

DECRET 192/2023 de 7 de

novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

Desplegament la Llei 9/2014, del 31 de juliol.

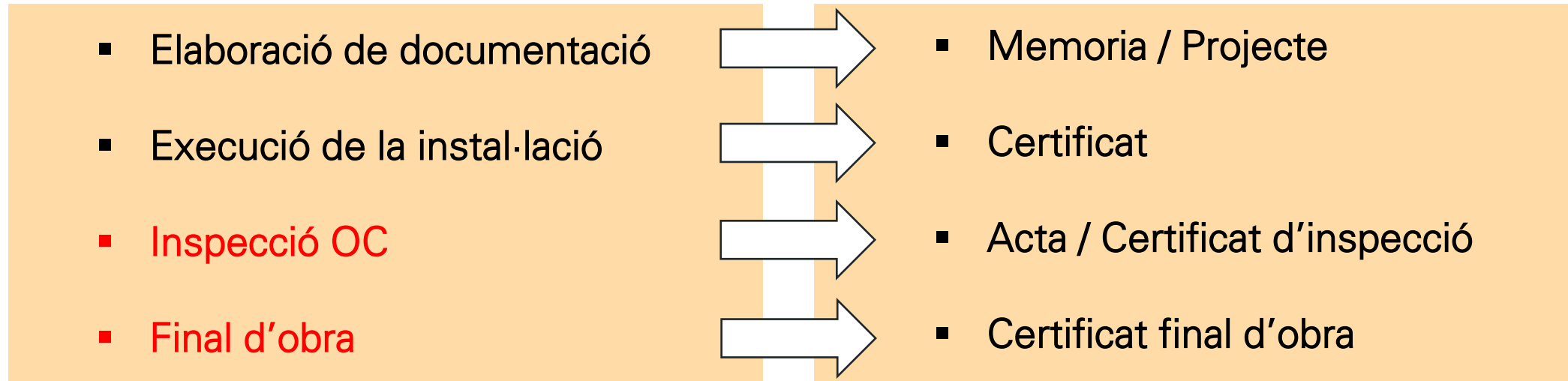
Instrucció tècnica adicional número 12,
“Instal·lacions elèctriques de baixa tensió”



Índex

ITA 12. “INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ”

Ordre d'actuació dels agents per a la posada en servei d'una instal·lació (art. 19.7)



El CFO d'emet després de la inspecció inicial.

- **Nova classificació d'instal·lacions:**
 - **P1: projecte + inspecció inicial**
 - **P2: projecte**
 - **M: Memòria**



S'afegeixen com a instal·lacions P1 les comunes d'edificis amb més de 20 subminist.

INSTAL·LACIONES P1

- a) Instal·lacions industrials amb una potència màxima admissible superior a 100 kW
- b) Locals de pública concurrència
- c) Locals amb risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments i estacionaments de menys de 25 places.
- d) Locals mullats $P > 25$ kW
- e) Piscines $P > 10$ kW
- f) Sales d'operacions quirúrgiques i sales d'intervenció
- g) Instal·lacions d'enllumenat exterior $P > 5$ kW
- h) Instal·lacions comunes d'edificis destinats a habitatges de 20 subministraments o més**
- i1) Instal·lacions corresponents a les infraestructures per a la recàrrega del vehicle elèctric ($P > 50$ Kw)
- i2) Instal·lacions de recàrrega de vehicle elèctric ubicades a l'exterior ($P > 10$ kW)
- i3) Instal·lacions que incloguin estacions de recàrrega previstes pel mode de càrrega 4

INSTAL·LACIONES P2 – (1)

- a) Instal·lacions corresponents a indústries, en general $20 \text{ kW} > P \leq 100 \text{ kW}$ locals humits, amb pols o amb risc de corrosió ($P > 10 \text{ kW}$)
- b2) Bombes d'extracció o elevació d'aigua, siguin industrials o no ($P > 10 \text{ kW}$)
- c1) Locals mullats ($10 \text{ kW} < P < 25 \text{ kW}$)
- c2) Generadors i convertidors ($P > 10 \text{ kW}$)
- c3) Conductors aïllats per caldejament, exclosos els habitatges ($P > 10 \text{ kW}$)
- d1) Instal·lacions de caràcter temporal per a alimentació de maquinària d'obres de construcció ($P > 50 \text{ kW}$)
- e) Edificis destinats a oficines, i locals comercials que no tinguin la consideració de pública concurrència amb més de 100 kW de potència per CGP
- f) Les corresponents a habitatges unifamiliars $P > 50 \text{ kW}$

INSTAL·LACIONES P2 – (2)

- g) Aparcaments o estacionaments que requereixen ventilació forçada (Menys de 25 places)
- h) Aparcaments o estacionaments amb ventilació natural (Més de 5 places i menys de 25 places)
 - j1) Línies de baixa tensió amb suports comuns amb les d'alta tensió
 - j2) Màquines d'elevació i transport
 - j3) Instal·lacions que utilitzin tensions especials
 - j4) Instal·lacions destinades a rètols lluminosos, llevat que es considerin instal·lacions de baixa tensió, segons el que estableix la ITC-BT 44
- n) Instal·lacions corresponents a piscines i fonts $P > 5$ kW, piscines fins a 10 kW
- o) locals sense risc específic amb una potència màxima admissible >100 kW

ITA 12. Instal·lacions de baixa tensió

- Nous models de certificat:
 - ELEC-1 -> Certificat ordinari
 - ELEC-11 -> Certificat específic per instal·lacions fotovoltaiques d'autoconsum
 - ELEC-12 -> Certificat específic per instal·lacions temporals ITC-BT-34
 - ELEC-4 -> Certificat de final d'obra

- La documentació de la instal·lació ha d'incloure les instruccions d'ús i manteniment



A les instal·lacions classe P1 i P2 cal tenir un contracte de manteniment amb una empresa instal·ladora.

Agents de la Seguretat Industrial

Característiques de la instal·lació

Tipus d'actuació

Nova
 Ampliació
 Modificació o reforma
 CUPS

Classificació

Requisits administratius

Classe P1
 Classe 2
 Memòria tècnica de disseny

g) Instal·lacions d'enllumenat exterior P>5kW

Ús de la instal·lació

b) Instal·lacions temporals per a obres segons l'ITC-BT-33 del REBT

f) Instal·lacions d'habitatges

g) Instal·lacions en locals d'espectacles i activitats recreatives amb subclassificació d'acord amb l'ITC-BT-28

h) Instal·lacions en locals de reunió, treball i usos sanitaris recreatives amb subclassificació d'acord amb l'ITC-BT-28

i) Instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics

j) Instal·lacions en aparcaments i estacionaments

k) Instal·lacions d'enllumenat exterior

l) Instal·lacions generadores per autogeneració

Generalitat de Catalunya

Dades tècniques

Per a totes les instal·lacions

Potència màxima admissible kW

Tensió

Nombre de circuits al quadre principal

Resistència entre conductors MΩ

Resistència d'aïllament amb terra MΩ

Resistència a terra Ω

Intensitat Interruptor General de Maniobra

Té subministrament complementari? Sí No

Per a instal·lacions d'enllaç

Calibre fusibles CGP A

Secció LGA mm² Material conductor

Ubicació de comptadors

Per a instal·lacions generadores*

Tecnologia

Tipus de connexió

Potència kW

*No s'ha d'emplenar per a subministraments complementaris ja que aquests formen part de la instal·lació receptora

Certificació

El titular de la instal·lació és qui cedeix l'espai per fer l'activitat

3 nivells de risc:

Instal·lacions fins a 10 kW

Instal·lacions de 10 kW a 50 kW

Instal·lacions de més de 50 kW

Documentació simplificada fins a 50 kW

Certificat d'instal·lació específic

No s'han d'inscriure al RITSIC

Característiques de la instal·lació

Entrada en servei de la instal·lació temporal Final de l'activitat temporal

Tipus d'actuació

Posada en servei d'instal·lació temporal

Classificació

- Potència màxima admissible superior a 50 kW
 Potència màxima admissible superior a 10 kW i fins a 50 kW
 Potència màxima admissible inferior a 10 kW

Dades tècniques

Alimentació

- Quadre elèctric del/de la titular Generador elèctric Altres

Potència màxima admissible Tensió Nombre de circuits al quadre principal

 kW V

Resistència a terra (Ω) Intensitat interruptor general

 A

Certificació

En/na (persona instal·ladora)

CERTIFICA que la instal·lació descrita ha estat realitzada d'acord amb les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves ITC, aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, així com amb la seva documentació tècnica.

En/na (tècnic/a competent, si escau)

CERTIFICA que ha supervisat la documentació i l'execució de la instal·lació descrita i ha estat realitzada d'acord amb les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves ITC, aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, així com amb la seva documentació.

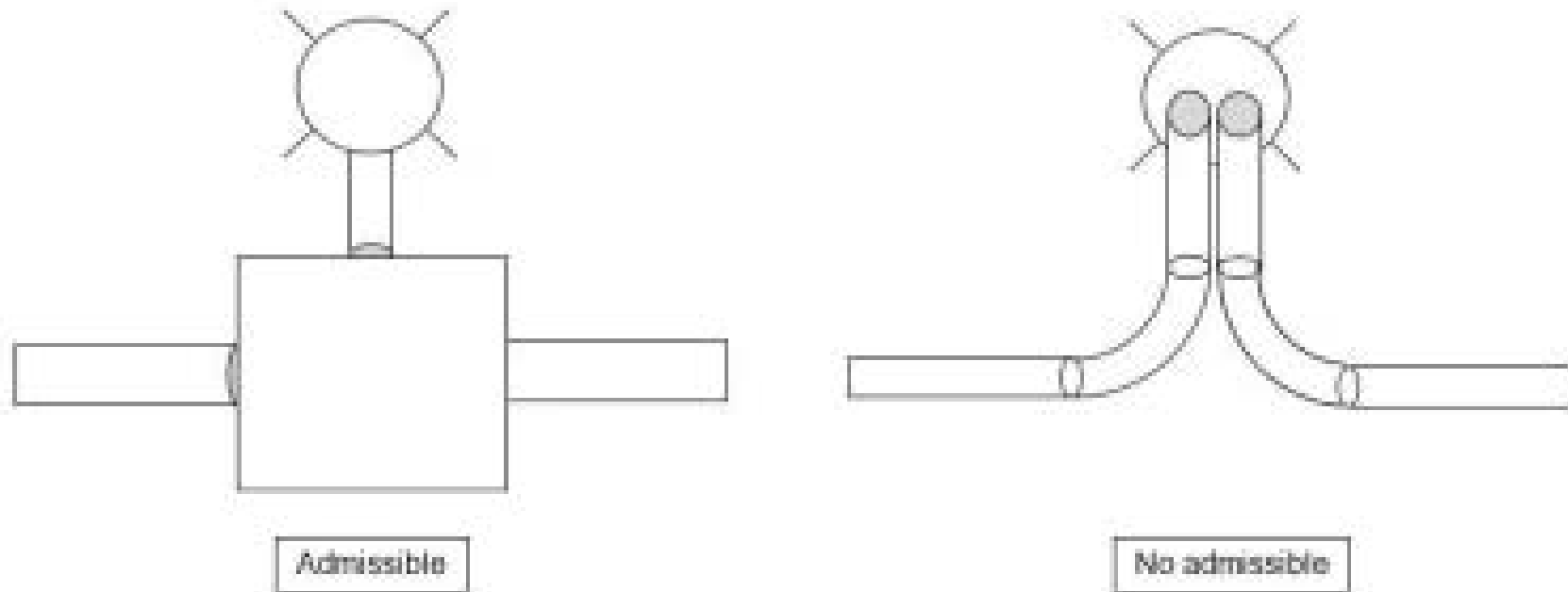
Observacions

Instal·lacions d'enllumenat exterior

- Reducció de secció mínima de conductors
- Criteris per compartir canalitzacions d'enllumenat amb altres tipus d'instal·lacions
- Admissió de més d'un circuit per tub
- Consideració com a receptors dels emissors de llum
- Reducció de l'alçada mínima per vies sense circulació de vehicles

ITA 12. Instal·lacions de Baixa tensió

Figura 1



Mesures de seguretat addicionals - ITA 12

- Cal substituir els tubs protectors propagadors de flama (tubs Bergman), els conductors amb aïllament tèxtil (conductors tipus NT), així com les caixes i porta fusibles metàl·lics associats.
- Obligatorietat de la inspecció de la instal·lació elèctrica en cas de defectes en la inspecció tècnica d'edificis.
- Etiquetes adhesives de les inspeccions periòdiques en instal·lacions de baixa tensió. Els organismes de control han d'imprimir l'etiqueta corresponent en paper plastificat i autoadhesiu i col·locar-la en una part visible del quadre general de distribució i protecció.
- Contracte de Manteniment.

EL CONTRACTE DE MANTENIMENT DE BT

Preceptiu segons Decret 192/2023 de 7 de novembre.

El Manteniment obligatori indicat Decret 192/2023 de 7 de novembre es refereix a condicions de seguretat.

S'emet, sovint, sense analitzar prèviament el que representa (procediments, valoracions i obligacions):

- Qui té l'obligació de contractar el manteniment?
- ¿Quines dades mínimes ha de recollir el contracte?
- ¿Quines responsabilitats comporta el contracte de manteniment?
- ¿Com està previst a la legislació l'incompliment cap a les obligacions del manteniment?
- ¿Què passa quan, al realitzar-se una inspecció periòdica, no s'aporta el contracte de manteniment?

EL CONTRACTE DE MANTENIMENT

¿Qui té l'obligació de contractar el manteniment?

- El titular d'instal·lacions elèctriques classificades com a P1 i P2, està obligat a contractar el seu manteniment amb una empresa instal·ladora inscrita en el Registre d'Agents de la Seguretat Industrial (RASIC).
- La Llei 9/2014 de seguretat industrial estableix que el “titular és el responsable de l'ús, conservació i manteniment de les instal·lacions d'acord amb les condicions de seguretat requerides”.

Quines dades mínimes ha de recollir el contracte de manteniment?

Dades del titular i de la persona que signa el contracte en el seu nom (nom, domicili, CIF).

Dades de l'empresa instal·ladora i de la persona que signa el contracte en el seu nom (nom, domicili, CIF).

Normativa que empara la formalització del contracte. Article 16.5 de la Instrucció Tècnica Addicional núm. 12 del decret 192/2023 de 7 de novembre.

Justificació de la inscripció en el RASIC de l'empresa instal·ladora.

Revisió inicial.

- L'empresa mantenidora ha d'emetre un dictamen a la signatura del contracte
- L'Organisme de Control sol·licitarà, al realitzar la inspecció periòdica, el contracte i l'última revisió realitzada.
- Si en el dictamen hi ha defectes i aquests no han estat corregits l'OC requerirà al titular.
- Si no s'aporta dictamen, requerirà al mantenidor.

Quines dades mínimes ha de recollir el contracte de manteniment?

Abast. És recomanable incloure un inventari detallat de les instal·lacions existents al realitzar la revisió inicial o al menys un esquema bàsic o unifilar, si no existeix.

Procediment que indiqui en la forma i en el temps els treballs a realitzar.

- Descripció de treballs (UNE 20.460 -6-61).
- Establir nº de visites i abast de cada una d'elles en funció d'extensió d'instal·lació i operativitat (instal·lacions de gran volum).
- Documentació a emetre. - informe dictamen anual amb indicació d'incompliments, si n'hi ha i modificacions proposades (mínim). – Fitxa resum de les proves realitzades i dels seus resultats per a cada quadre, subquadre, línia general i/o distribució, receptor i/o conjunt de receptors.

Programació dels treballs a realitzar. Trimestral (opcional), anual completa.

Condicions econòmiques.

Durada del contracte.

¿Quines responsabilitats comporta el contracte de manteniment?

Document privat que compromet a les dues parts.

Depèn del contingut, abast i disposicions legals que hi figuren.

La premissa fonamental que marcarà les responsabilitats, serà el mantenir les condicions de seguretat de la instal·lació.

S'ha de realitzar una revisió a la signatura del contracte indicant la conformitat de la instal·lació o les modificacions a realitzar, si procedeix.

També es pot adjuntar l'última acta d'inspecció periòdica, en el cas que sigui preceptiva (P1)

¿Com està previst a la legislació l'incompliment cap a les obligacions del manteniment?

L'Article 7.3 del títol IV de la Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes considera infracció en matèria de seguretat “no contractar el servei de manteniment exigít per les reglamentacions vigents”.

Llei 9/2014. Obligacions i sancions.

No presentar el contracte de manteniment a la inspecció periòdica, es considera un defecte greu, indicant-se a l'acta d'inspecció un termini perquè s'aporti.

Procediments i punts d'inspecció.

En el contracte de manteniment seria convenient incloure els punts d'inspecció i procediments mitjançant els quals puguem avaluar la seguretat de la instal·lació i obtinguem dades per a valorar econòmicament les actuacions.

Sistemes de procediments:

- Plec de condicions en quant a manteniment (indicant operacions a realitzar).
- Revisions de seguretat.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Quadre general:

Comprovació de l'accionament dels interruptors generals.

Repassar les connexions de cargolaria i terminals.

Mesures d'aïllament de dos embarrats amb respecte a terra i entre fases (inclosos interruptors).

Comprovació de l'accionament dels interruptors de sortida.

Comprovació i substitució, si procedeix, de fusibles de sortida.

Comprovació de l'estat d'elements metàl·lics del quadre general (xassís, frontissa, panys, portes, planxa, pintura).

Comprovació i mesura de terres.

Identificació i senyalització de circuits.

Comprovació unitària de totes les proteccions elèctriques.

Comprovació unitària de totes les proteccions mecàniques.

Comprovació i substitució, si procedeix, de llums de senyalització.

Mesura de consums generals i parcials.

23 Comprovació de la correcta relació protecció/conductor.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Subquadres:

Comprovació de l'estat general (planxa, frontisses, pany, suports i fixacions, pintura).

Comprovació accionament interruptor general.

Comprovació funcionament d'interruptor diferencial.

Comprovació accionament interruptor de sortida.

Comprovació i substitució, si procedeix, de fusibles.

Repàs de connexions i de cargolaria.

Comprovació i regulació de relés tèrmics.

Comprovació d'elements de protecció.

Comprovació i substitució, si procedeix, de les bombetes de senyalització.

Comprovació i mesura de terres.

Comprovació correcta relació protecció/conductor.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Línies de distribució:

Comprovació de :

- Mesures d'aïllament.
- Proteccions capçalera/receptor.

Estat de canalitzacions (tubs, safates, suports, caixes de connexió).

Entrada a quadres.

Entrades a receptors.

Connexions a receptors.

Connexions equipotencials.

Continuïtat conductor de protecció.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Grup electrogen:

Comprovació de funcionament (arrancada manual / automàtica).

Comprovació temps de resposta.

Comprovació de terres (neutre i masses).

Comprovació del quadre de senyalització i maniobra.

Comprovació del motor Diesel (pressió oli, temperatura, càrrega de bateries).

Comprovació enclavaments electromecànics.

Comprovació de supressió de vibracions.

Comprovació de sortida de fums.

Comprovació de connexions.

Neteja general.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Receptors:

Comprovació de funcionament.

Consums individuals i/o de conjunts.

Comprovació de proteccions contra contactes directes o indirectes.

Comprovació i regulació, si procedeix, de proteccions individuals.

Comprovació de fixacions.

Comprovació estat general de cada receptor.

Subministraments complementaris:

Comprovació del temps de resposta de la commutació, simulant fallo de subministrament principal.

Plec de condicions en quant al manteniment, indicant les operacions a realitzar.

Documentació:

De cada quadre, subquadre, línia general i/o distribució, receptor i/o conjunt de receptors, es facilitarà una fitxa resum de les proves realitzades i dels seus resultats.

D'acord amb els resultats de la revisió es confeccionarà una relació valorada dels treballs a realitzar per a deixar la instal·lació en bones condicions de manteniment, fent esment especial de les situacions antireglamentàries.


Periodicitat:

Inspecció visual cada tres mesos (opcional).

Actuació completa anual.



Vicente Pedrosa

 93 647 31 70

 vicente.pedrosa@scisa.es

 www.scisa.es