DADES INSPECCIÓ

Tipus d'inspecció: Periòdica

Legislació prescriptiva: Segons article 21 i ITC-BT-05 del RD 842/2002

Data d'inspecció: 06/11/2024

Secció 4 del Decret 192/2023 de 7 de novembre

Data comprovació esmena dels defectes:

Legislació tècnica aplicable: D. 2413/1973

DADES INSTAL·LACIÓ

Titular: AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPI

NIF/CIF: P0821600D

Direcció: Camí del Mig, 9 - 11

Tel.:

Província: Barcelona

Municipi: SANT JOAN DESPI

Referència / Registre instal·lació: NO CONSTA

Data posada en servei: --

Data anterior inspecció:

Nº certificat anterior insp.:

Direcció: C/ John F. Kennedy, s/n

Nº.:

Província: Barcelona

Municipi: Sant Joan Despi

Projecte

Direcció d' Obra

Projectista:

Director d' Obra:

Nº visat / ref:

Nº visat / ref:

Data:

Data:

Empresa instal·ladora:

Empresa mantenidora: SECE S.A

Empresa distribuïdora: FECSA ENDESA

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ

CUPS: ES0031406172484002NT0F

Potència instal·lada (kW): 277.128

Ús de instal·lació: COMERCIO

Potència màxima admissible / Pot. (IGA) (kW): 277.128

Denominació / Identificació: MERCADO MUNICIPAL LAS PLANAS

Intensitat IGA (A): 400 (reg. 1)

Superfície (m2): 3744

Aforament:

Nº Places:

Tensió (V): 400/230

Tipus d' instal·lació:

- A) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.
- B) Locals de Pública Concurrencia.
- C) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I excepte, garatges de menys de 25 places.
- D) Locals mullats amb potència instal·lada superior a 25 kW.
- E) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.
- F) Quiròfans i sales d'intervenció.
- G) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.
- H) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a la seva execució.
- I) Instal·lacions comunes d'edificis d'habitatges de potència total instal·lada superior a 100 kW.

Potència Subministrament complementari (kW):

- De reserva De socors Duplicat No disposa

RESOLUCIÓ INSPECCIÓ

Segons els resultats obtinguts, es considera que té una qualificació:

Resultat: CONDICIONAT

Inspecció vàlida fins a: 06/05/2025

S'adjunta com a annex els defectes de la inspecció on es detalla la informació.

Observacions:

OCA
GLOBAL

OCA GLOBAL INSPECCIONES REGLAMENTARIAS S.A.U.
C.I.F. A64822281

Inspector/a: VARGAS GONZÁLEZ, SEBASTIÁN
Data emissió: 06/11/2024

(1) Si el resultat de la inspecció és favorable, el camp "Inspecció vàlida fins" es referirà a la data de la pròxima inspecció periòdica. En cas que el resultat d'inspecció no sigui favorable, el camp "Inspecció vàlida fins" es referirà a la data límit per a esmenar els defectes.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO

En aplicació de la secció 4 del Decret 192/2023 de 7 de novembre de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

Deficiències a esmenar o justificar per part de:

Agent/s Industrial/és:

- Titular. Referència Defectes: DOCUMENTACIÓ
- Facultatiu. Referència Defectes:
- Empresa Habilitada, Instal·ladora o Mantenidora. Referència defectes: INSTAL·LACIÓ

Excepte indicació expressa a la taula anterior, l'esmena dels defectes greus, molt greus o crítics registrats en aquest certificat són responsabilitat final del titular de la instal·lació.

RESULTAT DE LA INSPECCIÓ

1. Favorable sense defectes o Favorable amb defectes lleus:

No s'han detectat defectes o tots els defectes tenen la qualificació de lleus. En cas que s'hagin detectat defectes lleus, la correcció s'ha de fer abans de la inspecció següent. El certificat és vàlid fins a la data indicada al propi certificat.

2. Condicionat:

S'ha detectat com a mínim un defecte greu o un defecte lleu indicat a l'anterior inspecció sense esmenar. El titular ha de corregir els defectes detectats dins dels terminis concedits al certificat. El termini màxim de correcció dels defectes és de sis mesos. Per a disposar d'un certificat favorable, el titular de la instal·lació haurà de requerir a l'organisme de control que constati la correcció dels defectes mitjançant una segona visita. La no correcció dels defectes greus comporta la interrupció del funcionament de la instal·lació una vegada transcorregut el termini màxim de correcció indicat al certificat.

3. Negatiu:

S'ha detectat almenys un defecte molt greu o crític o ha expirat el termini per a esmenar defectes greus. S'ordena al titular de la instal·lació la parada de manera segura del funcionament d'aquesta, com a mesura cautelar i d'acord amb l'article 15.d) de la Llei 9/2014, del 31 de juliol. S'informa que aquest fet serà comunicat a l'òrgan competent en matèria de seguretat industrial de Catalunya.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO

INFORME DE DEFECTES

Referències	Descripció dels defectes	Qualificació defecte	Termini correcció
DOCUMENTACIÓN			
Referencia	Descripción defectos	Nivel defecto	Plazo
1.1.1	Documentació instal·lació elèctrica sense contracte de manteniment. Falta aportar contrato de mantenimiento.	Grave	6 meses
1.1.3	Documentació instal·lació elèctrica sense esquemes unifilars o no adequats. Falta aportar esquemas unifilares, estos han de estar actualizados.	Grave	6 meses
1.1.4	Documentació instal·lació elèctrica incompleta. Falta aportar legalización de la instalación (RISTIC) y documentación técnica eléctrica, proyectos y características de la in	Grave	6 meses
1.1.6	No disposa de certificat d'inspecció anterior. Falta aportar acta anterior.	Leve	Próxima Inspecció
17.2.1	No es pot comprovar si el material elèctric és adequat en no disposar document de des/classificació de zones. Falta aportar documentación y de justificación de la ventilación para el aparcamiento.	Grave	6 meses
17.2.2	L. amb risc incendi/explosió. El document de classificació de zones de què es disposa no és adequat. Falta aportar desclasificación de zonas del aparcamiento.	Grave	6 meses
INSTALACIÓN			
Referencia	Descripción defectos	Nivel defecto	Plazo
2.2.1	Quadre general de distribució sense adequada protecció contra contactes directes. Faltan obturadores en cuadro eléctrico principal.	Grave	6 meses
2.2.5	Canalitzacions elèctriques sense adequada protecció contra contactes directes. Faltan canalizaciones eléctricas en cuadro eléctrico principal, estás están también en mal estado.	Grave	6 meses
2.2.6	Conductors accessibles sense adequada protecció contra contactes directes. Cableado eléctrico en puntas y sin protección adecuada frente a contactos directos.	Grave	6 meses
3.3.1	Interruptor diferencial no dispara amb botó d'assaig per a la desconnexió de l'alimentació. Diferencial 2P/4/30 calentador cuarto mozos luz cámara no funciona.	Grave	6 meses
3.3.2	Valors nominals de sensibilitat i/o intensitat dels diferencials no adequats a la instal·lació. Diferenciales no saltan: alumbrado parking y 4P/40/30 ventilador 1	Grave	6 meses
6.1.1	Secció dels conductors de protecció inadequada. Sección inadecuada en varias líneas eléctricas del cuadro eléctrico principal (PIAs de 16A con 1.5mm2)	Grave	6 meses
7.1.1	Identificació incorrecta dels conductors aïllats de neutre i protecció. Cableado eléctrico en cuadro eléctrico principal no es adecuado, identificación de conductores.	Grave	6 meses
7.1.2	Identificació incorrecta dels circuits (retolació, etiqueta o similar). Falta identificación de líneas eléctricas, mejorar rotulación.	Grave	6 meses

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO

INFORME DE DEFECTES

Referències	Descripció dels defectes	Qualificació defecte	Termini correcció
7.2.3	Connexió incorrecta dels conductors als dispositius de protecció. Fase invertida en rótulo extractor 1 y 2	Grave	6 meses
7.6.1	Mal estat general de quadres elèctrics (envoltants, aparellament, signes sobreescalfament, etc.). Subcuadro eléctrico máquina de residuos está en mala condiciones se ha de rehacer nuevo incluidas protecciones, no fu	Grave	6 meses
10.2.1	Fusible de seguretat de calibre no adequat (en comptadors). Faltan fusibles en embarrado general para paradas y varios en mal estado.	Grave	6 meses
10.2.2	Envoltants en comptadors no disposen de dispositius precintables. Varios contadores no tienen dispositivos de protección precintable por compañía.	Grave	6 meses
11.3.1	No disposa o és insuficient l'enllumenat d'emergència a la instal·lació. Falta iluminación de emergencia en todas las zonas comunes, evacuación general, cuadros eléctricos, elementos PCI.	Grave	6 meses
11.3.4	L' enllumenat d'emergència no té prou autonomia (mínim 1 hora). Alumbrado de emergencia aparcamiento no funciona.	Grave	6 meses
18.7.2	Garatge sense la ventilació adequada a les condicions documentals de la desclassificació. Ventilació del aparcamiento no funciona sistema de extracción.	Grave	6 meses
26.5.1	Els diferencials no funcionen correctament (se superen els valors límit de desconnexió). Diferencial 4P/40/30 almacenes sótano no funciona.	Grave	6 meses
26.8.1	No s'assoleixen els mínims valors d'il·luminació de l'enllumenat d'emergència. Iluminación de emergencia está estropeada y no cumple con la normativa.	Grave	6 meses