



PROJECTE BÀSIC i EXECUTIU

Mfv _ INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA DE 100kW AL MERCAT MUNICIPAL DE MOLLET DEL VALLÈS

Emplaçament: Av. DE LA LLIBERTAT 12
08100 – MOLLET DEL VALLÈS

Promotors: AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS

Data: FEBRER 2024

IN.ÍNDEX DE LA MEMORIA

IN.ÍNDEX DE LA MEMORIA	1
DD. DADES GENERALS	3
DD.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	3
Títol de projecte	3
Objecte de l'encàrrec	3
Situació	3
DD.2 AGENTS DEL PROJECTE	3
Promotor	3
Projectista	4
Altres	4
DD.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	4
MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
MD.1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	5
Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec	5
Antecedents:	5
Dades de la parcel·la:	5
Situació relativa.....	6
Marc legal.....	6
MD.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	7
MD.2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.....	7
MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística	8
MD.2.3 Accions estructurals de la sobrecàrrega en coberta.....	10
MD.2.4 Descripció de l'actuació.....	12
MD.2.4.1 Descripció general del projecte	12
MD.2.4.2 Descripció de l'actuació incloent mitjans auxiliars.....	12
MN. NORMATIVA APLICABLE	16
MN.1 EDIFICACIÓ	16
Àmbit estatal	16
Àmbit autonòmic	16
Àmbit municipal/metropolità.....	16

Altres	16
PR. PRESSUPOST	18
DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	20

DD. DADES GENERALS

DD.1 Identificació i objecte del projecte

Títol de projecte

El projecte porta per nom: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA DE 100 kW AL MERCAT MUNICIPAL DE MOLLET DEL VALLÈS, que serà destinada a AUTOCONSUM COL·LECTIU.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de la present documentació té el propòsit per part de l'Ajuntament de Mollet del Vallès de construir un generador fotovoltaic al Mercat Municipal que doni servei al propi centre i a la seva àrea d'influència. La present memòria vé a completar el Projecte Executiu d'una Instal·lació Fotovoltaica de 100kW per autoconsum col·lectiu al Mercat Municipal (Mollet del Vallès), redactat per Josep Maria Ortiz Prat, enginyer tècnic industrial. Aquest projecte s'adjunta com a annex principal del projecte i com a disseny i càlcul de la instal·lació.

Situació

Projecte: Instal·lació Fotovoltaica de 100 kW al Mercat Municipal – Mfv
Emplaçament: Avinguda de la Llibertat, 12.
Municipi: 08100 MOLLET DEL VALLÈS
Referència cadastral: 4388108DF3948N

DD.2 Agents del projecte

Promotor

Les dades del promotor són les següents:

Nom: AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS Cif: P0812300B
Adreça: Plaça Major 1 (casa de la Vila)
08100 – MOLLET DEL VALLÈS

E-mail: ajuntament@molletvalles.cat
Telèfon: 935719500

Projectista

Les dades del projectista són les següents:

Nom: Roger Vilà i Font Nif: 77301399D
Adreça: Carrer Agustí Santacruz 3, 1er2a
08182 SANT FELIU DE CODINES
E-mail: vilaifont@coac.net
Telèfon: 635658033

Altres

La coordinació de projectes i la direcció d'obra és assumida pel mateix autor del projecte:

Nom: Roger Vilà i Font Nif: 77301399D
Adreça: Carrer Agustí Santacruz 3, 1er2a - 08182 SANT FELIU DE CODINES

DD.3 Relació de documents complementaris

- Projecte executiu d'instal·lacions.

El present projecte bàsic i executiu està compost principalment pel Projecte Executiu d'una Instal·lació Fotovoltaica de 100kW per autoconsum col·lectiu al Mercat Municipal (Mollet del Vallès), redactat per Josep Maria Ortiz Prat, enginyer tècnic industrial. Aquest projecte contempla el disseny i càlcul de la instal·lació fotovoltaica que s'instal·la a la coberta del mercat, i constitueix el cos principal del projecte.

MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1 Informació prèvia: Antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

El projecte vol justificar l'adequació d'instal·lació del sistema d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica que es col·locarà a la coberta del Mercat Municipal de Mollet del Vallès, per destinar-la a autoconsum col·lectiu.

Antecedents:

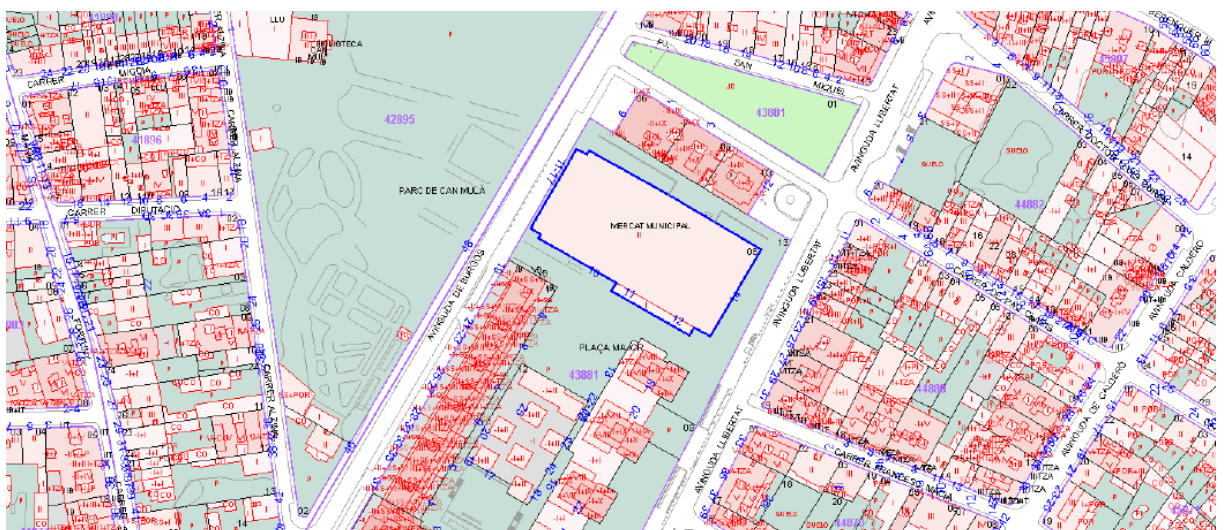
Un estudi energètic realitzat per l'Ajuntament de Mollet del Vallès recull els consums energètics de tots els seus equipaments, alhora que analitza els principals candidats a ser generadors fotovoltaics.

Les conclusions de l'estudi mostren la idoneïtat de realitzar vuit illes fotovoltaïques i una generació solar estimada de 920 MWh i un estalvi de 230 tones de CO₂ l'any. A més, hi ha la previsió d'assistir a més de 180 famílies del municipi en situació de pobresa energètica.

La coberta del Mercat Municipal és un d'aquests vuit candidats, en el que es proposa la instal·lació de 100kW de captació d'energia solar fotovoltaica.

Dades de la parcel·la:

La referència cadastral de la parcel·la és 4388108DF3948N.



Segons les dades de cadastre, la superfície gràfica de la parcel·la és de 3.482m². El tipus de sòl és Urbà. L'ús principal és comercial i l'any de construcció és el 1995. La parcel·la conté varis immobles en tipologia de divisió horitzontal, ja que els comerços tenen a l'interior, aparcament i magatzem tenen entitat individual.

L'edificació consta de planta baixa, on hi ha les parades del mercat, i una planta soterrani en la que hi ha magatzem i l'aparcament.

L'edificació és aïllada, amb façana als quatre vents, i una forma en planta sensiblement rectangular. Les façanes principals són al costat curt d'aquest rectangle, amb orientació a sud-est i nord-oest.

La zona d'actuació, la coberta de l'edifici, és una única coberta, de forma corba, amb una estructura tridimensional d'acer i tancament de xapa grecada, formant un espai interior diàfan en el que hi ha les botigues/parades de mercat. La superfície on es col·locaran les plaques és a la orientació sud-oest d'aquesta coberta, i col·locades sobre les crestes de la xapa grecada amb segellat amb junta de EPDM.

S'adjunta als annexes recull de planta de coberta, i alçat – seccions de l'edifici del projecte original.

Situació relativa

En quant a la situació relativa, l'edifici es troba en zona del pla especial Can Mulà, a Mollet del Vallès. L'altura mitja de la població és de 65msnm.

En relació a la zona climàtica de l'annex B del document bàsic HE del CTE, l'emplaçament es troba en zona C2.

L'entorn és principalment destinat a habitatge plurifamiliar tot i que a la mateixa mançana hi trobem un conjunt d'usos mixtes (residencial, comercial, administratiu, institucional), amb un centre comercial i d'oci, i l'edifici de l'Ajuntament/Casa de la Vila.

Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local, i en concret a la **NORMATIVA SEGÜENT**:

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

NORMES DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC DE MOLLET DEL VALLÈS, novembre 2016.

REAL DECRETO 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

MD.2 Descripció del projecte

MD.2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Com s'ha dit es tracta de la instal·lació d'un sistema d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica, situat a la coberta sud-oest de l'edifici del Mercat Municipal, sense envair la zona de lluernaris romboidals.

S'hi distribueixen un conjunt de 245 mòduls en grups de 5 unitats, seguint el següent esquema:



Els panells tenen unes dimensions de 2108x1048x40mm, amb una potència individual de 465W_{pic}, amb una potència pic resultant instal·lada de 114kW_{pic}.

La instal·lació dels panells es fa de forma coplanar a la coberta, adquirint la mateixa directriu corbada que té aquesta, i sense variar per tant la seva visualització formal exterior. A l'interior no hi ha tampoc cap modificació de superfície o de volum més enllà de l'adaptació de les instal·lacions elèctriques en capçalera per assumir aquesta instal·lació de generació, la instal·lació de l'escomesa i comptador

reglamentari, i la incorporació de l'inversor en una zona propera al punt frontera. Aquest es troba a la sala d'instal·lacions del quadre general.

Les plaques solars a instal·lar tindran un nivell de reflectància especular baixa amb la finalitat que no es produeixin enlluernaments a les aeronaus, així com als habitatges propers.

MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament vigent, classificació del sòl, qualificació urbanística i usos permesos.

El planejament vigent són les Normes de Planejament Urbanístic de Mollet del Vallès, de novembre de 2017. L'emplaçament es troba en un **ENTORN DE PATRIMONI**, com es pot veure en el **plànol 3.10** de Qualificació del sòl, Polígons i Sectors escala 1/1000 del planejament.



La qualificació urbanística és de sòl urbà, sistema general d'Equipaments comunitaris i serveis tècnics, amb la clau **Ea** destinat a **Equipaments públics i privats existents**.

En quant a l'entorn de patrimoni, trobem l'emplaçament a la fitxa CO3 – Centre Multifuncional de Can Mulà.



Les **especificacions de la fitxa CO3** són les que segueixen a continuació:

- Situació:** En una posició urbana i cèntrica, delimitat per l'avinguda de Burgos, carrer del Mercat, l'avinguda de la Llibertat i la plaça Pau Casals.
- Època:** Finalitzat l'any 2002.
- Descripció:** Es va aprovar definitivament el Pla Especial "Can Mulà" el 25 de desembre de 1991 definint tres zones dins del seu àmbit: una primera d'ús residencial en torres (volumetria específica); una segona zona d'usos mixtes (residencial, comercial, administratiu, institucional) en tipologia de bloc lineal; i una tercera zona central d'ús comercial (volumetria específica). La primera zona i la tercera es van executar d'acord amb la Modificació Puntual del P.E. de desembre de 1994 i l'Estudi de Detall de l'abril de 1995. L'obra finalitzà el novembre de l'any 2002, data en que es va inaugurar la Nova Casa de la Vila.
- Valoració:** Es tracta d'un complex d'usos mixtes que ha revitalitzat considerablement en centre històric de Mollet. La ubicació de la nova Casa de la Vila en el complex accentua el seu valor representatiu. La proposta d'inclusió al catàleg compta amb el fet que aquest projecte va obtenir el Premi Europeu de l'Espai Públic Urbà a l'any 2000, convocat per l'Institut Français d'Architecture i el Centre de Cultura Contemporània de Catalunya, així com també cal destacar la nominació com a finalista en la IV Bienal d'Arquitectura Espanyola de 1996 i la nominació en la Selecció dels Premis FAD d'Arquitectura de 1999 pel Bloc Lineal Multifuncional del complex.

Les **condicions de protecció** es transcriuen en els següents apartats:

- Volumetria:** Es mantindrà la volumetria del conjunt així com l'estructura de l'espai urbà generat pels seus edificis d'acord amb el Pla Especial "Can Mulà" aprovat, alhora que es redactarà una normativa específica que concreti les condicions de protecció dels elements arquitectònics segons la prioritat de conservació que s'especifiqui per cadascun dels diferents edificis del Centre.
- Façanes:** Es tindran en consideració els materials originals dels edificis i es redactarà una carta de materials i colors alternatius de cara al posterior manteniment o modificació atenent-se a la prioritat fixada per la normativa mencionada anteriorment.
- Elements Característics:** El manteniment dels tendals, així com la seva posterior restitució, serà idèntica a la original en quan a materials i colors. La resta d'elements arquitectònics i urbans que tinguin una rellevància especial en el projecte hauran de ser concretats per la normativa específica.
- Entorn:** La normativa específica per la conservació de l'Illa de Can Mulà concretarà les condicions de protecció dels seus edificis alhora que aprofunditzarà en altres paràmetres d'ordenació com els espais no construïts i els elements

arquitectònics. Es redactarà una carta de colors i materials a emprar en el posterior manteniment.

La justificació de l'actuació dins aquests quatre àmbits en els següents punts:

Volumetria: Els panells fotovoltaics es col·loquen de forma coplanar de manera que queden integrats en la coberta corbada i no representen modificació de volum de l'edifici del mercat on es realitza l'actuació.

Façanes: El material de coberta original és la xapa grecada d'acer, de color gris. No s'ha trobat carta de colors alternatius de cara a un posterior manteniment o modificació en l'àmbit de protecció. En el seu cas la normativa de carta de colors que especifica l'Annex 2: Fitxes de la Carta de Colors de les Normes de Planejament no assenyala colors de coberta sinó només de façana, i com a elements metàl·lics estableix dos tons de gris i un de negre.

Les plaques solars que s'instal·len són essencialment de color negre pel cristall del captador, i el seu marc és gris metàl·lic. Els dos colors estan contemplats en la normativa.

Cal remarcar que tant el gris dels marcs com el negre del vidre del captador ja són existents en l'edifici actual en les situacions de xapa metàl·lica de coberta i vidre fosc de les façanes principals.

Per tant s'entén que no hi ha variació de colors en la present proposta.

Elements característics: No hi ha cap modificació ens els tendals, que són els elements característics que s'especifiquen en la normativa. Altres elements característics, aquests no especificats, podrien ser els lluernaris, on no s'hi realitza actuació i es deixen a la vista tant de l'exterior de la coberta com des de l'interior del mercat.

Entorn: No hi ha actuació e l'entorn de l'edifici del mercat, només actuació a la seva coberta.

MD.2.3 Accions estructurals de la sobrecàrrega en coberta

Consultada la documentació de projecte a l'arxiu municipal, es comprova la tipologia estructural de tot l'edifici, i en concret de la coberta, realitzada per mitjà d'una estructura metàl·lica. En la documentació del mateix projecte es descriu:

La coberta es resol mitjançant una xarxa de bigues de gelosia en arc, que descarrega sobre una sèrie de pantalles en mènsula, que es disposen en el perímetre de l'edifici.

L'empresa ESMYCSA d'estructures metàl·liques i tancaments està especialitzada en la construcció d'aquest tipus estructural i ens ha assessorat, conjuntament amb el Bureau d'etudes PRAT PARIS (concepció i càlcul d'estructures), pel que fa al càlcul i característiques constructives.

Es tracta d'una estructura molt específica amb una despesa d'acer A-42b molt ajustada en relació a la superfície coberta. Convé, no obstant, que el procés de construcció l'executi una empresa especialitzada en aquest tipus concret de malles espacials i facin compte especial en el disseny i execució dels nusos.

L'execució de les bigues estructurals de gelosia en arc es realitzarà part a taller i part a obra. Progressivament s'alçaran i disposaran sobre les pantalles prèviament executades. La sutura de les diferents parts es realitzarà en alçada.

Al nostra país, ESMYCSA executa aquest tipus estructural amb eficàcia i seguretat.

Tal com s'especifica en la memòria tècnica d'estructures les càrregues per les quals ha estat calculat aquest element són les que s'adjunten a continuació:

<u>Cargas Gravitatorias en Cubierta</u>	
Altitud Topogràfica $0 < h < 200$ m.	
Peso propio estructura	2.000 kg/cm ²
más P.P. Cubierta	40 kg/m ²
Sobrecarga de nieve	40 kg/m ²
Sobrecarga de Mantenimiento e Instalaciones	40 kg/m ²
TOTAL	120 kg/m²
<u>Cargas Horizontales</u>	
Sobrecarga de Viento:	
Velocidad máxima	144 kg/h.
Presión Dinámica	100 kg/m ²
Coficiente eólico	1,2

Per tant, veiem que hi ha aplicada en el càlcul base una sobrecàrrega de **40 kg/m²** destinada a assumir sobrecàrregues de manteniment i d'instal·lacions.

El pes sobre la coberta que suposa una instal·lació fotovoltaica es pot calcular de la següent manera:

- Mòdul fotovoltaic: 25 kg en una superfície de 2,12 m², és una càrrega sobre coberta de 11,5k g/m²
- Una estructura d'alumini pot afegir 5 kg per mòdul, per tant la sobrecàrrega és de 2,5 kg/m²
- La sobrecàrrega total és de **14 kg/m²**.

Si apliquem un coeficient de seguretat del 50% la sobrecàrrega de la instal·lació serà de **21 kg/m²**.

Donat que el valor de sobrecàrrega de la instal·lació FV és inferior a la sobrecàrrega per la qual va ser calculada la coberta, i que no s'observa cap més element d'instal·lacions que s'hagi d'afegir a aquest còmput, es pot afirmar que aquesta té capacitat estructural suficient per assumir aquesta nova càrrega d'instal·lació FV.

En quant a la pressió exercida per l'acció del vent, el càlcul de projecte ja té en compte una pressió dinàmica, coeficient eòlic i una velocitat màxima del vent. Al tractar-se d'una instal·lació coplanar a la coberta es pot afirmar que no hi haurà variació en les pressions que es transmetran a la coberta original.

*. S'adjunta als annexes un extracte de la memòria tècnica d'estructures del projecte del Mercat Municipal.

MD.2.4 Descripció de l'actuació

MD.2.4.1 Descripció general del projecte

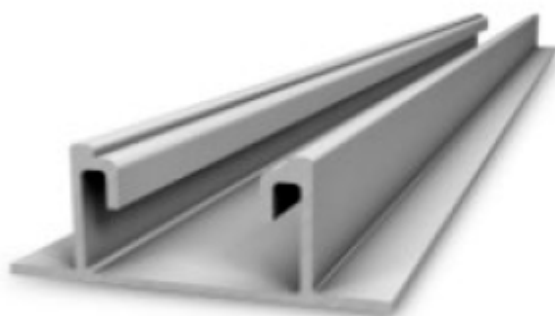
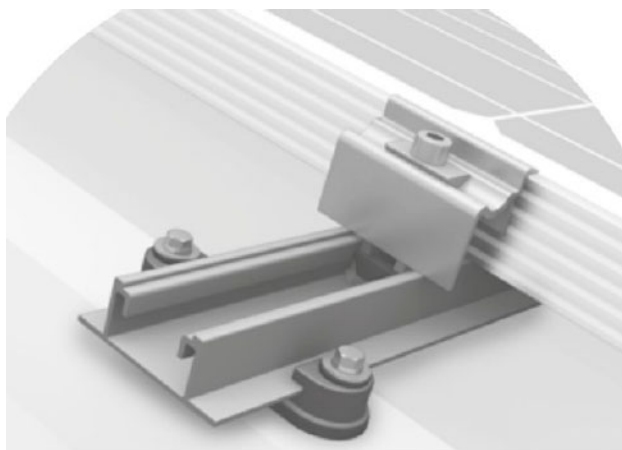
Tal com s'ha dit l'actuació es basa en la instal·lació d'un conjunt de plaques solars fotovoltaïques (245 unitats) per a la generació i aprofitament de l'energia solar. Això implica també l'adaptació en capçalera de les instal·lacions elèctriques d'enllaç, col·locació d'escomesa i comptador, i situació de l'inversor pertinent. El disseny i càlculs d'aquesta instal·lació es troben en el projecte executiu d'instal·lacions annex.

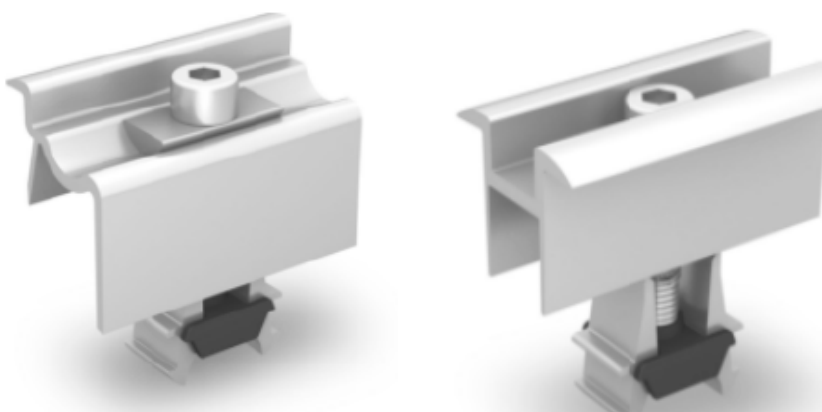
MD.2.4.2 Descripció de l'actuació incloent mitjans auxiliars.

Per la realització dels treballs s'accedirà a la coberta mitjançant plataforma elevadora des de l'exterior de l'edifici.

Es col·locarà l'estructura de suport i recolzament dels mòduls. Es tracta del sistema SpeedRail de la marca K2 Systems, dissenyat específicament per treballar sobre les cobertes inclinades de xapa trapezoidal. Inicialment es col·loca un clip (SpeedClip) a la cresta de la xapa grecada. Tant els cargols com el clip tenen incorporada una junta EPDM per garantir l'estanqueïtat de la coberta. Per la connexió dels diferents rails i que treballin conjuntament s'utilitzen els connectors SpeedConnector, i per permetre la dilatació tèrmica sense transmetre forces a coberta es fa servir la fixació SpeedLock. Aquests rails s'instal·len perpendicularment a la pendent de la coberta. A continuació es col·loquen els ancoratges dels panells, tant inicials com els intermedis (OneMid i OneEnd), a la guia d'alumini

S'adjunten algunes imatges del sistema:





Els panells Fotovoltaics previstos són els Hiku465W, de CanadianSolar, amb les característiques exposades al següent quadre:



Electrical characteristics at:	STC	NTC
Nominal Power (Pmax)	465 W	349 W
Opt. Operating voltage (Vmp)	41.7 V	39.1 V
OPT. Operating Current (Imp)	11.16 A	8.92 A
Open circuit voltage (Voc)	49.7 A	47.0 A
Short circuit current (Isc)	11.78 A	9.50 A
Module Efficiency (%)	21.1 %	21.1 %

Mechanical Characteristics

Cell type	Mono-crystalline
Number of cells	144 [2x(12x6)]
Module dimensions	2108x1048x35 mm
Weight	24.3 kg
Front cover	3.2mm tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy
Junction box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4mm ² , 500mm
Connector	T4 series or MC4 compatible

L'inversor del sistema té una capacitat de 100kW, i l'equip previst és el SUN2000-100KTL-M1 de Huawei, inversor trifàsic de 100kW amb 10 MPPTs (disposicions de strings independents).



El cablejat passarà per una canal metàl·lica grapada a coberta i paral·lela a l'escala de coberta fins la portella d'accés a coberta. Un cop el cablejat passa a l'interior es canalitzarà per una canal metàl·lica fins la situació de l'inversor i les seves proteccions, a pocs metres de la sortida a coberta.

La sortida de corrent alterna es farà per canal metàl·lica fins al forat d'instal·lacions per a connectar verticalment fins la sala de comptadors on hi ha l'escomesa elèctrica. El cablejat de AC es conduirà fins una nova caixa amb esquema TMF10 de generació fotovoltaica, que incorporarà les proteccions adients i el comptador bidireccional. Es faran les ajudes de paleta necessàries per al pas d'aquestes instal·lacions i la incorporació de les noves caixes i elements complementaris i de suport.

MN. Normativa aplicable

MN.1 Edificació

Àmbit estatal

Codi tècnic de l'edificació: Es prendrà com a referència i serà d'aplicació únicament als elements afectats per la reforma amb la intenció de millorar les condicions de seguretat preexistents. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar i si s'escau compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

RD 105/2008: Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

Àmbit autonòmic

D89/2010: Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc.

Àmbit municipal/metropolità

NORMES DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC DE MOLLET DEL VALLÈS, aprovat definitivament el mes de març de 2017.

Altres

Es contemplen les següents normes en relació al ram de la fotovoltaica i l'electricitat:

Fotovoltaica:

- RD 244/2019, de 5 d'abril, pel que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- RD 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- RD 126/2016, de 6 de maig, pel qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
- RD 900/2015, del 9 d'octubre, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb auto-consum i de producció amb autoconsum.

- RD 413/2014, de 6 de juny que regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energies renovables, cogeneració i residus
- Condicions tècniques IDAE publicades el 2011.
- RD 1699/2011, de 18 de novembre, pel que es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció de petita potència.
- RD 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- RD 352/2001, de 18 de setembre, sobre procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.

Elèctrica:

- RD 1110/2007, de 24 d'agost pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- RD 842/2002 de 2 d'agost per el que s'aprova el reglament elèctric per a baixa tensió i les instruccions tècniques complementàries.

S'adjunta a continuació llistat més exhaustiu de la normativa general aplicable als projectes de construcció.

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats con la energia

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

Instrucció Tècnica Complementaria MI-IP-03 "Instal·lacions Petrolíferes para uso propio"

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

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

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderross

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

PR. Pressupost

S'entén el pressupost de l'actuació, el que es presenta al projecte executiu d'instal·lació fotovoltaica. Es transcriu el resum de pressupost, tobant el seu desglossat en l'apartat corresponent del projecte executiu d'instal·lacions.

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01	Treballs previs	
Subcapítol	01	Implementació d'elements de protecció	4.721,62 €
Subcapítol	02	Adequació dels recintes tècnics	700,00 €
Capítol	02	Instal·lació fotovoltaica	
Subcapítol	01	Mòduls fotovoltaics	52.286,37 €
Subcapítol	02	Estructura fotovoltaica	17.351,20 €
Subcapítol	03	Inversor	9.417,73 €
Subcapítol	04	Cablejat	7.941,50 €
Subcapítol	05	Connexió a terra	1.040,80 €
Subcapítol	06	Canalitzacions	3.929,28 €
Subcapítol	07	Caixes i envolvents	252,55 €
Subcapítol	08	Proteccions elèctriques	6.349,48 €
Subcapítol	09	Equips de mesura i caixa de connexió a terra	14.809,57 €
Subcapítol	10	Monitoratge i control	3.631,76 €
Capítol	03	Legalització i posada en funcionament	
Subcapítol	01	Legalització i posada en funcionament	2.000,00 €
Capítol	04	Gestió de Residus	
Subcapítol	01	Gestió de residus	500,00 €
Capítol	05	Seguretat i salut	
Subcapítol	01	Seguretat i salut	1.983,34 €
		IMPORT TOTAL DEL PRESSUPOST	132.915,20 €

Aquest pressupost PEM és fruit de diferents ofertes a preus reals realitzades per industrials especialitzats.

El pressupost d'execució per contracte puja a la següent quantitat.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	132.915,20
13 % Despeses generals SOBRE 132.915,20.....	17.278,98
6 % Benefici industrial SOBRE 132.915,20.....	7.974,91
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	158.169,09

21 % IVA SOBRE 158.169,09.....	33.215,51
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	191.384,60

Puja el pressupost d'execució per contracte (iva inclòs 21%) l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-UN MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS, AMB SEIXANTA CÈNTIMS.

Mollet del Vallès, a febrer de 2024.

Roger Vilà i Font
arq. col. núm 43.981/9

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A continuació s'annexa la part gràfica del projecte que es desenvolupa.

DG IN INDEX DE LA DOCUMENTACIO GRÀFICA

DG 0 IMPLANTACIÓ

01 SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ

02 IMPLANTACIÓ EN COBERTA

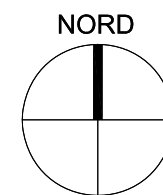
03 SECCIÓ TRANSVERSAL



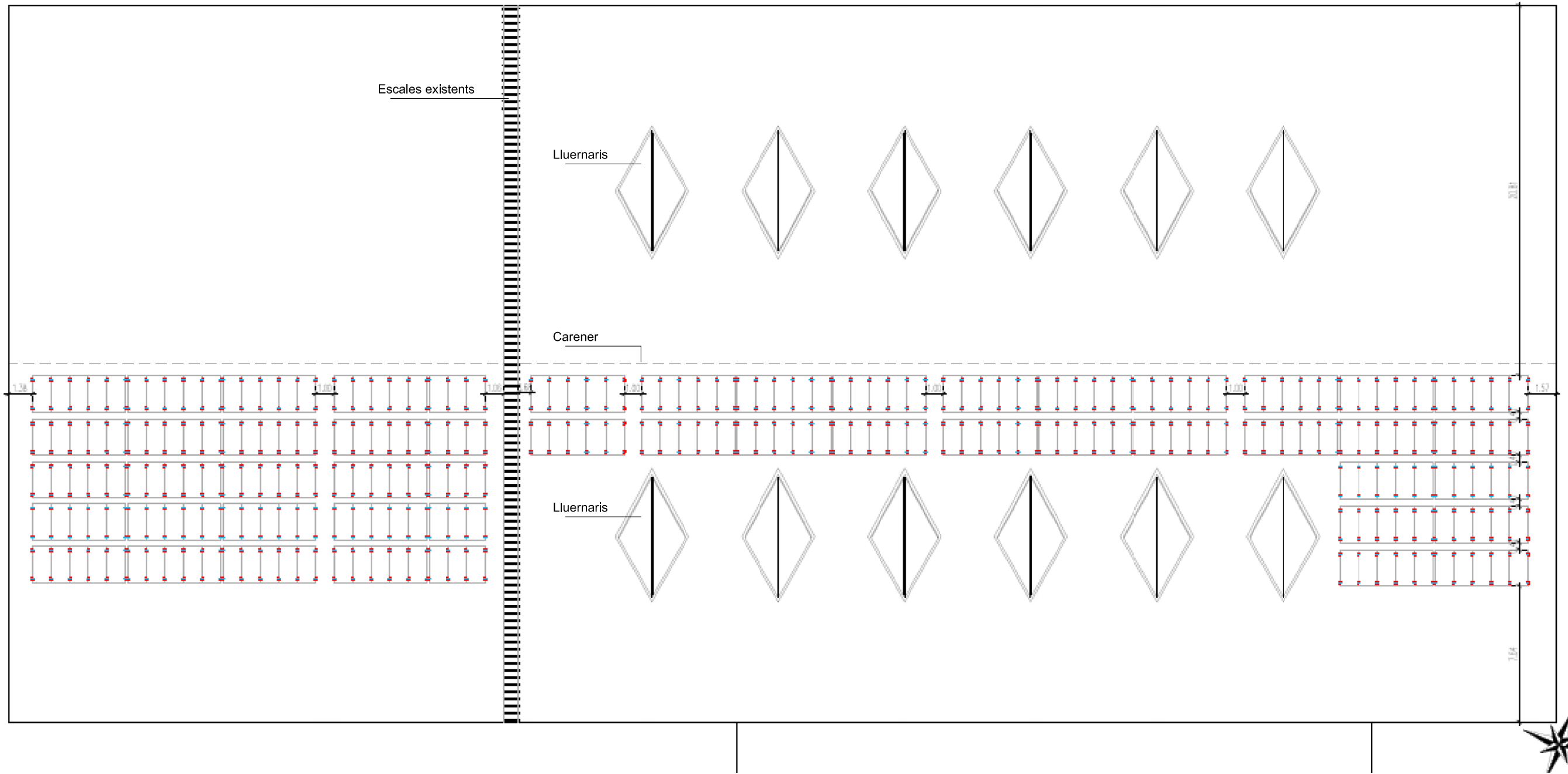
PLANTA DE SITUACIÓ
 escala 1:4.000
 font: icc.cat/vissir3



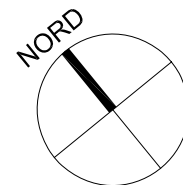
EMPLAÇAMENT - ORTOFOTOMAPA
 escala 1:1.000
 font: icc.cat/vissir3



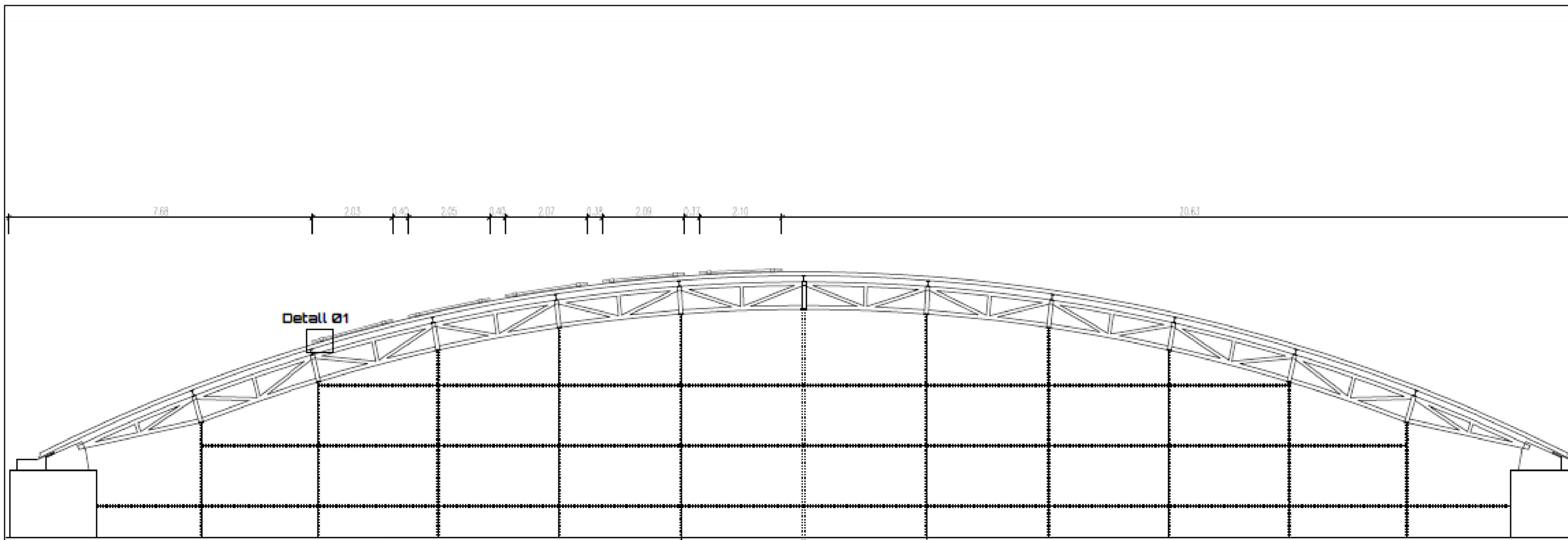
ARQUITECTE: RVF ARQUITECTURA	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS	Nº PLÀNOL: DATA: 01 febrer 2024	PROJECTE: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA DE 100kW AL MERCAT MUNICIPAL
ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9 A.Santacruz 3 1-2 St.Feliu Codines 635658033 vilalfont@coac.net	NIF: P0812300B	TÍTOL PLÀNOL: SITUACIÓ 1/4.000 EMPLAÇAMENT 1/1.000 A3:	EMPLAÇAMENT: AV. DE LA LLIBERTAT 12 08100 - MOLLET DEL VALLÈS



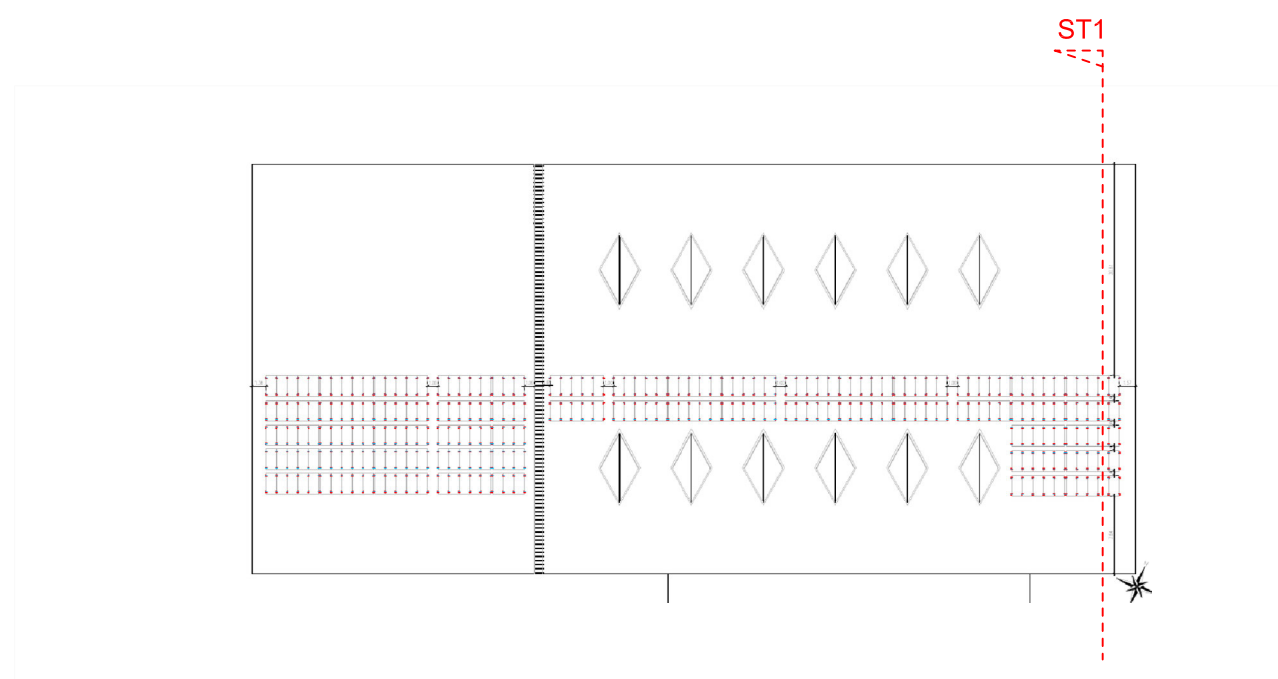
PLANTA COBERTA
escala 1:250



ARQUITECTE: RVF ARQUITECTURA ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9 A.Santacruz 3 1-2 St.Feliu Codines 635658033 vilalfont@coac.net	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MOLLET DEL VALLÈS NIF: P0812300B	Nº PLÀNOL: DATA: 02 febrer 2024 TÍTOL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ FV A3: escala 1/250	PROJECTE: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA DE 100kW AL MERCAT MUNICIPAL EMPLAÇAMENT: AV. DE LA LLIBERTAT 12 08100 - MOLLET DEL VALLÈS
--	---	--	--



SECCIÓ TRANSVERSAL **ST1**
 escala 1:100



PLANTA LOCALITZACIÓ SECCIONS
 escala 1:750

ARQUITECTE:



ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9
 A.Santacruz 3 1-2 St.Feliu Codines
 635658033 vilalfont@coac.net

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE
 MOLLET DEL VALLÈS

NIF: P0812300B

Nº PLÀNOL: DATA:

03

febrer 2024

TÍTOL PLÀNOL:

SECCIÓ TRANSVERSAL

A3:escala 1/100

PROJECTE:

INSTAL·LACIÓ
 FOTOVOLTAICA DE 100kW
 AL MERCAT MUNICIPAL

EMPLAÇAMENT:

AV. DE LA LLIBERTAT 12
 08100 - MOLLET DEL VALLÈS