

Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Caso práctico: Aparcamiento Privado Comunitario

(Alejandro Valdovinos, Simon)

Organizan:



ceec
Clúster d'Eficiència
Energètica de Catalunya



AFME
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico

AEDIVE
infraestructura del
vehículo eléctrico





Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Situacion de Partida Instalacion

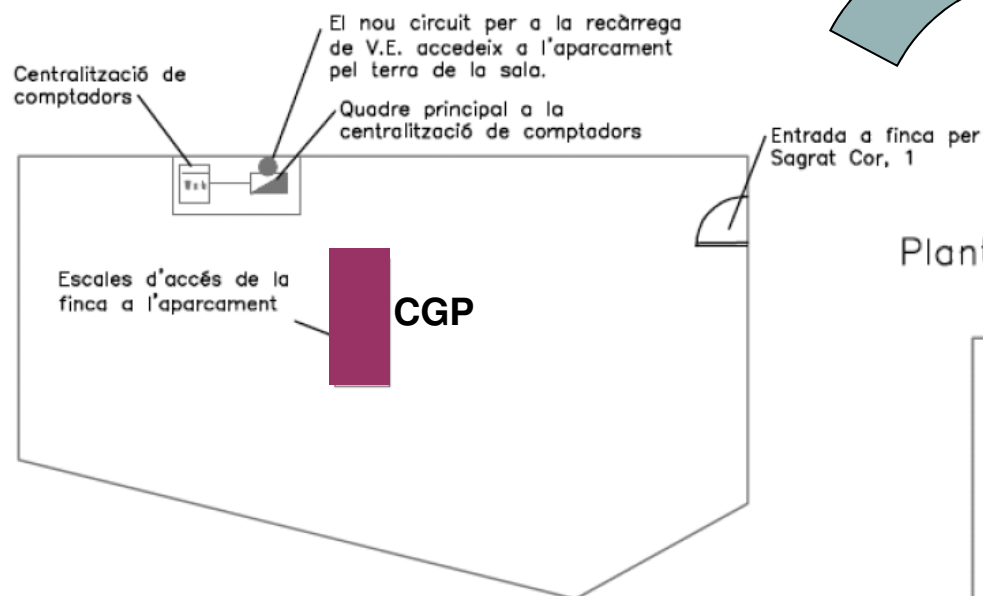
1. Aparcamiento Privado Comunitario en una Finca en el Distrito de Sarria (C/Sagrat Cor)



2. El cliente dispone de una vivienda en la misma finca y ha informado a la comunidad de vecinos de su necesidad de llevar a cabo una instalacion para la recarga de su moto electrica

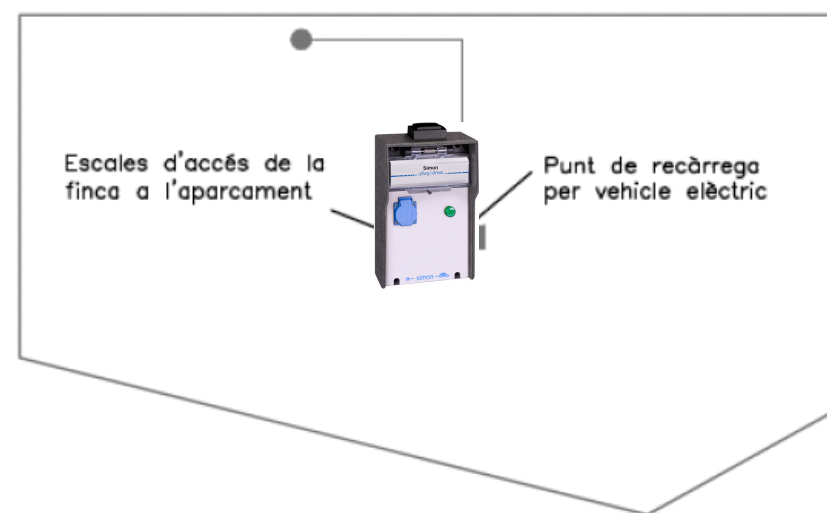
3. El contador del cliente, se encuentra en una centralizacion de contadores comunitario (P. 3.3kW/4.6kW) con una distancia de 22m hasta su plaza de parking

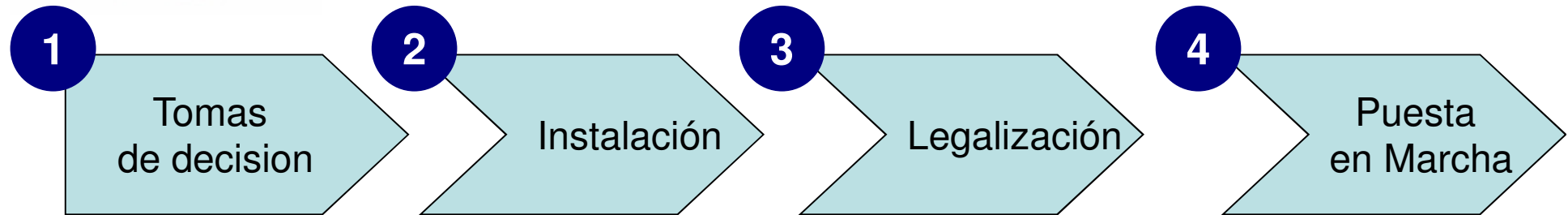
Planta baja de la finca



Sotano - 1

Planta aparcamiento





1. Tipo de Vehiculo Electrico (V.E.) y que potencia de recarga se necesita.



1,25 kW



1,8 kW



2,55 kW



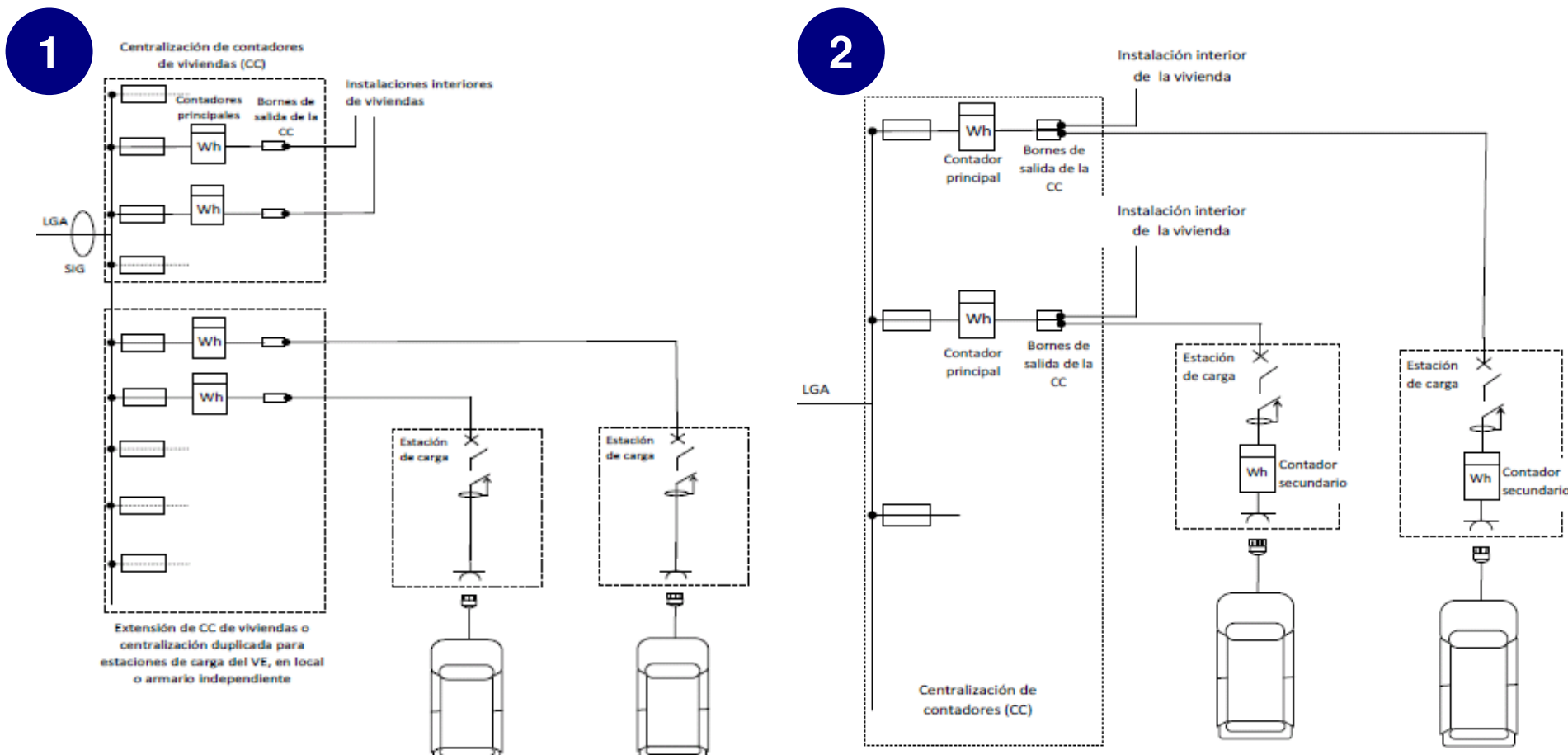
2,55 kW

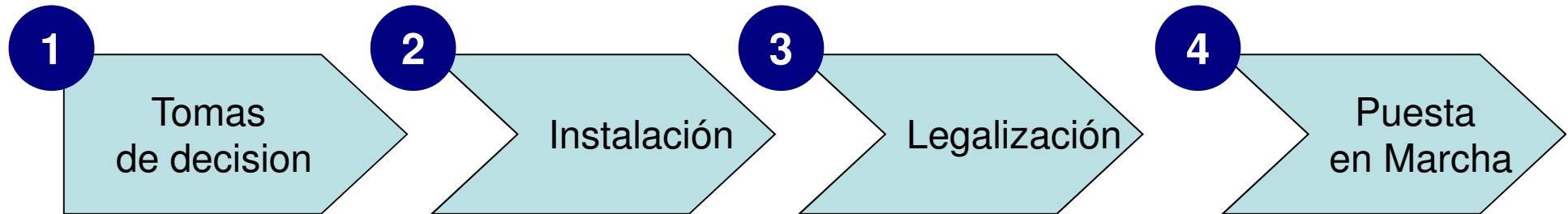


3,68 kW/22 kW

2. Dilema Cliente, Nuevo contador específico Vs Utilizar contador existente

(La vivienda es antigua pero hay espacio para mas contadores)





3. Caso hacer **derivacion de contador existente**

- a) Analizar si la Potencia Contratada es suficiente (P. 3.3kW/4.6kW)
- b) Nuevo Dilema, Tarifa SuperValle para el V.E. o utilizar Tarifa Existente con Discriminacion Horaria
 - 1. Evaluar necesidad de incluir una IRVE con un Programador Horario
- 4. La solucion debe cumplir normativa borrador ITC-BT 52 y tener en cuenta la ITC de la Comunidad correspondiente
- 5. Es viable tecnica/economicamente el proyecto
 - a) Seleccin IRVE adecuada

Instalacion



Contador de la Finca

(Centralizacion de
Contadores)

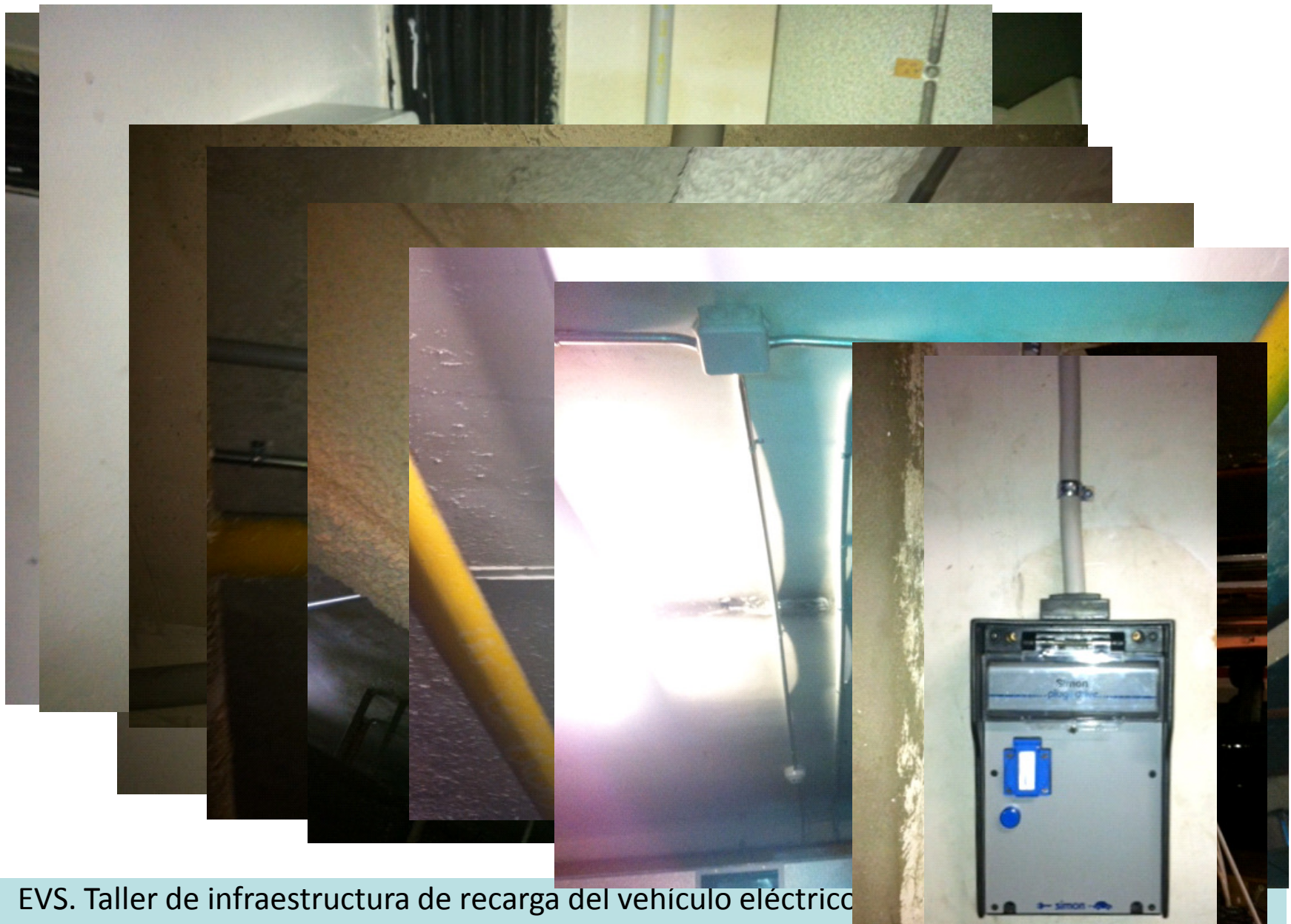


Proteccion de la Linea Recarga del V.E. ,
Automatico y un Prot. Sobretensiones
Combinado

(Transitorio + Permanente)

La canalizacion tiene
que tener un
grado IK10





EVS. Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Básicas SIN Identificación



Básicas CON Identificación

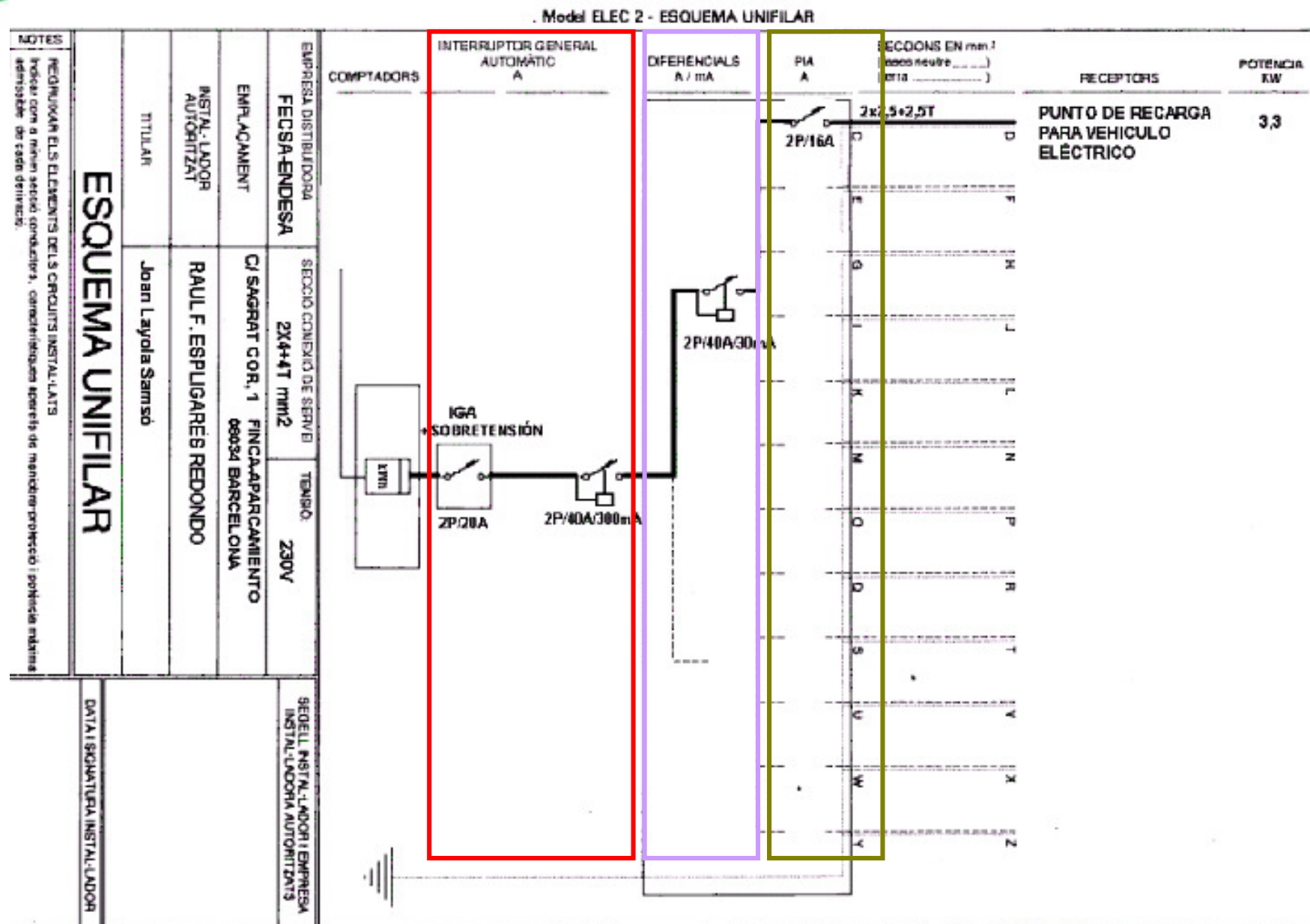


- Combinación de tomas necesarias
- Caso Modo 3, Mono/Tri 16A/32^a
- SIN-CON Programador Horario
- SIN-CON Protección Eléctrica
- SIN-CON Medidor de Energía RS 485

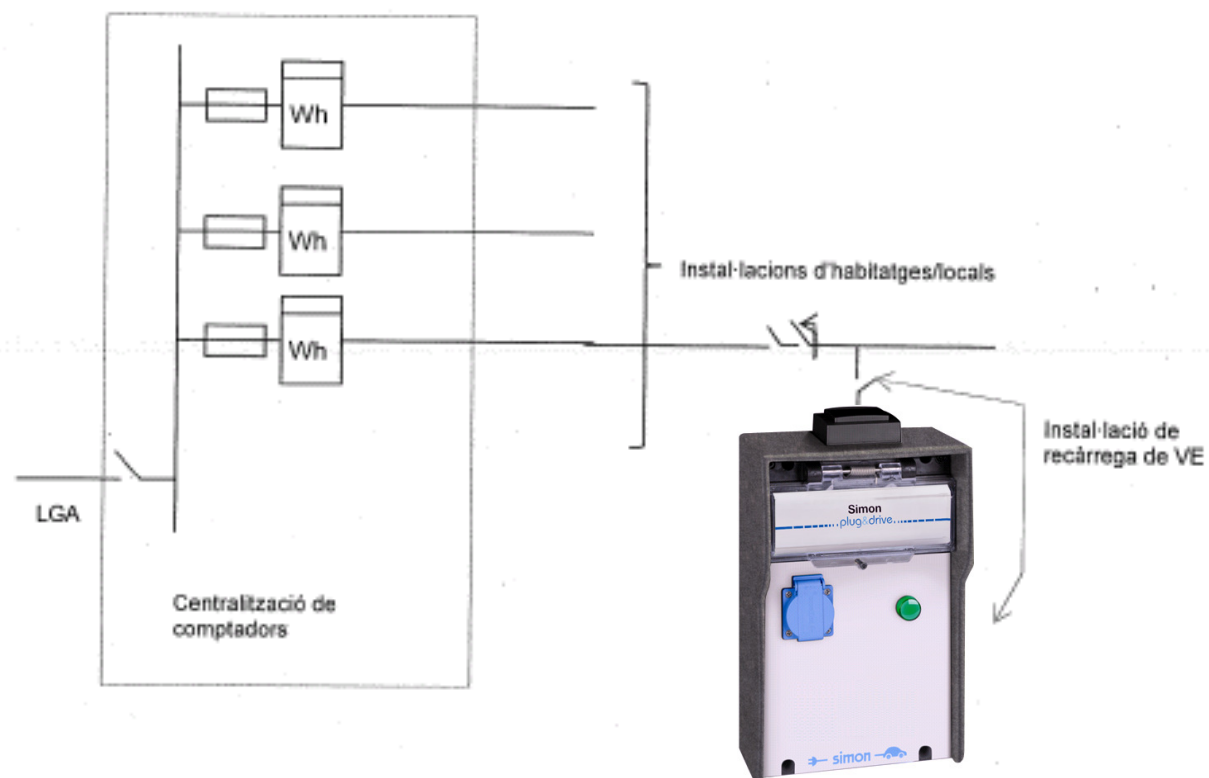
y por supuesto precio



**“Selección IRVE adecuada,
parámetros
a Considerar”**



Normativa a Aplicar, Instrucció 8/2012 de 28 de Juny



Esquema 5: instal·lació de recàrrega de vehicle elèctric amb comptador comú amb la instal·lació d'un habitatge o local.

Aparcamiento Privado Comunitario

Legalizacion del Punto de Recarga



Generalitat
de Catalunya

CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIO

Expedient Núm:							
Nom de l'empresa instal·ladora de baixa tensió ADMANT SERVICIOS INTEGRALES DE MANTENIMIENTO S.L.	<table border="1"> <tr> <td>Número Inscripció 306224</td> <td> <input type="checkbox"/> EIBTB <input checked="" type="checkbox"/> EIBTE </td> </tr> </table>	Número Inscripció 306224	<input type="checkbox"/> EIBTB <input checked="" type="checkbox"/> EIBTE				
Número Inscripció 306224	<input type="checkbox"/> EIBTB <input checked="" type="checkbox"/> EIBTE						
Nom i cognoms de l'instal·lador autoritzat: RAÚL ESPLIGARES REDONDO	<table border="1"> <tr> <td>Telèfon</td> <td>931125811</td> </tr> <tr> <td>DNI</td> <td>43442399E</td> </tr> <tr> <td>NIF</td> <td>B64920903</td> </tr> </table>	Telèfon	931125811	DNI	43442399E	NIF	B64920903
Telèfon	931125811						
DNI	43442399E						
NIF	B64920903						

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ ☒ Nova ☐ Ampliació ☐ Modificació o reforma

SITUACIÓ:

Carrer o indret SAGRAT COR
Localitat BARCELONA Terme Municipal BARCELONA nòm. 1
Us a què es destina: PUNT RECÀRREGA PER VEHICLE ELÈCTRIC Superfície: – m² CP 08034

TITULAR Joan Layola Sansó NIF: 38377469Z
Domicili SAGRAT COR, 1 4ª CP 08034
Telèfon Localitat: BARCELONA

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA:

☐ Projecte (Grup): ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o
☒ Memòria tècnica de disseny

Autor RAÚL ESPLIGARES REDONDO

Objecte Nova línia per un punt de recàrrega per V.E. a la plaça G1/08 segons l'esquema 5

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Interruptor general automàtic de tall omnipolar 20 A

Potència màxima admissible 4,6 kW
 Potència instal·lada 3,3 kW
 Tensió 230 V
 Secció derivació individual 2X6+6T mm²
 Resistència de terra de protecció 3,5 Ω
 Resistència d'aïllament 500k Ω

Interruptors diferencials:		
Nombre	In	Sensibilitat
1	40 A	300 mA
1	40 A	30 mA
	A	mA

OBSERVACIONS:

(Porta aparcament per C/Dalmàcia) IGA amb sobretensions permanent i transitoria

CERTIFICAT d'inspecció inicial amb resultat FAVORABLE (quan procedeixi)

MEMÒRIA TÈCNICA

NÚM.

TRAM	Càrrega simultàn. (%)	Potència kW.	cos φ	Intens. A	Secció per fase mm²	Long. m	Moment elec. kW · m	Caiguda de tensió		Caract. conduct.		Tipus de canalitzacions				Aïllam. Instal·l. kΩ	Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protec. mm²
								parcial (%)	total (%)	TIPUS	tensió nominal d'aïllam.	sense tub protector (sistema)	sota tub: Ø en mm.		conduct. enterrat. prof. m.			
													encastat	sense encas.				
Derivació individual (A—B)	73	3,3	1	14,6	6	1	3,36	0,04	0,04	COURE	450/750V			25		>500	6	6
DERIVACIONS	C—D	73	3,3	1	14,6	4	21	70,52	1,19	1,23	COURE	450/750V		25		>500	4	4
	E—F																	
	G—H																	
	I—J																	
	K—L																	
	M—N																	
	O—P																	
	Q—R																	
	S—T																	
	U—V																	
	W—X																	
	Y—Z																	

OBSERVACIONS: Grau de protecció d'aparcament i receptors en locals especials

QUADRE PRINCIPAL A LA CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

TITULAR Joan Layola Samsó			ÚS A QUE ES DESTINA LA INSTAL·LACIÓ		PPUNT RECÀRREGA PER VEHICLE ELÈCTRIC		SEGELL INSTAL·LADOR I EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORIZATS	
EMPLAÇAMENT	SAGRAT COR, 1 FINCA-APARCAMENT		Núm.	Pls	Porta	INSTAL·LACIÓ		
CARRER								
LOCALITAT	BARCELONA		N C P		NOVA		x	AMPLIACIÓ
			08034		Circuit		Nombre	In
					1		40 A	300 mA
					1		40 A	30 mA
					A		mA	
EMPRESA DISTRIBUIDORA FECSA-ENDESA			SUPERFÍCIE LOCAL m²		Potència màxima admissible (1)		4,6 kW	
CARACTERÍSTIQUES EDIFICI					Potència a instal·lar		3,3 kW	
EDIFICI D'HABITATGES					TENSIO		230 V	
					INTENSITAT INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC		20 A	
					DATA I SIGNATURA INSTAL·LADOR			

Model ELEC 3 - MEMÒRIA del ELEC 3 - MEMÒRIA

Puesta en Marcha de la instalacion



Esquema de Costes de la Instalacion

Solución de Recarga
de V.E.



500 €

Tubería, Cable, Protección
Electrica y Memoria Técnica



1000 €

Ayudas Publicas (TC3)



TBD €

La INVERSION para este Proyecto TIPO
esta en 1500 Euros Aprox

Taller de infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Caso práctico: Aparcamiento Privado Hotel

(Alejandro Valdovinos, Simon)

Organizan:  **ceec**
Clúster d'Eficiència
Energètica de Catalunya

 **AFME**
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico

AEDIVE 
infraestructura del
vehículo eléctrico



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Situación de Partida Instalación

1. Hotel Avenida Sofía de Sitges (77habitaciones)



2. El Hotel dispone de un parking automático para sus clientes en los sótanos 2 y 3 del propio edificio del Hotel

3. El Sofía Hotel & Spa está en la recta final del proceso de certificación LEED Platinum. El edificio está a punto de convertirse en el primer hotel con esta certificación a nivel estatal y en el cuarto hotel de todo el mundo que la consigue.



Propuesta Real Decreto Anexo ITC-BT52 (Obliga a incorporar Sol. de Recarga)

Disposición adicional primera. *Estructura para la recarga del VE en edificios o estacionamientos de nueva construcción.*

- en aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal, se deberá ejecutar una conducción principal por zonas comunitarias (mediante, tubos, canales, bandejas, etc.), de modo que se posibilite la realización de derivaciones hasta las estaciones de recarga ubicada en las plazas de aparcamiento.

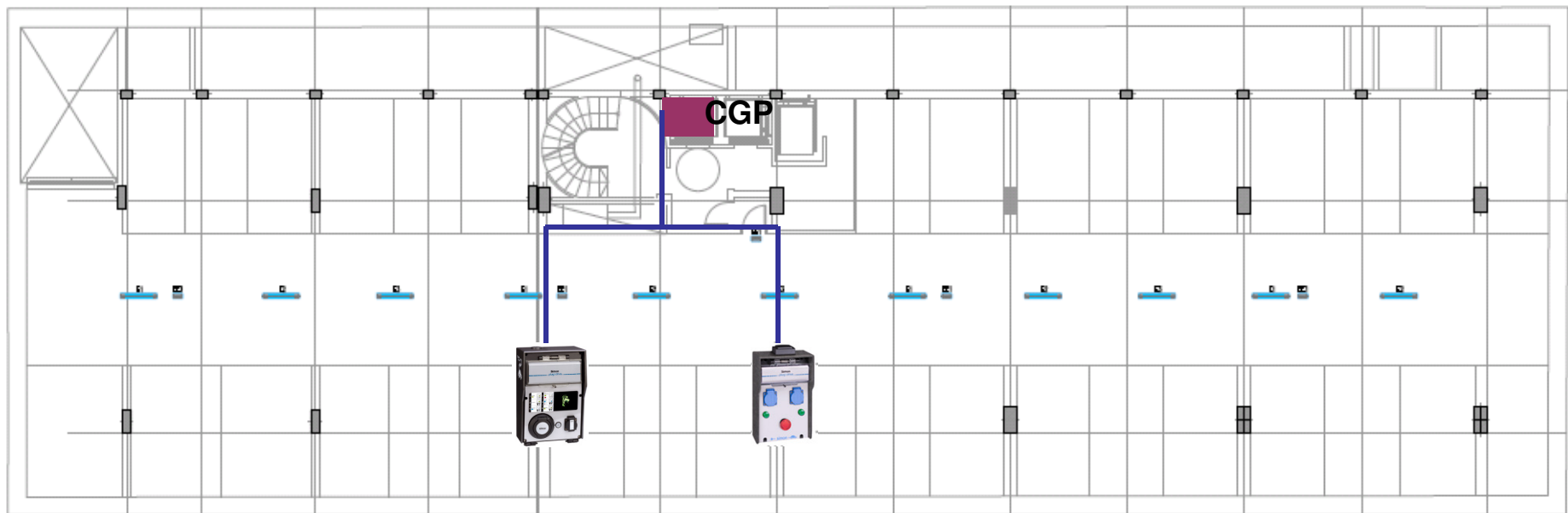
- en aparcamientos o estacionamientos de flotas privadas, cooperativas o de empresa, o los de oficinas, para su propio personal o asociados, o depósitos municipales de vehículos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 20 plazas y

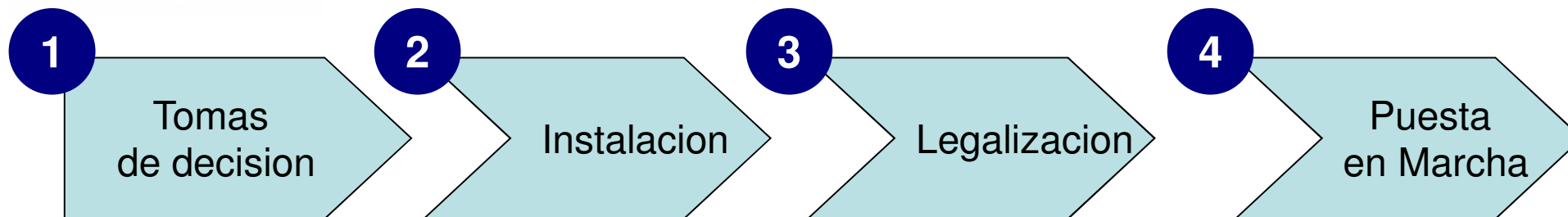
- en aparcamientos o estacionamientos públicos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 20 plazas o fracción.

Disposición transitoria primera. *Equipamiento en aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, gratuitos o de pago ya existentes, sean de titularidad pública o privada.*

1. En los aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, gratuitos o de pago, sean de titularidad pública o privada, ya existentes en el momento de la fecha de entrada en vigor de este real decreto, se deberán ejecutar, al menos, las instalaciones necesarias para poder suministrar a una estación de recarga por cada 50 plazas.

4. El Hotel tiene al menos un cuadro eléctrico por planta, y las plazas que se deciden destinar a la recarga de vehiculo eléctrico están a 12 m del cuadro de planta (Sot -3)





1. Tipo de Vehiculo Electrico (V.E.) y que potencia de recarga se necesita.



1,25 kW



1,8 kW



2,55 kW

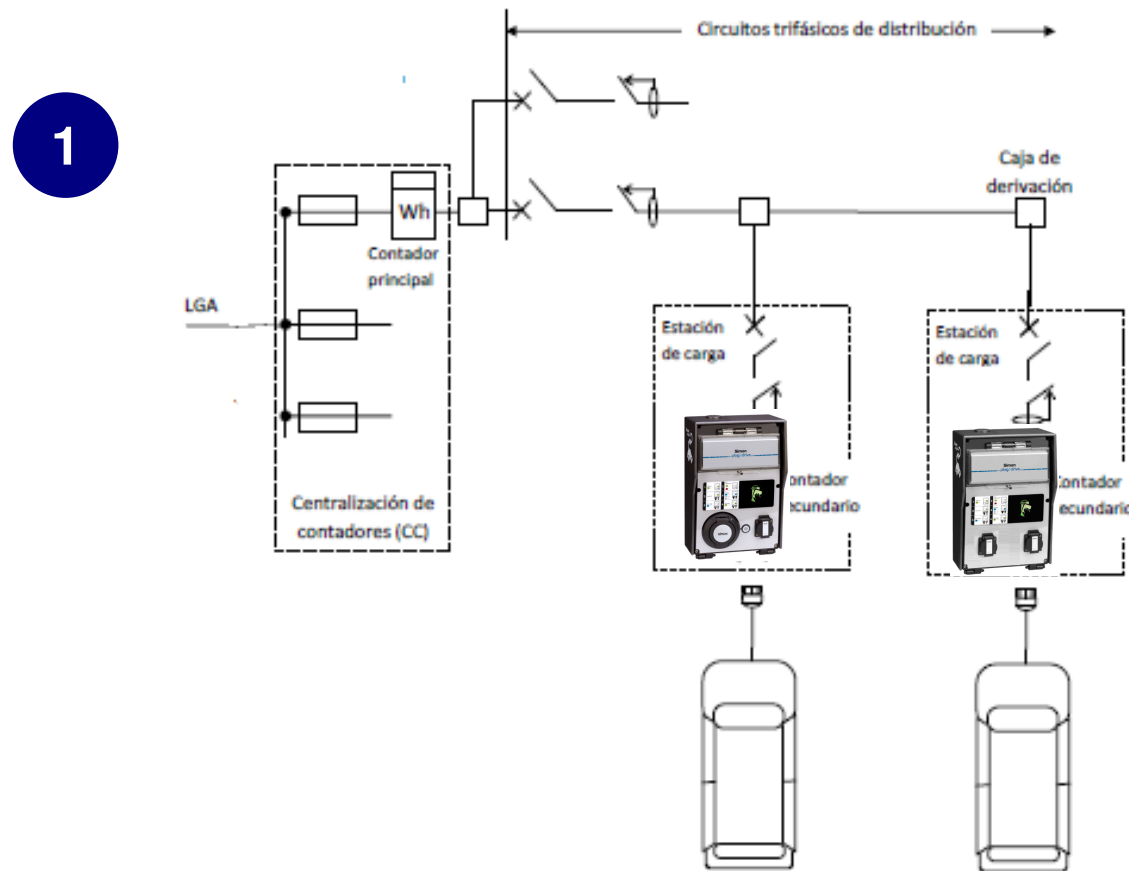


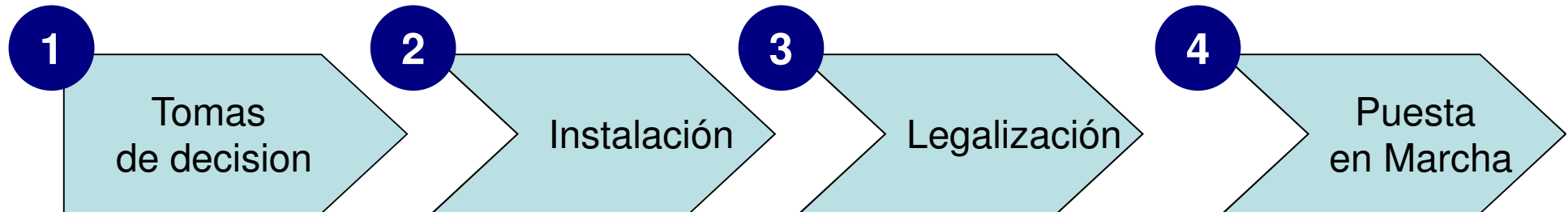
2,55 kW



3,68 kW/22 kW

2. En el caso de un Hotel el escenario de instalación no admite dudas
(Instalación troncal independiente para la recarga de V.E con contador principal y con contadores secundarios en cada estación de carga)





3. Analizar si la Potencia contratada del Hotel es suficiente ya que es necesario garantizar un **Coeficiente de Simultaneidad 1 en la instalación**
 - a) Analizar si la Potencia Contratada es suficiente (P. 370 kW)
 - b) No tiene sentido seleccionar una Nueva Tarifa para lo que supone la Potencia Total del Hotel
4. La solución debe cumplir normativa borrador ITC-BT 52 y tener en cuenta la ITC de la Comunidad correspondiente
5. Es viable técnica/económicamente el proyecto
 - a) Selección IRVE adecuada





Básicas SIN Identificación



Básicas CON Identificación

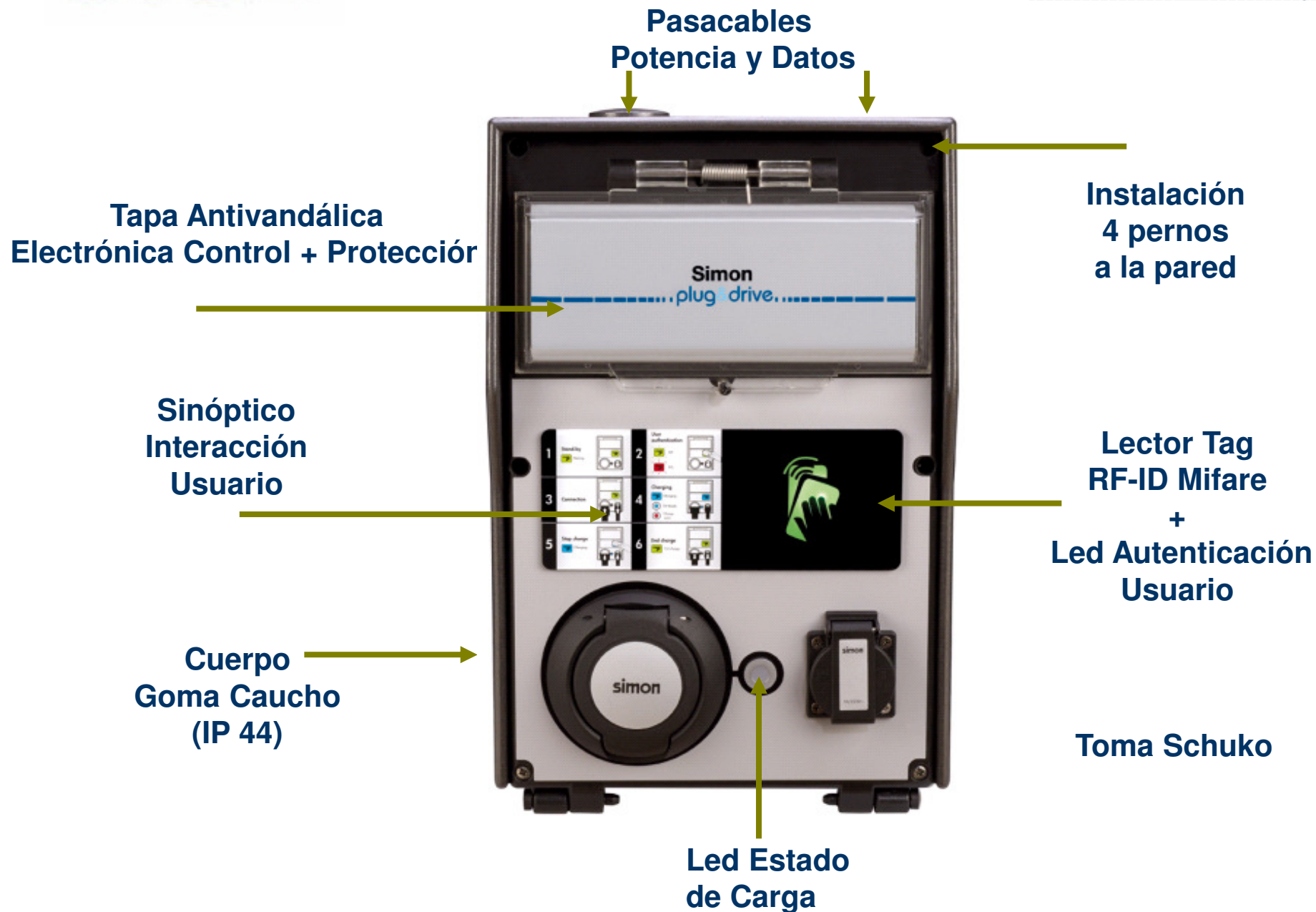


- SIN-CON Identificación de Usuario
- Combinación de tomas necesarias
- Caso Modo 3, Mono/Tri 16A/32A
- SIN-CON Programador Horario
- SIN-CON Protección Eléctrica
- SIN-CON Medidor de Energía RS 485

y por supuesto precio



**“Selección IRVE adecuada,
parámetros
a Considerar”**



Esquema de Costes de la Instalación

Solución de Recarga
de V.E.



600€

Tubería, Cable, Protección
Eléctrica y Memoria Técnica



700 €

Ayudas Publicas (TC3)



TBD €

La INVERSION para este Proyecto TIPO
esta en 1300 Euros Aprox

Esquema de Costes de la Instalación

Solución de Recarga
de V.E.



2000 €

Tubería, Cable, Protección
Eléctrica y Memoria Técnica



1100 €

Ayudas Publicas (TC3)



TBD €

La INVERSION para este Proyecto TIPO
esta en 3000 Euros Aprox

Taller infraestructura de recarga del vehículo eléctrico

Organizan:

