



Generalitat
de Catalunya

ITC SP 147:2024

CONDICIONS DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EN APARCAMENTS AMB INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Èlia Muns

Jordi Marquès

Unitat de Prevenció REG

Girona, 07/05/2025

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

Aparcaments CTE

- **UBICACIÓ** →

- Sota rasant
- Nul·la visibilitat
- Productes tòxics
- Altres usos



IRVE

- **NOU RISCOS** →

- Incendi no s'atura
- Gran capacitat fum
- Reignicions

**SEGURETAT
EQUIPS
D'INTERVENCIÓ**

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

PUNT DE PARTIDA

Fitxa 1.18 Bombers BCN

- Classificació
- Incorporació de mesures
- Introducció de noves mesures

GUIA TÈCNICA		
 Divisió de Prevenció i Investigació Postincendi	INSTAL·LACIONS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS (IRVE)	Fitxa: 1.18 Revisió: 01 Data: 06/04/2022

ELABORACIÓ

14 versions prèvies de treball

Implicació agents

- Administracions
- “Fabricants material elèctric”
- Gremis instal·ladors
- Col·legis professionals

PUBLICACIÓ / APLICACIÓ



1 de novembre de 2024

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

ÀMBIT D'APLICACIÓ

- Seguretat en cas d'**incendi**
 - No mesures de seguretat industrial en cas d'incendi
- Aparcaments subjectes al **CTE**
 - Ús aparcament o local risc especial baix
 - No aparcaments a l'exterior o en via pública
 - Flotes vehicles aplica CTE, **segons nou RSCIEI**.
- Només infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics (**IRVE**)
 - No patinets elèctrics
 - No intercanvi de bateries
 - No emmagatzematge de bateries



INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

1. Classificació de les IRVE en aparcament
- 2. Limitacions a la ubicació**
3. Mesures generals de seguretat
4. Mesures específiques de seguretat en cas d'incendi
 - 4.1 Mesures per limitar l'extensió de l'incendi
 - 4.2 Mesures de protecció activa

ESTRUCTURA

4.2.1 Instal·lació de detecció automàtica d'incendis

4.2.2 Instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua

4.2.3 Instal·lació de control de fums

4.3 Mesures de seguretat per a la intervenció de bombers

4.3.1 Risc elèctric en la intervenció

4.3.2 Accessibilitat a les plantes

4.3.3 Localització en la planta i senyalització

4.3.4 Intervenció post-incendi

5. Modificació significativa
6. Documentació justificativa
7. Quadre resum

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA

- Garantir la seguretat d'intervenció dels bombers!



Amb ruixadors



Sense ruixadors

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

CLASSIFICACIÓ DE LES IRVE EN APARCAMENT

En funció de la potència màxima de subministrament (P) de l'estació de recàrrega i amb les següents consideracions:

- ✓ Si l'estació de recàrrega disposa de més d'un punt de recàrrega, la potència P a considerar és la de cada punt de recàrrega, classificant-se l'IRVE en funció de la més elevada.
- ✓ Si l'estació de recàrrega disposa d'un sistema de gestió que limita la potència P de cada punt de recàrrega, es considera aquesta potència limitada a efectes de classificació.

- **Classe 1. Estació de recàrrega amb $P \leq 8$ kW**

- Classe 1.1 : Estacions de recàrrega amb $P \leq 4$ kW
- Classe 1.2 : Estació de recàrrega amb $4 \text{ kW} < P \leq 8 \text{ kW}$

- **Classe 2.1 Estació de recàrrega amb $P > 8$ KW**

- Classe 2.1 Estació de recàrrega amb $8 \text{ kW} < P \leq 22 \text{ kW}$
- Classe 2.2 Estació de recàrrega amb $P > 22 \text{ kW}$

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

LIMITACIONS A L'UBICACIÓ

- En aparcaments subjectes a l'ús aparcament del CTE, les estacions de recàrrega per a VEM i VEP han de classificar-se com a sistema d'alimentació específic de vehicle elèctric (SAVE).
- No s'admeten les IRVE de Classe 2.1:
 - En planta soterrani segon o inferiors.
 - En planta segona o superiors d'aparcaments que no tinguin la consideració d'aparcament obert.
- Les IRVE de Classe 2.2 només s'admeten en aparcaments en planta baixa.
- No s'admet la recàrrega de ciclomotors, vehicles per a persones de mobilitat reduïda, bicicletes amb pedaleig assistit i vehicles de mobilitat personal (VMP) en aparcaments subjectes a l'ús aparcament del CTE excepte si es disposen en locals de risc especial baix conforme al CTE i exclusius per aquest ús.

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

INSTAL·LCIONS DE CONTROL DE FUM

- Tots els sectors d'incendi amb IRVE de Classe 2.2 han de disposar de sistema de control de temperatura i evacuació de fums conforme a alguna de les possibilitats de l'apartat 8 de la secció SI3 del DB SI del CTE

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

INSTAL·LCIONS DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS

- Els aparcaments amb IRVE han de disposar d'un sistema de detecció i alarma d'incendis que protegeixi totalment l'aparcament i que estigui compost com a mínim per dispositius per a l'activació automàtica (detectors) i dissenyat conforme al RIPCI i a la norma UNE 23007-14, o norma que la substitueixi.
- En el cas d'aparcaments amb IRVE situats en habitatges unifamiliars, el sistema de detecció i alarma d'incendis pot substituir-se per detecció de fums autònoma que protegeixi totalment el local de risc especial

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

REQUERIMENTS RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA

- **Classe 1.2**
 - Aparcaments > 15 places no considerats aparcament obert si:
 - L'IRVE de Classe 1.2 dona servei en alguna planta a més del 50% de les places d'aparcament de la planta
 - S'admet la disposició d'un sistema de **gestió dinàmica** de la càrrega que garanteixi que en cada planta no es supera simultàniament un 50% de places d'aparcament carregant a $4 \text{ kW} < P \leq 8 \text{ kW}$, admetent-se la resta de places carregant a $P \leq 4 \text{ kW}$
- **Classe 2.1**
 - Tots els aparcaments sota rasant
 - Aparcaments sobre rasant no considerats aparcament obert
- **Classe 2.2**
 - Tots els aparcaments

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

DOCUMENTACIÓ MÍNIMA PROJECTES TÈCNICS APARCAMENT

1. No s'especifica aparcament amb o sense IRVE

Informe desfavorable
No es poden valorar les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'aparcament

2. Aparcament amb IRVE:

2.1 No inclou la documentació mínima de l'apartat 6

2.2 Inclou la documentació mínima de l'apartat 6 :

- Places amb IRVE i classificació
- Potència màxima (P) de subministrament de cada punt de recàrrega
- Existència de sistema de gestió de potència
- Justificació condicions de seguretat SP 147

Incorporar noves places IRVE o modificar la classificació, es considerarà **modificació significativa** si compleix els criteris de l'apartat 5 i requerirà **nou control preventiu**

3. Aparcament sense IRVE

PREGUNTES FREQUENTS



INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- Cal aplicar les condicions més restrictives entre l'ITC SP 147:2024 i la Fitxa 1.18 de Bombers de Barcelona?

NO !

- A Barcelona, aplicar la Fitxa 1.18.
- Fora de Barcelona, aplicar l'ITC SP 147:2024.



INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- Què és un aparcament obert?
 - El que compleix les condicions del CTE de ventilació.
 - L'ITC SP 147:2024 no aplica a aparcaments a l'exterior dels edificis o en via pública. No són aparcaments segons CTE!
- Es distingeixen les mesures entre aparcament públic o privat?
 - No.

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- Quina és la potència P (kW) a considerar per classificar l'IRVE?
 - P **màxima** de cada punt de recàrrega o P **limitada** de cada punt pel sistema de gestió de l'estació.
 - L'IRVE es classifica per la P més elevada:
 - No es suma P de cada punt
 - No es suma P de cada estació



P = La màxima de $P1$ o $P2$

Identificació places IRVE	Potència màxima (P) en kW	Classificació
Núm.1	22	Classe 2.1
Núm.2	22	Classe 2.1
Núm.3	8	Classe 1.2
Núm.4	4	Classe 1.1
Núm.5	22	Classe 2.1
Núm.6	22	Classe 2.1

SP 147 → IRVE Classe 2.1

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- Es pot ubicar Classe 2.2 en soterrani-1?
 - No. Només en planta baixa.
- I en exterior i via pública?

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- Quan s'ha d'aplicar l' ITC SP 147:2024?

APARCAMENT NOU

- Nova construcció
- No aparcament existent



ITC SP 147:2024

- En tot cas, si disposa IRVE

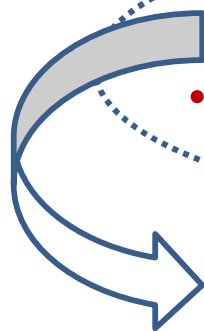
APARCAMENT EXISTENT

- Legalitzat abans de 01/11/2024



ITC SP 147:2024 si incorpora IRVE

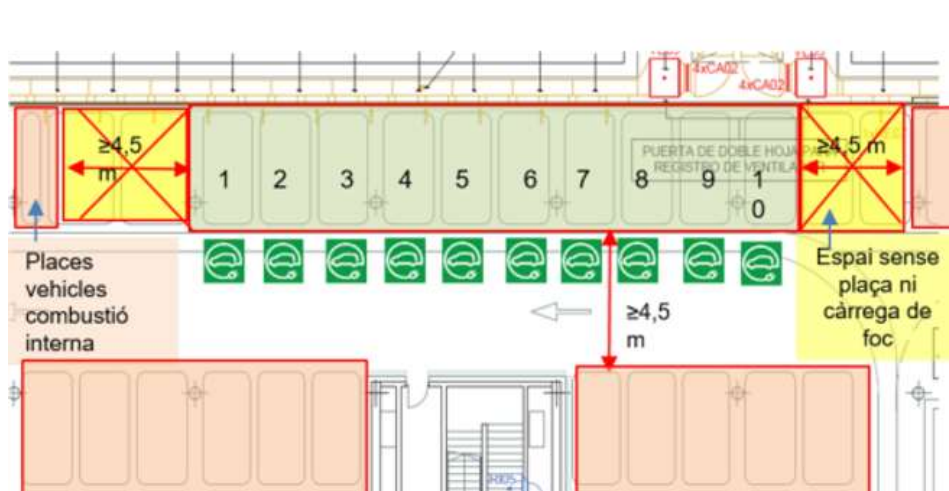
- De Classe 2 ($P > 8kw$)
 -
- Requereix nou sector d'incendis
 -
- Requereix nova instal·lació ruixadors conforme a l'ITC



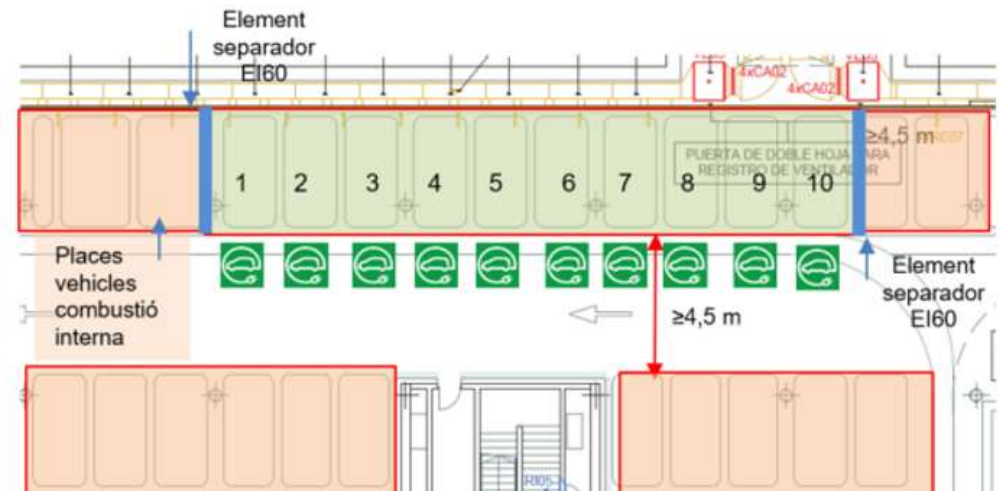
MODIFICACIÓ SIGNIFICATIVA
Nou control preventiu

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- En Classe 2.1 cal realitzar la mesura de separació també respecte les places separades pels vials de circulació?
- Sí, cal justificar la separació en tota la seva envolupant respecte d'altres vehicles o elements combustibles. Màxim 10 places IRVE agrupades !



✓ Separació amb distàncies $> 4,5$ m



✓ Separació amb elements EI60

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA SP 147

- La gestió dinàmica de la càrrega substitueix el requeriment de ruixadors?
 - En **Classe 1.2** permet justificar que no es requereixen ruixadors si garanteix que en cada planta **no es supera simultàniament un 50%** de places d'aparcament carregant a $4 \text{ kW} < P \leq 8 \text{ kW}$, admetent-se la resta de places carregant a $P \leq 4 \text{ kW}$.



Generalitat
de Catalunya

Moltes gràcies per la vostra atenció!

[**www.gencat.cat**](http://www.gencat.cat)