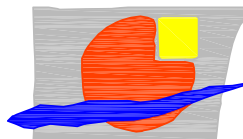


Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 1 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE REFÓS

INSTAL·LACIÓ PLANTA
FOTOVOLTAICA AL CEIP
ALDRIC - CASSÀ DE LA SELVA

DATA:

GIRONA, GENER DE 2022

REF:

DIBUIXAT: J.S.A.

PROMOTOR:

AJUNTAMENT
CASSÀ DE LA SELVA

L'ENGINYER

JORDI GÜELL I CAMPS



RESUM DE LA INSTAL·LACIÓ

1. MEMÒRIA

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 ORDRE DE REDACCIÓ
- 1.3 OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.4 ABAST DEL PROJECTE
- 1.5 PROPOSTA ADOPTADA
- 1.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA.
- 1.7 RESUM DEL PRESSUPOST.

ANNEXES

- Annex Càlculs Camp Fotovoltaic
 1. Càlcul de la producció energètica
 2. Dimensionat del camp fotovoltaic
 3. Dimensionat elèctric
 - Corrent continu
 - Corrent Altern
 - Proteccions
 - Proteccions de CC
 - Proteccions de CA
 4. Càlculs elèctrics
- Annex anàlisi Econòmic i Financer de la Instal·lació
- Annex anàlisi Ambiental de la Instal·lació
- Annex Seguretat i Salut
- Annex Residus
- Annex Justificació de Preus
- Annex Materials
- Annex Reportatge fotogràfic

2. PLANOLS

- 2.1 SITUACIÓ
- 2.2 EMPLAÇAMENT
- 2.3 PLANTA COBERTA
- 2.4 ESQUEMA ELÈCTRIC

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

- 4.1 AMIDAMENTS
- 4.2 QUADRE DE PREUS SIMPLES
- 4.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- 4.4 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- 4.5 PRESSUPOSTOS PARCIALS
- 4.6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
- 4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

RESUM DE L'ESTUDI

NOM EQUIPAMENT	CEIP ALDRIC CASSÀ DE LA SELVA
SUPERFÍCIE DE COBERTA (plana) (m ²)	895
TIPUS DE COBERTA	Plana invertida no transitable
POTENCIA CONTRACTADA (kW)	P1 41 - P2 61 - P3 64
PRODUCCÓ ANUAL (kWh)	56.016
POTENCIA PROJECTE (kWp)	40,2
POTENCIA NOMINAL (kWn)	40
PEC DE PROJECTE (€) IVA inclòs	77.675,73
POTENCIA I MODEL MODULS	335 Wp, AXITEC model: AC-335P/72S
NOMBRE MODULS	120
ESTALVIS ANUALS (€) IVA inclòs	8.962
POTENCIA I MODEL INVERSOR	20 kW, SMA model 20000TL
COBERTURA (%) percentatge de consum total que prové de la instal·lació fotovoltaica	74,24
APROFITAMENT (%) percentatge d'energia generada que s'autoconsumeix	87,71
C02 (t/any) ESTALVIADES*	15,13
AMORTITZACIÓ SIMPLE SENSE SUBVENCIONS (anys)	8,5
INCLINACIÓ	15°
ORINETACIÓ	-2°

*Segons mix elèctric 2016 de l'OCCC (308 g C02/kWh)



1. MEMÒRIA



1. MEMÒRIA

1.1 ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Cassà de la Selva, realitza el manteniment i suporta les factures energètiques de l'edifici CEIP Aldirc, equipament que passarà a ésser municipal en els propers anys.

L'Ajuntament de Cassà de la Selva, amb la finalitat de reduir la despesa elèctrica, i d'acord amb el PAES municipal, pretén realitzar una instal·lació solar fotovoltaica per autoconsum amb possibilitat de compensació amb un altre equipament municipal, situat a menys de 500 m, aprofitant la coberta de l'edifici del CEIP Aldirc, orientat a sud.

El PAES va ser aprovat el 22 d'octubre de 2015 per Ple, i disposa d'informe de seguiment aprovat per Ple de 28 de febrer de 2019. L'actuació està emmarcada en el punt 3.1.2 "*Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaiques als edificis i equipaments municipals*"

El 26 de desembre de 2013 es publica al BOE la Llei 24/2013 del sector elèctric. Aquesta llei elimina els conceptes diferenciats de règim especial i règim ordinari, i en l'article 9 es defineix l'autoconsum com el consum d'energia elèctrica provinent d'instal·lacions de generació connectades a l'interior d'una línia.

El Reial Decret - Llei 15/2018, de 5 de octubre, de mesures urgents per la transició energètica i la protecció dels consumidors, s'especifica que no hi haurà cap impost pel fet d' auto consumir energia fotovoltaica, es reconeix el dret a l'autoconsum compartit entre varis consumidors i es simplifica la part administrativa i tècnica, especialment per a les instal·lacions de petita potencia.

El Reial Decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica, concreta les opcions de l'autoconsum. Autoconsum sense excedents, les que no poden abocar energia a la xarxa, de manera que els cal instal·lar un sistema antiabocament i autoconsum amb excedents abocats a la xarxa. Aquest excedents es poden acollir al sistema de compensació, possible segons casuística i potència de producció inferior a 100 kW, sempre que la distancia ortogonal entre dues escomeses sigui inferior 500 m.

La instrucció tècnica complementaria de baixa tensió ITC-BT-40 del Reglament electrotècnic de baixa tensió REBT del Reial Decret 842/2002 defineix i descriu les instal·lacions generadores interconnectades, que el RD244/2019 ha modificat per a permetre l'abocament a la xarxa de distribució.

1.2 ORDRE DE REDACCIÓ

Es redacta el projecte "INSTAL·LACIÓ PLANTA FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM PEL CEIP ALDIRC DE CASSÀ DE LA SELVA" per l'enginyer Industrial Jordi Güell i Camps, col·legiat 8.005 pel Il·lustre Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, en



satisfacció a la sol·licitud efectuada per l'Ajuntament de Cassà de la Selva als serveis tècnics del Consell Comarcal del Gironès.

1.3 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és dissenyar i valorar les obres i instal·lacions que són necessaris executar per a la instal·lació d'una planta fotovoltaica per autoconsum, amb possibilitat de abocar excedents a la xarxa amb modalitat de compensació, a la coberta de l'edifici CEIP Aldirc..

1.4 ABAST DEL PROJECTE

Aquest projecte consisteix en la instal·lació d'un generador fotovoltaic a la coberta de l'edifici CEIP Aldirc

Titular de la instal·lació fotovoltaica:
Ajuntament de Cassà de la Selva
Rambla Onzede Setembre, 107.
17244 Cassà de la Selva.

Emplaçament de la instal·lació

CEIP Aldirc
Carrer de Xavier Carbó, 105-107,
17244 Cassà de la Selva,

Alçada: 130m
Lat: N 41°53'6.87" 41.88524°
Lng: E 2°52'2.51" 2.86736°
UTM: 31T 488996 4637044

Ref. cadastral: 9372038DG8397S0001SY

Dades del punt de subministrament

Actualment, l'equipament compta amb un punt de subministrament elèctric amb tarifa d'accés 3.0A amb una potència contractada trifàsica de P1=41 kW, P2=61 kW i P3=44 kW.

Punt de subministrament CUPS ES0031408326999001QG0F

Per estudiar el consum anual de l'equipament s'han considerat els consums anuals dels anys 2017, 2018 i 2019

SIGNATURES



	MITJANA 3 ANYS		
	P1 (kWh)	P2 (kWh)	P3(kWh)
Gener	1.205	6.005	1.852
Febrer	1.073	4.971	1.581
Març	1.009	6.021	1.276
Abril	1.700	5.705	874
Maig	1.868	4.171	997
Juny	1.691	3.807	965
Juliol	1.063	2.676	934
Agost	620	1.497	732
Setembre	1.243	3.037	821
Octubre	2.207	5.670	1.714
Novembre	1.356	5.841	1.310
Desembre	886	6.385	516
Totals	15.922	55.785	13.572

Lectures dels màxímetre

factura	max. P1 [kW]	max. P2 [kW]	max. P3 [kW]
30/11/2018	20	53	22
31/12/2018	20	56	22
31/1/2019	19	54	32
28/2/2019	17	60	28
31/3/2019	20	53	29
30/4/2019	43	53	34
31/5/2019	45	59	47
30/6/2019	42	55	46
31/7/2019	19	46	32
31/8/2019	7	12	7
30/9/2019	43	62	45
31/10/2019	44	64	48
30/11/2019	23	62	56

Necessitats coincidents en hores solars:

Període elèctric. Hivern: Nov-Des-Gen-Feb-Maç	Horari escolar de 9 a 16:30
P1: Estiu 11-15h	Consum durant hores solars
P1: Hivern 18-22h	Consum durant hores no solars
P2: Estiu 8-11h i 15-24h	Consum durant hores solars i no solars
P2: Hivern 8-18h i 22-24h	Consum durant hores solars i no solars
P3: 24h - 8h	Consum durant hores no solars

SIGNATURES



	CONSUM DURANT HORES SOL			TOTAL(kWh)
	P1 (kWh)	P2 (kWh)	P3 (kWh)	
Gener	0	6.005	0	6.005
Febrer	0	4.971	0	4.971
Març	0	6.021	0	6.021
Abril	1.700	5.705	0	7.405
Maig	1.868	4.171	0	6.040
Juny	1.691	3.807	0	5.498
Juliol	1.063	2.676	0	3.739
Agost	620	1.497	0	2.117
Setembre	1.243	3.037	0	4.280
Octubre	2.207	5.670	0	7.876
Novembre	0	5.841	0	5.841
Desembre	0	6.385	0	6.385
			TOTAL	66.177

Radiació solar global diària sobre superfícies inclinades (MJ/m²/dia). Estació: Girona

Orientació: 0°

Inclinació	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Anual
0°	6,79	9,52	13,48	17,77	21,12	22,64	21,91	19,07	14,98	10,71	7,40	5,95	14,30
5°	7,72	10,44	14,30	18,35	21,44	22,83	22,16	19,54	15,72	11,57	8,30	6,87	14,96
10°	8,62	11,30	15,04	18,86	21,64	22,87	22,28	19,90	16,37	12,37	9,16	7,75	15,53
15°	9,46	12,09	15,70	19,26	21,17	22,79	22,26	20,16	16,91	13,09	9,96	8,58	16,02
20°	10,24	12,80	16,26	19,53	21,64	22,56	22,11	20,32	17,36	13,73	10,71	9,36	16,40
25°	10,96	13,44	16,71	19,69	21,50	22,20	21,85	20,36	17,70	14,29	11,39	10,08	16,70
30°	11,61	14,00	17,07	19,73	21,24	21,79	21,51	20,28	17,94	14,76	11,99	10,74	16,90
35°	12,19	14,46	17,32	19,66	20,86	21,25	21,05	20,08	18,06	15,14	12,52	11,33	17,00
40°	12,68	14,84	17,47	19,46	20,35	20,59	20,46	19,76	18,08	15,43	12,97	11,84	17,00
45°	13,10	15,12	17,51	19,15	19,72	19,81	19,74	19,32	17,98	15,61	13,34	12,27	16,90
50°	13,42	15,30	17,43	18,72	18,98	18,91	18,92	18,76	17,78	15,70	13,62	12,63	16,69
55°	13,66	15,39	17,26	18,18	18,13	17,90	17,98	18,09	17,46	15,69	13,81	12,90	16,37
60°	13,81	15,37	16,97	17,53	17,17	16,81	16,94	17,32	17,04	15,59	13,91	13,08	15,96
65°	13,87	15,26	16,58	16,78	16,15	15,72	15,90	16,45	16,52	15,38	13,92	13,18	15,47
70°	13,83	15,05	16,09	15,93	15,10	14,54	14,77	15,48	15,90	15,08	13,83	13,19	14,90
75°	13,71	14,75	15,50	14,99	13,96	13,29	13,57	14,49	15,18	14,68	13,66	13,11	14,24
80°	13,49	14,35	14,82	13,98	12,75	11,97	12,30	13,42	14,38	14,19	13,40	12,94	13,49
85°	13,19	13,86	14,05	12,92	11,48	10,63	10,98	12,28	13,49	13,62	13,05	12,69	12,68
90°	12,79	13,29	13,20	11,80	10,16	9,37	9,70	11,08	12,53	12,96	12,62	12,35	11,81

SIGNATURES



La coberta sud de l'escola, sobre la zona d'infantils, disposa d'una superfície plana d'uns 895 m² construïts, suficients per a poder acollir la planta fotovoltaica.

Amb el programa de simulació PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM, es dedueix que la millor instal·lació és la de 40 kWp, situada a - 2° de l'azimut i a 38° d'inclinació, per tal de cobrir les necessitats de l'escola. En els mesos d'estiu, quan la producció és alta es podrà compensar amb altres equipaments municipals situats a menys de 500 m, com pot ésser el tanatori (215 m), el pavelló municipal (340 m), o el mateix edifici de l'ajuntament (495 m).

1.5 PROPOSTA ADOPTADA

Amb la finalitat de millorar l'estètica de la instal·lació (que no s'apreciïn des de les visuals properes a l'escola), i per a millorar la seguretat en front al vent, **és proposa situar-los a - 2° de l'azimut i a 15° d'inclinació.**

La instal·lació estarà formada per un total 120 panells de 335Wp, que conformaran una potència de 40.200 wp, amb 2 inversors fotovoltaics de 20 kWn de potència nominal interconnectat a la xarxa interior elèctrica de baixa tensió, amb la finalitat d'auto consumir l'electricitat generada i amb possibilitat d'abocament a la xarxa de distribució per a compensació.

La instal·lació constarà de 2 inversors fotovoltaics, de 20.000wp, connectats a 60 panells de 335Wp cadascun.

La coberta és plana, orientada a sud-est, per la qual cosa es podran orientar els panells azimut -2° i es proposa inclinats 15° respecte l'horitzontal.

Es proposa instal·lar 12 fileres de 10 mòduls fotovoltaics de 335Wp de potència, d'aquesta forma la instal·lació sumarà un total de 40,2kWp. Es proposa instal·lar dos inversors trifàsics de potència nominal de 20 kW cada un d'ells, a situar-los vora el quadre elèctric.

Els mòduls fotovoltaics es connectaran formant cadenes en paral·lel de 10 mòduls en sèrie connectats a un String Box. Els mòduls fotovoltaics es col·loquen de forma alineada a la orientació -2° est i es proposa inclinats 15° respecte l'horitzontal perquè no estiguin exposats a la força del vent.

Aquests s'instal·laran sobre blocs de formigó, específics a 15° d'inclinació, sobre la mateixa coberta plana de l'edifici.

La instal·lació fotovoltaica serà trifàsica ja que el subministrament elèctric de l'equipament és trifàsic. Segons indica el RD 1699/2011 la instal·lació fotovoltaica serà trifàsica per a potències superiors a 5 kW.

Aprofitant la radiació solar, els mòduls fotovoltaics generen electricitat en corrent continu que es conduirà fins a l'inversor de 20kWn. Aquest inversor convertirà el corrent continu en corrent altern per tot seguit evacuar l'energia a la xarxa interior de consum.





Des de la generació d'electricitat en els mòduls fins a la seva connexió a xarxa interna, s'instal·laran els elements de protecció i mesura més adients i necessaris segons normativa.

1.6 TERMINIS D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA.

Es proposa com a termini d'execució de la totalitat de l'obra de dos (2) mesos a partir del replanteig i com a termini de garantia el dotze (12) mesos a partir de la recepció provisional.

Les obres contemplen obra completa i susceptible d'entrega a l'ús de la comunitat una vegada finalitzada la totalitat de les obres.

Codi CPV: 45315300 - Instalaciones de suministro de electricidad.
09332000 - Instalación solar.
45261215 - Revestimiento de cubiertas con placas solares.
45315600 - Instalaciones de baja tensión.
71315000 - Instalaciones técnicas de edificios.

Durant l'obra el contractista prendrà les mesures corresponents de seguretat i higiene al treball.

1.7 RESUM DEL PRESSUPOST.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	53.945,23	€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA	64.194,82	€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	77.675,73	€

L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005



Consell
Comarcal
del Gironès

ANNEXES

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 12 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Càlculs Camp Fotovoltaic

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

1. CÀLCUL DE LA PRODUCCIÓ ENERGÈTICA

En aquest apartat s'estudiarà el disseny de la instal·lació, comprovant com els principals paràmetres energètics de l'emplaçament escollit influeixen sobre el rendiment, la rendibilitat i el medi ambient.

El càlcul de l'energia produïda pel sistema fotovoltaic s'ha efectuat seguint les indicacions del Plec de Condicions Tècniques d'Instal·lacions Connectades a la Xarxa de l'IDAE i el programa de càlcul de cobertura solar. Aquest software realitza simulacions de funcionament de sistemes fotovoltaics, simulant la radiació incident i les diferents components del sistema.

Per a estimar l'energia autoconsumida, s'ha pres en consideració l'històric de factures elèctriques de l'usuari.

Per estudiar el consum anual de l'equipament s'han considerat els consums anuals dels anys 2017, 2018 i 2019

Mes	Consum P1 [kWh]	Consum P2 [kWh]	Consum P3 [kWh]
gen-17	1.104	8.494	822
febr-17	1.317	3.950	2.633
març-17	753	5.518	817
abr-17	1.219	5.986	951
maig-17	1.422	3.143	661
juny-17	1.809	3.920	724
jul-17	1.343	2.960	656
ag-17	803	1.267	429
set-17	396	1.471	102
oct-17	2.272	5.753	2.406
nov-17	1.833	4.861	1.323
des-17	716	7.831	-398
Totals	14.987	55.154	11.126

Mes	Consum P1 [kWh]	Consum P2 [kWh]	Consum P3 [kWh]
gen-18	1.457	3.480	3.273
febr-18	883	5.035	787
març-18	1.173	6.447	1.587
abr-18	2.008	6.843	356
maig-18	1.993	4.400	1.055
juny-18	1.768	3.952	1.051
jul-18	1.146	3.061	1.191
ag-18	566	1.809	951
set-18	1.698	3.983	1.259
oct-18	2.276	5.996	1.544
nov-18	1.064	6.258	1.238
des-18	1.056	4.939	1.430
Totals	17.088	56.203	15.722

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 14 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Mes	Consum P1 [kWh]	Consum P2 [kWh]	Consum P3 [kWh]
Gen 2019	1.055	6.040	1.462
Feb 2019	1.020	5.927	1.323
Mar 2019	1.101	6.098	1.424
Abr 2019	1.873	4.286	1.314
Mai 2019	2.190	4.971	1.275
Jun 2019	1.497	3.548	1.119
Jul 2019	700	2.006	956
Ago 2019	491	1.416	815
Set 2019	1.635	3.656	1.101
Oct 2019	2.072	5.260	1.192
Nov 2019	1.172	6.405	1.370
Totals	14.806	49.613	13.351

	MITJANA 3 ANYS		
	P1 (kWh)	P2 (kWh)	P3(kWh)
Gener	1.205	6.005	1.852
Febrer	1.073	4.971	1.581
Març	1.009	6.021	1.276
Abril	1.700	5.705	874
Maig	1.868	4.171	997
Juny	1.691	3.807	965
Juliol	1.063	2.676	934
Agost	620	1.497	732
Setembre	1.243	3.037	821
Octubre	2.207	5.670	1.714
Novembre	1.356	5.841	1.310
Desembre	886	6.385	516
Totals	15.922	55.785	13.572

Lectures dels màxímetre

factura	max. P1 [kW]	max. P2 [kW]	max. P3 [kW]
30/11/2018	20	53	22
31/12/2018	20	56	22
31/1/2019	19	54	32
28/2/2019	17	60	28
31/3/2019	20	53	29
30/4/2019	43	53	34
31/5/2019	45	59	47
30/6/2019	42	55	46
31/7/2019	19	46	32
31/8/2019	7	12	7
30/9/2019	43	62	45
31/10/2019	44	64	48
30/11/2019	23	62	56

-2/14 -

SIGNATURES



Necessitats coincidents en hores solars:

Període elèctric. Hivern:Nov-Des-Gen-Feb-Maç	Horari escolar de 9 a 16:30			
P1: Estiu 11-15h	Consum durant hores solars			
P1: Hivern 18-22h	Consum durant hores no solars			
P2: Estiu 8-11h i 15-24h	Consum durant hores solars i no solars			
P2: Hivern 8-18h i 22-24h	Consum durant hores solars i no solars			
P3: 24h - 8h	Consum durant hores no solars			
	CONSUM DURANT HORES SOL			
	P1 (kWh)	P2 (kWh)	P3 (kWh)	TOTAL(kWh)
Gener	0	6.005	0	6.005
Febrer	0	4.971	0	4.971
Març	0	6.021	0	6.021
Abril	1.700	5.705	0	7.405
Maig	1.868	4.171	0	6.040
Juny	1.691	3.807	0	5.498
Juliol	1.063	2.676	0	3.739
Agost	620	1.497	0	2.117
Setembre	1.243	3.037	0	4.280
Octubre	2.207	5.670	0	7.876
Novembre	0	5.841	0	5.841
Desembre	0	6.385	0	6.385
			TOTAL	66.177

SIGNATURES



Radiació solar global diària sobre superfícies inclinades (MJ/m2/dia). Estació: Girona
Orientació: 0°

Inclinació	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Anual
0°	6,79	9,52	13,48	17,77	21,12	22,64	21,91	19,07	14,98	10,71	7,40	5,95	14,30
5°	7,72	10,44	14,30	18,35	21,44	22,83	22,16	19,54	15,72	11,57	8,30	6,87	14,96
10°	8,62	11,30	15,04	18,86	21,64	22,87	22,28	19,90	16,37	12,37	9,16	7,75	15,53
15°	9,46	12,09	15,70	19,26	21,17	22,79	22,26	20,16	16,91	13,09	9,96	8,58	16,02
20°	10,24	12,80	16,26	19,53	21,64	22,56	22,11	20,32	17,36	13,73	10,71	9,36	16,40
25°	10,96	13,44	16,71	19,69	21,50	22,20	21,85	20,36	17,70	14,29	11,39	10,08	16,70
30°	11,61	14,00	17,07	19,73	21,24	21,79	21,51	20,28	17,94	14,76	11,99	10,74	16,90
35°	12,19	14,46	17,32	19,66	20,86	21,25	21,05	20,08	18,06	15,14	12,52	11,33	17,00
40°	12,68	14,84	17,47	19,46	20,35	20,59	20,46	19,76	18,08	15,43	12,97	11,84	17,00
45°	13,10	15,12	17,51	19,15	19,72	19,81	19,74	19,32	17,98	15,61	13,34	12,27	16,90
50°	13,42	15,30	17,43	18,72	18,98	18,91	18,92	18,76	17,78	15,70	13,62	12,63	16,69
55°	13,66	15,39	17,26	18,18	18,13	17,90	17,98	18,09	17,46	15,69	13,81	12,90	16,37
60°	13,81	15,37	16,97	17,53	17,17	16,81	16,94	17,32	17,04	15,59	13,91	13,08	15,96
65°	13,87	15,26	16,58	16,78	16,15	15,72	15,90	16,45	16,52	15,38	13,92	13,18	15,47
70°	13,83	15,05	16,09	15,93	15,10	14,54	14,77	15,48	15,90	15,08	13,83	13,19	14,90
75°	13,71	14,75	15,50	14,99	13,96	13,29	13,57	14,49	15,18	14,68	13,66	13,11	14,24
80°	13,49	14,35	14,82	13,98	12,75	11,97	12,30	13,42	14,38	14,19	13,40	12,94	13,49
85°	13,19	13,86	14,05	12,92	11,48	10,63	10,98	12,28	13,49	13,62	13,05	12,69	12,68
90°	12,79	13,29	13,20	11,80	10,16	9,37	9,70	11,08	12,53	12,96	12,62	12,35	11,81

La coberta sud de l'escola, sobre la zona d'infants, disposa d'una superfície plana d'uns 895 m² construïts, suficients per a poder acollir la planta fotovoltaica.

Amb el programa de simulació PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM, es dedueix que la millor instal·lació és la de 40 kWp, situada a - 2° de l'azimut i a 38° d'inclinació, per tal de cobrir les necessitats de l'escola.

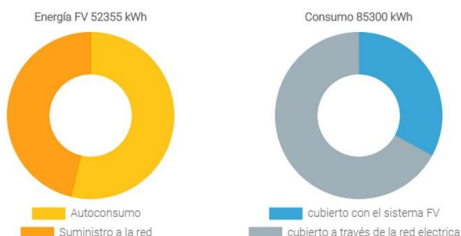
A continuació, s'adjunten els càlculs de producció energètica obtinguts amb el programa PVSol:



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 17 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



A continuació, s'adjunten els càlculs de producció energètica obtinguts amb fulla de càlcul:

Potència nominal: 40 kW
 Factor d'emissió kgCO2/kwh 0,308

HORES MITJANES SOL	1400
--------------------	------

	% Mensual Hores Equivalents	Hores mensuals de producció	Producció mensual plaques solars
Gener	5,89%	82,46	3.298,40
Febrer	6,27%	87,78	3.511,20
Març	8,41%	117,74	4.709,60
Abril	9,40%	131,60	5.264,00
Maig	10,48%	146,72	5.868,80
Juny	10,43%	146,02	5.840,80
Juliol	10,71%	149,94	5.997,60
Agost	10,22%	143,08	5.723,20
Setembre	8,85%	123,90	4.956,00
Octubre	7,65%	107,10	4.284,00
Novembre	6,10%	85,40	3.416,00
Desembre	5,62%	78,68	3.147,20
			Total kWh anuals
			56.016,80

2 DIMENSIONAT DEL CAMP FOTOVOLTAIC

Amb la finalitat de millorar l'estètica de la instal·lació (que no s'apreciïn des de les visuals properes a l'escola), i per a millorar la seguretat en front al vent, **és proposa situar-los a - 2° de l'azimut i a 15° d'inclinació.**

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



La instal·lació estarà formada per un total 120 panells de 335Wp, que conformaran una potència de 40.200 wp, amb 2 inversors fotovoltaics de 20 kWn de potència nominal interconnectat a la xarxa interior elèctrica de baixa tensió, amb la finalitat d'auto consumir l'electricitat generada i amb possibilitat d'abocament a la xarxa de distribució per a compensació.

La instal·lació constarà de 2 inversors fotovoltaics, de 20.000wp, connectats a 60 panells de 335Wp cadascun.

La coberta és plana, orientada a sud-est, per la qual cosa es podran orientar els panells azimut -2° i es proposa inclinats 15° respecte l'horitzontal.

Es proposa instal·lar 12 fileres de 10 mòduls fotovoltaics de 335Wp de potència, d'aquesta forma la instal·lació sumarà un total de 40,2kWp. Es proposa instal·lar dos inversors trifàsics de potèncianominal de 20 kW cada un d'ells, a situar-los vora el quadre elèctric.

Els mòduls fotovoltaics es connectaran formant cadenes en paral·lel de 10 mòduls en sèrie connectats a un String Box. Els mòduls fotovoltaics es col·loquen de forma alineada a la orientació -2° est i es proposa inclinats 15° respecte l'horitzontal perquè no estiguin exposats a la força del vent.

La connexió dels mòduls fotovoltaics ha d'esser tal que permeti als inversors funcionar seguint el punt de màxima potència dels mateixos. Els mòduls fotovoltaics es connecten en sèrie formant strings i generalment a cada inversor es connecta més d'un string en paral·lel. La combinació de sèries i paral·lels permet disposar d'una tensió i intensitat adequades a l'inversor en particular.

La planta solar estarà formada per un camp fotovoltaic, sobre una de les cobertes planes del CEIP, la que coincideix amb les aules de infantil, coberta més situada al sud, i més baixa que l'altre mòdul.

Hi haurà 2 inversors de generació, que rebran la producció dels mòduls solars. Cada string de mòduls es connectarà directament a la corresponent entrada dels inversors.

Els inversors seran trifàsics, model SunnyTripower de SMA o similar amb 6 entra des de corrent continu associades a dos seguidors MPPT independents. Tots els strings de cada MPPT tindran el mateix nombre de mòduls connectats en sèrie. Les característiques dels inversors són les següents:

SMA SunnyTripower 20000TL

Valors d'Entrada (DC)

Rang de tensió MPPT	320-800V
Tensió màxima	1.000V
Intensitat màxima	33/33A
Nombre d'entrades	2
Seguidors MPPT	2



Valors de Sortida (AC)	
Potència nominal	20kW
Intensitat màxima	29A
Tensió nominal	400V
Freqüència nominal	50Hz
Cos Phi	1
THD	<3%

Eficiència màxima 98,4%
Euro eficiència 98,06%
Especificacions Tècniques de l'Inversor SMA SunnyTripower 20000TL

S'utilitzaran mòduls fotovoltaics AXIpower Tipus AC-335P/72S.

Les seves característiques tècniques són:

Potència Nominal (Pmpp)	335W
Tipus de cèl·lula:	Silici Policristal·lí d'alt rendiment (72 unitats)
Tensió en circuit obert (Uoc)	46,44V
Intensitat de curtcircuit (Isc)	9,30A
Tensió nominal (Umpp)	37,98V
Intensitat nominal (Impp)	8,83A
Eficiència	17,26%
Coefficient de temperatura de Uoc	-0,30%/K
Coefficient de temperatura de Isc	+0,04%/K
Tensió màxima del sistema	1.000VDC
Alçada	1.956 mm
Ample	992mm
Profunditat	40 mm
Pes	23 kg

Especificacions Tècniques del Mòdul Fotovoltaic AXIpower Tipus AC-335P/72S

El dimensionat que es proposa estarà format per 2 inversors de 20 kW amb 6 entrades a strings de 10 mòduls cada entrada.

La configuració dels strings de mòduls i inversors serà la següent:

Inversor nº1 (60 mòduls):

String A1: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String A2: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String A3: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String A4: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String A5: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String A6: 10 mòduls de 335Wp en sèrie



SIGNATURES



Inversor nº2 (60 mòduls):

String B1: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String B2: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String B3: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String B4: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String B5: 10 mòduls de 335Wp en sèrie
String B6: 10 mòduls de 335Wp en sèrie

A continuació, es mostra una taula-resum amb les dades de connexionat per cada inversor, així com les tensions i intensitats totals de cada generador fotovoltaic associat a l'inversor:

Inversor	Sèrie	Paral·lel	Vppt	Imppt	Voc	Isc
A	10	0	379,8	8,83	464,4	9,30
B	10	0	379,8	8,83	464,4	9,30

Connexionat, tensions i intensitats del Generador Fotovoltaic

Finalment, es comprovaran els paràmetres d'aquesta configuració aplicant també el valor de temperatura de cel·la més desfavorable:

Inversor	Rang	Vppt	ImaxDC	Voc -10°C	Isc 70°C	Vppt 70°C
A		OK	OK	513,16 OK	10,62 OK	339,92 OK
B		OK	OK	513,16OK	10,62 OK	339,92 OK

Comprovació dels paràmetres d'entrada de l'Inversor

Inversors SunnyTripower 20000 TL(Inversors A i B):

La tensió en el punt de màxima potència Vmppt està dins del rang [320V-800V].
La intensitat de cada string, en el punt de màxima potència Imppt, és inferior a 33,0A.
La tensió en circuit obert Voc a -10°C és inferior a 1.000V.
La intensitat en curtcircuit Isc a +70°C és inferior a 33,0A.
La tensió en el punt de màxima potència Vmppt a +70°C és superiora 320V.

3 DIMENSIONAT ELÈCTRIC

En un projecte com aquest, el correcte dimensionat del cablejat és un factor clau en el disseny de la instal·lació, per tal de maximitzar la seva eficiència.

El REBT limita les pèrdues entre els diferents trams de la instal·lació. En funció d'aquests valors màxims i de les característiques específiques de la instal·lació, es determinarà la secció òptima de cadascun dels trams de cablejat.

Els diferents trams de cablejat en que dividirem la instal·lació serà:

- CC - Cablejat entre mòduls.
- CC - Cablejat entre mòduls i caixa de protecció CC.
- CC - Cablejat entre caixa de protecció CC i inversors.

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

- CA - Cablejat entre inversors i caixa de protecció CA.
- CA - Caixa de protecció CA - Quadre general de distribució de la xarxa interior de consum

L'elecció del cable es basarà en dos criteris: el criteri de caiguda de tensió, i el criteri tèrmic.

Caiguda de Tensió

CORRENT CONTINU:

La caiguda de tensió que es produeix en una línia amb corrent continu menys tenint la inducció de la línia, i essent coneguda la potència, ve donada per la següent expressió:

$$\Delta U = \frac{2 \times P \times L}{C \times S \times U} \qquad I = \frac{P}{U}$$

On:

P = Potència nominal (W)

U = Tensió nominal en el camp fotovoltaic (V)

I = Intensitat de curtcircuit dels panells (A)

L = Longitud de la línia (m)

S = Secció del conductor (mm²)

C = conductivitat de l'element que forma el conductor (en aquest cas serà coure i la seva conductivitat depèn de la temperatura: $-(0,0006 \cdot T^2) - (0,1086 \cdot T) + 58,4 \Omega/\text{mm}^2$).

Sabent que la caiguda de tensió màxima no pot ser superior a 1,5% (les CDT poden ser variables, però la suma de tots els trams de continua no pot superar aquest valor de 1,5%), agafant com a conductivitat del coure 56 Ω/mm^2 a T ambient, s'obtenen les diferents seccions dels cablejats per cada tram.

CORRENT ALTERN:

La caiguda de tensió que es produeix en una línia amb corrent altern menys tenint la inducció de la línia, i essent coneguda la potència, ve donada per la següent expressió:
Per trifàsic:

$$\Delta U = \frac{P \times L}{C \times S \times U} \qquad I = \frac{P}{\cos \varphi \times \sqrt{3} \times U}$$

Per monofàsic:

$$\Delta U = \frac{2 \times P \times L}{C \times S \times U} \qquad I = \frac{P}{\cos \varphi \times U}$$

On:

P = Potència nominal (W).

U = Tensió nominal en xarxa (230/400V).

I = Intensitat (A).

L = Longitud de la línia (m).

S = Secció del conductor (mm²).



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

$\cos\phi$ = Factor de potència = 1.

C = conductivitat de l'element que forma el conductor (en aquest cas serà coure i la conductivitat depèn de temperatura: $-(0,0006 \cdot T^2) - (0,1086 \cdot T) + 58,4 \Omega/\text{mm}^2$).

Sabent que la caiguda de tensió màxima no pot ser superior a 1,5%, i agafant com a conductivitat del coure $56 \Omega/\text{mm}^2$ a T ambient, s'obtenen les diferents seccions dels cablejats per cada tram.

Comprovació tèrmica

La secció dels conductors complirà, a més del criteri de caigudes de tensió exposat anteriorment, amb el criteri tèrmic. Aquest criteri prové de l'efecte Joule, doncs l'emissió de calor ha de ser inferior a la suportada pel cable.

Tal i com es mostra a continuació, tots els trams compleixen les condicions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, ja que la intensitat que circula pels cables, majorada un 25% (segons ITC- BT-40 del REBT) no supera les màximes admissibles, un cop aplicats els coeficients de reducció indicats en el reglament.

Existeixen uns valors de correcció que depenen de la T ambient, l'agrupació de cables, resistivitat tèrmica del terreny, profunditat de soterrament, etc. Agafant la opció més desfavorable, prenem com a factor de correcció el valor de 0,7. D'aquesta manera, les intensitats admissibles s'ajustaran a l'ITC-BT-07 i l'ITC-BT-19 del REBT.

S'aporta càlcul de la línies en l'annex a aquesta secció.

PROTECCIONS

Curtcircuits i sobrecàrregues (ITC-BT-22): el curtcircuit és un punt de treball no perillós per al generador fotovoltaic, ja que la corrent està limitada a un valor molt proper a la màxima d'operació normal del mateix. El curtcircuit pot, no obstant, ésser perjudicial per a l'inversor. Com a mitjà de protecció s'inclouen fusibles de tipus gG normalitzats segons UNEEN 60269 en cada pol, que actuen també de protecció contra sobrecàrregues, com es comenta a continuació.

Per a les persones és perillosa la realització o eliminació d'un curtcircuit franc en el camp generador, pot passar ràpidament del circuit obert al curtcircuit, el que produeix un elevat arc elèctric, per la variació brusca de la corrent. Com a mesura de protecció per a les persones en front aquest cas es realitzarà la conducció separada del positiu i del negatiu. Així s'evita la realització o eliminació accidental d'un curtcircuit produït per danys en l'aïllament del cable.

Tot i que l'inversor obliga a treballar al generador fotovoltaic fora del seu punt de màxima potència quan la potència d'entrada és excessiva, el fusible introduït en el sistema en cada pol serveix de protecció contra sobrecàrregues i, addicionalment, facilita les tasques de manteniment. Per a que acompleixi aquesta funció, cal complir la següent condició, general per a qualsevol dispositiu:



I disseny línia \leq l assignada dispositiu de protecció \leq l admissible línia

A més, per a fusibles gG normalitzats, s'ha d'acomplir que:

1,6 x l assignada dispositiu de protecció \leq 1,45 x l admissible de la línia

Per tant, existeix un marge que permet que es puguin escollir de forma que s'evitin fusions no desitjades.

Contactes directes i indirectes (ITC-BT-24): El generador fotovoltaic es connectarà en mode flotant, proporcionant nivells de protecció adequats en front de contacte directe i indirecte, sempre que la resistència d'aïllament de la part de contínua es mantingui per damunt d'uns nivells de seguretat i no succeeixi un primer defecte a masses o a terra. En aquest últim cas, es genera una situació de risc, que es soluciona per mitjà de:

L'aïllament classe II dels mòduls fotovoltaics, cables i caixes de connexió. Aquestes últimes, comptaran a més amb clau i estaran dotades de senyals de perill elèctric.

Controlador permanent d'aïllament, integrat en l'inversor, que detecti l'aparició d'una primera fallada, quan la resistència d'aïllament sigui inferior al valor següent:

$$R_{ISO,MIN}(ohm) = 40 \times V_{G,MAX}(V) / 1000$$

On:

V_{G,MAX}= tensió corresponent al generador en circuit obert operant a baixa temperatura, que correspon al 125% de la tensió de circuit obert en condicions estàndard. Aquesta tensió és la major que pot arribar al generador fotovoltaic, de manera que constitueix la condició de major perill elèctric.

Amb aquesta condició es garanteix que la corrent de defecte sigui inferior a 30mA, que marca el llindar de risc elèctric per a les persones.

L'inversor detindrà el seu funcionament i s'activarà una alarma visual en l'equip.

Totes les parts actives de la instal·lació tindran recobriment aïllant adequat, de característiques perdurables en el temps, i capaç de limitar la corrent de contacte a valors inferior a 1mA.

Les connexions es faran a l'interior de caixes de material aïllant amb tapa aïllant, que compliran la mateixa limitació. Els conductors s'uniran sempre amb regletes de cargol de pressió, de forma que s'asseguri la immobilitat i subjecció de la connexió.

Els quadres es formaran amb mòdul de doble aïllament.

Les presses de corrent seran de tipus homologat i compliran les normes tècniques de seguretat aplicables.

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

Totes les línies es troben protegides al seu origen per un interruptor diferencial de disparo per intensitat de defecte, que serà propi de cada línia o compartit amb d'altres.

La sensibilitat dels interruptors diferencials serà la que s'indica a l'esquema unifilar, de forma que, en cas de contacte entre masses actives i masses de la instal·lació, aquesta es desconnecti si la tensió de la massa consumida supera els valors del llindar perillós, segons la ITC-BT-24 (24V en locals humits i 50V en locals normals)

Aquests interruptors provocaran l'obertura automàtica de la instal·lació interior quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els extrems de l'aparell aconseguixi un valor determinat (sensibilitat).

Per una sensibilitat de 0,3A, la resistència màxima serà de 166,66 Ohms

Com que s'exigeix que la resistència a terra no sigui superior a 35Ω, els diferencials han de garantir una protecció superior a la que s'exigeix.

Sobretensions (ITC-BT-23): es poden originar sobretensions d'origen atmosfèric de certa importància. Per aquest motiu, es protegirà l'entrada de CA de l'inversor mitjançant dispositius de protecció classe II/ tipus 2 de 4pols (3P+N), Intensitat nominal de descàrrega (8/20)(L-N) de 20kA, intensitat màxima de descàrrega (8/20)(L-N) de 40kA, temps de resposta (I-N) de 25 ns, nivell de protecció en tensió (L-N) aï de 1,3kV.

Fallides a terra: la instal·lació comptarà amb protecció diferencial de 300mA de sensibilitat en la part CA, per tal de protegir de derivacions aquest circuit. Amb l'objectiu que només actuï per fallides a terra, serà d'un corrent assignada superior a la del magneto tèrmic de protecció.

Protecció de la qualitat del subministrament: en la ITC-BT-40 es recullen algunes especificacions relacionades amb la qualitat de l'energia injectada a la xarxa en instal·lacions generadores, que es concreten amb més detall en el Reial Decret 1699:2011. De manera que la instal·lació comptarà amb:

Interruptor automàtic de la interconnexió, per a la desconexió -connexió automàtica de la instal·lació fotovoltaica en cas de pèrdua de tensió o freqüència de la xarxa, conjuntament amb a un relè d'enclavament. Els valors d'actuació per a màxima i mínima freqüència, màxima i mínima tensió seran de 50,5 Hz, 47,5Hz, 1,15 Umi 0,8Um, respectivament. El rearmament del sistema de commutació i, per tant, de la connexió amb la xarxa de baixa tensió de la instal·lació fotovoltaica serà automàtic, una vegada s'hagi restablert la tensió de la xarxa per l'empresa distribuïdora. Estan integrades en l'equip inversor les funcions de protecció de màxima i mínima tensió i de màxima i mínima freqüència, de manera que les maniobres automàtiques de desconexió -connexió seran realitzades per aquest. Les funcions seran realitzades mitjançant un contactor el rearmament del qual serà automàtic, una vegada es restableixin les condicions normals de subministrament de la xarxa. El contactor, governat normalment per l'inversor, podrà ésser activat manualment. L'estat del contactor («on/off»), s'haurà de senyalitzar amb claredat en el frontal de l'equip, en un lloc destacat. Al no disposar l'inversor seleccionat d'interruptor on/off, aquesta tasca la realitzarà el magnetotèrmic accessible de la instal·lació, que s'instal·larà vora l'inversor.



Pera emprar les proteccions per a la interconnexió de màxima i mínima freqüència i de màxima i mínima tensió incloses en l'inversor, el fabricant certificarà:

- 1º. Els valors de tara de tensió.
- 2º. Els valors de tara de freqüència.
- 3º. El tipus i característiques d'equip utilitzat internament per a la detecció d'errades (model, marca, calibratge, etc.).
- 4º. Que l'inversor ha superat les proves corresponents en quan als límits establerts de tensió i freqüència.

D'acord amb la disposició final segona del Real Decret, mentrestant no s'hagin dictat les instruccions tècniques per les que s'estableix el procediment per a realitzar les mencionades proves, s'acceptaran a tots els efectes els procediments establerts i els certificats realitzats pels propis fabricants dels equips.

En cas que les funcions de protecció siguin realitzades per un programa de «software» de control d'operacions, els precintes físics seran substituïts per certificacions del fabricant de l'inversor, en les que es mencioni explícitament que l'esmentat programa no és accessible per a l'usuari de la instal·lació.

PROTECCIONS DE CC

A la protecció del fusible gG, es compleix que:

I_b = Intensitat màxima mòdul (=8,83A).

I_z = Intensitat admissible del cablejat aplicant el factor de correcció (=37,98A).

I_{tc} = 1,6 I_n .

Per tant, s'ha de complir que:

Strings: $8,83 \leq I_n \leq 37,98$ S'instal·laran **de 12A**, Un fusible pel positiu i negatiu de cada string.

*Es comprova $I_{tc} \leq 1,45 \cdot I_z$: $I_{tc} = 1,6 \cdot I_n = 16A$. $16A \leq 1,45 \cdot I_z$ **Correcte.***

PROTECCIONS CA

Es comprova que es compleixi $I_b \leq I_n \leq I_z$

MAGNETOTÈRMIC INVERSOR:

I_b = I màxima sortida inversor (=34,1A).

I_z = Intensitat admissible del cablejat aplicant el factor de correcció (=64A).

Per tant, s'ha de complir que:

$34,1 \leq I_n \leq 64$, S'instal·laran **1 interruptor magneto tèrmic Tetrapolar de 40A**.



INTERRUPTOR GENERAL:

I_b = I màxima sortida inversors (=68,3A).

I_z = Intensitat admissible del cablejat aplicant el factor de correcció (=160A).

Pertants'hadecomplir que:

68,3≤I_n≤160, S'instal·larà **1 interruptor magneto tèrmic Tetrapolar d e80A.**

INTERRUPTORS DIFERENCIAL:

S'instal·larà **1 interruptor diferencial tetrapolar de 80A i 300mA de sensibilitat.**

CONNEXIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

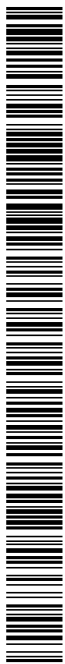
L'evacuació d'energia es farà a través de la xarxa interior de consum. Es connectarà per tant en el quadre interior de distribució segons l'esquema unifilar.

L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 27 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Anàlisi Econòmic i Financer de la Instal·lació

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

1. ANALISI ECONOMIC I FINANCER DE LA INSTAL·LACIÓ

Una vegada es disposa de la solució tècnica més apropiada, es procedeix a avaluar-ne el comportament econòmic. Per realitzar-lo s'han considerats els següents factors:

Només s'ha considerat l'energia d'autoconsum, si la instal·lació ho permet i la seva legalització també, es procedirà a compensar l'energia sobrant dels mesos d'estiu.

Depreciació anual (pèrdua de rendiment del mòdul fotovoltaic) : 0,5 %

Increment anual del preu la llum: 2,00%

Increment anual IPC: 2,00%

Manteniment anual: 500,00€

PEM de la instal·lació: 77.675,74 €/ IVA inclòs (no descomptable)

Vida útil de la instal·lació: 20 anys

Potència nominal: 40 kW

HORES MITJANES SOL	1400
---------------------------	-------------

	% Mensual Hores Equivalents	Hores mensuals de producció	Producció mensual plaques solars
Gener	5,89%	82,46	3.298,40
Febrer	6,27%	87,78	3.511,20
Març	8,41%	117,74	4.709,60
Abril	9,40%	131,60	5.264,00
Maig	10,48%	146,72	5.868,80
Juny	10,43%	146,02	5.840,80
Juliol	10,71%	149,94	5.997,60
Agost	10,22%	143,08	5.723,20
Setembre	8,85%	123,90	4.956,00
Octubre	7,65%	107,10	4.284,00
Novembre	6,10%	85,40	3.416,00
Desembre	5,62%	78,68	3.147,20
			56.016,80 Total kWh anuals

SIGNATURES

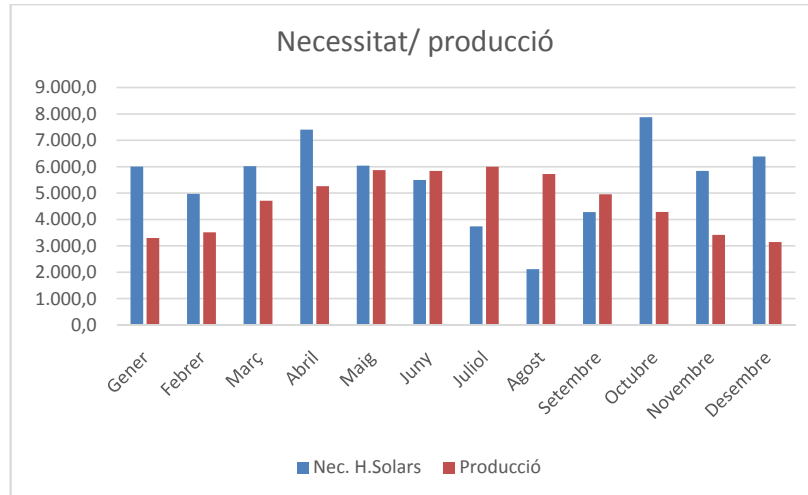
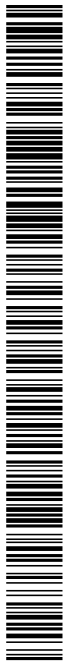
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

	Energia consumida	Energia generada	% Estalvi	Energia per injectar
Gener	6.005	3.298	54,93	0
Febrer	4.971	3.511	70,64	0
Març	6.021	4.710	78,22	0
Abril	7.405	5.264	71,09	0
Maig	6.040	5.869	97,17	0
Juny	5.498	5.841	106,23	343
Juliol	3.739	5.998	160,42	2.259
Agost	2.117	5.723	270,30	3.606
Setembre	4.280	4.956	115,80	676
Octubre	7.876	4.284	54,39	0
Novembre	5.841	3.416	58,48	0
Desembre	6.385	3.147	49,29	0

ANALISI FINANCER						
Any	Energia estalviada kWh/any	Estalvi	Despesa	Cash-Flowh	Saldo acumulat	Preu energia
Any 00			-77.675,74 €	-77.675,74 €	-77.675,74 €	
Any 01	56.017	8.962,69 €	-500,00 €	8.462,69 €	-69.213,05 €	0,1600
Any 02	55.989	9.137,37 €	-510,00 €	8.627,37 €	-60.585,68 €	0,1632
Any 03	55.961	9.315,46 €	-525,30 €	8.790,16 €	-51.795,52 €	0,1665
Any 04	55.933	9.497,02 €	-541,06 €	8.955,96 €	-42.839,56 €	0,1698
Any 05	55.905	9.682,11 €	-557,29 €	9.124,82 €	-33.714,74 €	0,1732
Any 06	55.877	9.870,82 €	-574,01 €	9.296,81 €	-24.417,93 €	0,1767
Any 07	55.849	10.063,20 €	-591,23 €	9.471,97 €	-14.945,96 €	0,1802
Any 08	55.821	10.259,33 €	-608,97 €	9.650,36 €	-5.295,60 €	0,1838
Any 09	55.793	10.459,29 €	-627,24 €	9.832,05 €	4.536,45 €	0,1875
Any 10	55.765	10.663,14 €	-646,05 €	10.017,08 €	14.553,54 €	0,1912
Any 11	55.737	10.870,96 €	-665,43 €	10.205,53 €	24.759,07 €	0,1950
Any 12	55.709	11.082,84 €	-685,40 €	10.397,44 €	35.156,51 €	0,1989
Any 13	55.682	11.298,84 €	-705,96 €	10.592,88 €	45.749,39 €	0,2029
Any 14	55.654	11.519,06 €	-727,14 €	10.791,92 €	56.541,31 €	0,2070
Any 15	55.626	11.743,56 €	-748,95 €	10.994,61 €	67.535,92 €	0,2111
Any 16	55.598	11.972,44 €	-771,42 €	11.201,02 €	78.736,94 €	0,2153
Any 17	55.570	12.205,79 €	-794,56 €	11.411,22 €	90.148,16 €	0,2196
Any 18	55.543	12.443,68 €	-818,40 €	11.625,28 €	101.773,44 €	0,2240
Any 19	55.515	12.686,21 €	-842,95 €	11.843,25 €	113.616,70 €	0,2285
Any 20	55.487	12.933,46 €	-868,24 €	12.065,22 €	125.681,91 €	0,2331
TIR del projecte		10,72%				

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 30 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 31 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Anàlisi Ambiental de la Instal·lació

C/ Riera de Mus, 1 A - Tel. 972 21 32 62 Fax 972 21 35 73 - 17003 GIRONA- www.girones.org - E-mail: info@girones.cat

SIGNATURES



1. ANALISI AMBIENTAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Una vegada es disposa de la solució tècnica més apropiada, es procedeix a avaluar-ne el comportament ambiental. Per realitzar-lo s'han considerats els següents factors:

Només s'ha considerat l'energia d'autoconsum d'una anualitat, si la instal·lació ho permet i la seva legalització també, es procedirà a compensar l'energia sobrant dels mesos d'estiu.

Potència nominal: 40 kW
Factor d'emissió kgCO2/kwh 0,308

HORES MITJANES SOL	1400
--------------------	------

	% Mensual Hores Equivalents	Hores mensuals de producció	Producció mensual plaques solars
Gener	5,89%	82,46	3.298,40
Febrer	6,27%	87,78	3.511,20
Març	8,41%	117,74	4.709,60
Abril	9,40%	131,60	5.264,00
Maig	10,48%	146,72	5.868,80
Juny	10,43%	146,02	5.840,80
Juliol	10,71%	149,94	5.997,60
Agost	10,22%	143,08	5.723,20
Setembre	8,85%	123,90	4.956,00
Octubre	7,65%	107,10	4.284,00
Novembre	6,10%	85,40	3.416,00
Desembre	5,62%	78,68	3.147,20
			56.016,80 Total kWh anuals

ESTALVI AMBIENTAL ASSOCIAT A LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Energia anual generada per la instal·lació fotovoltaica	56.016,80
Factor d'emissió kgCO2/kwh	0,308
ESTALVI MEDIAMBIENTAL kgCO2 anuals	17.253,17

L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

3.1.2. Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals

Línia estratègica

Incrementar la producció local i el consum d'energia de fonts renovables al municipi.

Objectiu

Reduir la despesa energètica i la generació d'emissions dels edificis i equipaments municipals amb la producció de part de la seva energia elèctrica.

DescripcióInstal·lar plaques fotovoltaïques en aquells equipaments municipals que per les seves característiques i necessitats sigui interessant de cares a obtenir un estalvi energètic a partir de la generació d'energia renovable i lliure d'emissions de CO₂. Per les característiques i les necessitats dels edificis, els equipaments següents resulten interessants:

Sostre disponible	Sostre necessari	Nº panells	Potència instal·lada	Reducció (TnCO ₂)	Cost	Producció (MWh/any)
900 m ²	513 m ²	315	95 kW	66,05	114.000	141,74
25 m ²	25 m ²	15	4,5 kW	3,17	5.400	6,71
1500 m ²	245 m ²	150	45 kW	31,29	54.000	67,14
170 m ²	170 m ²	100	30 kW	20,88	36.000	44,8
75 m ²	75 m ²	45	13,5 kW	9,39	16.200	20,14
417 m ²	130 m ²	80	24 kW	16,68	28.800	35,8

La viabilitat de la instal·lació passa per l'aparició del decret d'autoconsum que permeti que una nova instal·lació pugui fer ús de l'energia que genera pel seu propi consum. Aquest decret d'autoconsum està previst que aparegui en poc temps després que al 1 de gener de 2012 s'eliminessin les primes i en tanquessin el registre de pre-assignació de retribucions. Les instal·lacions s'han dimensionat segons necessitat d'autoconsum de cadascun.

El cost d'una instal·lació és de 3,5 €/Wp segons mercat mentre el registre d'assignació de retribució (PRIME) era vigent. S'entén que després de l'eliminació de les primes per llei, i a l'espera de l'aprovació del decret d'autoconsum, aquests preus no estan actualitzats.

El valor de la producció de les plaques fotovoltaïques és el que correspon a la Zona III establert al Real Decret Llei 14/2010 on limita les hores de sol per any per les diferents zones, en el nostre cas 1492 hores/any.

Cost	Cost acció:	254.400 €	Consum	Consum actual	1.012,8 MWh/any
	Cost abatiment:	1.674 €/tn CO ₂ estalviada		Estalvi	0 MWh/any
	Amortització	6,7 anys	Producció local d'energia	Tèrmica	-
				Elèctrica	316,33 MWh

Prioritat	Calendari	Responsable
Alta	Llarg termini (2015-2020)	Regidoria de Medi Ambient i Món Rural

Indicadors següent	Energia produïda en edificis municipals.
---------------------------	--

Estalvi de les emissions de CO₂

Metodologia o fórmula de càlcul de l'estalvi

$$EE = P_e * FEE$$

P_e . Producció elèctrica de les instal·lacions previstes segons càlculs realitzats (taula superior): 316,33

FEE . Factor d'emissió elèctric.; 0,481 tnCO₂/MWh.

1529,01
tn CO₂ /any
S: Producció local d'energia
A: Fotovoltaïca

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 34 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

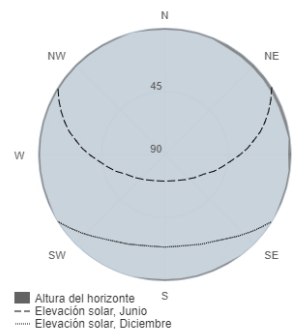
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 41.885, 2.867
 Horizonte: Calculado
 Base de datos: PVGIS-SARAH
 Tecnología FV: Silicio cristalino
 FV instalado: 40 kWp
 Pérdidas sistema: 14 %

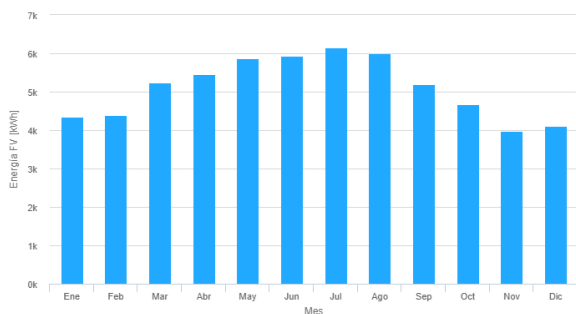
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 38 (opt) °
 Ángulo de azimut: -2 (opt) °
 Producción anual FV: 61347 kWh
 Irradiación anual: 1935.34 kWh/m²
 Variación interanual: 2073.08 kWh
 Cambios en la producción debido a:
 Ángulo de incidencia: -2.62 %
 Efectos espectrales: 1.1 %
 Temperatura y baja irradiancia: -6.4 %
 Pérdidas totales: -20.75 %

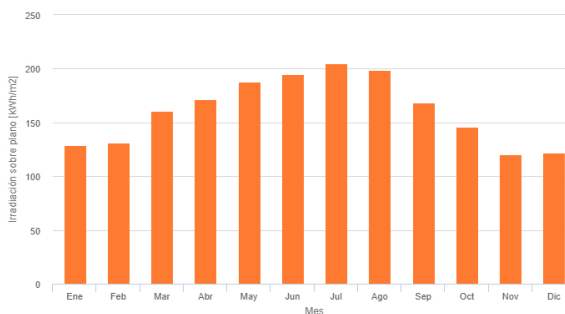
Perfil del horizonte:



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	4337.5	128.7	613.0
Febrero	4399.2	131.6	461.8
Marzo	5237.9	160.7	528.8
Abril	5451.7	171.6	463.1
Mayo	5861.0	187.7	529.9
Junio	5936.1	194.8	376.0
Julio	6160.5	204.7	371.4
Agosto	6007.4	198.8	438.9
Septiembre	5189.4	168.2	350.6
Octubre	4673.5	146.2	546.2
Noviembre	3982.0	120.7	571.0
Diciembre	4110.8	121.7	406.0

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema dado [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general.
 Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día.
 Tratamos de corregir los errores que se nos señalen.
 No obstante, la Comisión no asume responsabilidad alguna en relación con la información contenida en estas páginas.
 Dicha información:
 i) es de carácter general y no aborda circunstancias específicas de personas u organismos concretos.
 ii) no es necesariamente exhaustiva, completa, exacta o actualizada.
 iii) contiene en algunas ocasiones enlaces a páginas externas sobre las que los servicios de la Comisión no tienen control alguno y respecto de las cuales la Comisión declina toda responsabilidad.
 iv) no ofrece asesoramiento profesional o jurídico (para efectuar consultas de este tipo, diríjase siempre a un profesional debidamente cualificado).
 Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no exentos de dichos errores, y no podemos garantizar que ello no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o sitios externos con enlaces al mismo.

Joint
Research
Centre

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2020.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Datos mensuales de irradiación 2020/02/08

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 35 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Seguretat i Salut

C/ Riera de Mus, 1 A - Tel. 972 21 32 62 Fax 972 21 35 73 - 17003 GIRONA- www.girones.org - E-mail: info@girones.cat

SIGNATURES



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

En compliment amb les determinacions que fixa el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil, s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots contractistes (art. 11è).

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents: L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

M Muntatge dels panells

M1 Col·locació estructura prefabricada

Operacions

M1E Hissada de les estructures

M1E Col·locació dels punts de bloc prefabricat

M1E Col·locació dels perfils d'alumini

Equip tècnic

1. Eines manuals

2. Maquinària de transport i hissada

Identificació de riscos

E3B R1 Caiguda de persones a diferent nivell

E3B R2 Caiguda de persones al mateix nivell

E3B R3 Cops i caigudes d'objectes

E3B R4 Projecció de partícules als ulls

E3B R7 Danys a les extremitats

E3B R9 Sobreexforços

E3B R10 Cops contra objectes

E3B R13 Electrocutacions

Riscos específics

No n'hi ha.

Prevenió (P)

E3B PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball

E3B R1 P1 Senyalitzar els punts amb diferències de nivell

E3B R1 P2 Utilitzar escales.

E3B R2 P Ordre i neteja de la zona de treball

E3B R3 PI Casc

E3B R3 P2 Calçat amb puntera metàl·lica

E3B R4 PI Ulleres de protecció mecànica

E3B R15 PI Arnés de subjecció

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

3B R6 PI Guants de protecció mecànica
E3B R7 PI Calçat amb puntera metàl·lica
E3B R9 PI Faixa lumbar
E3B R10 PI Casc
E3B R12 PI Guants aïllants

M Muntatge dels panells
M2 Col·locació dels panells

Operacions

M2P Hissada dels panells
M2P Col·locació dels panells a bloc prefabricat
M2P Fixació a l'estructura

Equip tècnic

1. Eines manuals
2. Maquinària de transport i hissada

Identificació de riscos

E3B R1 Caiguda de persones a diferent nivell
E3B R2 Caiguda de persones al mateix nivell
E3B R3 Cops i caigudes d'objectes
E3B R4 Projecció de partícules als ulls
E3B R7 Danys a les extremitats
E3B R9 Sobreexforços
E3B R10 Cops contra objectes
E3B R13 Electrocutacions

Riscos específics

No n'hi ha.

Prevenició (P)

E3B PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball
E3B R1 P1 Senyalitzar els punts amb diferències de nivell
E3B R1 P2 Utilitzar escales.
E3B R2 P Ordre i neteja de la zona de treball
E3B R3 PI Casc
E3B R3 P2 Calçat amb puntera metàl·lica
E3B R4 PI Ulleres de protecció mecànica
E3B R15 PI Arnés de subjecció
3B R6 PI Guants de protecció mecànica
E3B R7 PI Calçat amb puntera metàl·lica
E3B R9 PI Faixa lumbar
E3B R10 PI Casc
E3B R12 PI Guants aïllants



E Instal·lacions elèctriques E3 executar Instal·lacions interiors de sistemes de detecció i baixa tensió

Fase E3B Muntatge de línies i connexió d'aparells

Operacions

- E3B O4 Estesa de cables
- E3B O5 Acabaments
- E3B O6 Unions
- E3B O7 Connexions
- E3B O8 Tallat i pelat de cables

Equip tècnic

1. Equips d'acabament, unions i connexions
2. Sistema per a la protecció de les línies
3. Eines manuals
4. Quadres provisionals d'obres amb protecció magnetotèrmica i diferencial

Identificació de riscos

- E3B R1 Caiguda de persones a diferent nivell
- E3B R2 Caiguda de persones al mateix nivell
- E3B R3 Cops i caigudes d'objectes
- E3B R4 Projecció de partícules als ulls
- E3B R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o altres)
- E3B R6 Talls a les mans manipulant cable (tallant o pelant)
- E3B R7 Danys a les extremitats
- E3B R9 Sobreesforços
- E3B R10 Cops contra objectes
- E3B R13 Electrocutacions

Riscos específics

No n'hi ha.

Prevenció (P)

- E3B PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball
- E3B R1 P1 Senyalitzar els punts amb diferències de nivell
- E3B R1 P2 Utilitzar escales.
- E3B R2 P Ordre i neteja de la zona de treball
- E3B R3 PI Casc
- E3B R3 P2 Calçat amb puntera metàl·lica
- E3B R4 PI Ulleres de protecció mecànica
- E3B R5 PI Pantalla de protecció contra raig UV pel soldador i l'ajudant
- E3B R6 PI Guants de protecció mecànica
- E3B R7 PI Calçat amb puntera metàl·lica
- E3B R9 PI Faixa lumbar
- E3B R10 PI Casc
- E3B R12 PI Guants aïllants





E Instal·lacions elèctriques E3 executar Instal·lacions interiors de sistemes de detecció i baixa tensió

Fase E3F Proves i posada en servei

Operacions

- E3F O1 Inspecció visual prèvia
- E3F O2 Senyalització i avís a personal propi i aliè
- E3F O3 Comprovació aïllament
- E3F O4 Mesures posta a terra
- E3F O5 Establir programa de proves i coordinació

Equip tècnic

1. Aparells de comprovació d'aïllament
2. Aparells de mesures de posta a terra
3. Perxes detectores de tensió
4. Aparells de mesurament de tensions de pas i contacte
5. Cartells d'avís normalitzats

Identificació de riscos

- E3F R1 Caiguda d'objecte o càrregues
- E3F R2 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres)
- E3F R3 Cops contra objectes
- E3F R4 Electrocutacions
- E3F R5 Cremades
- E3F R6 Provocació d'incendis
- E3F R7 Explosions
- E3F R8 Posada en tensió de zones llunyanes

Riscos específics No n'hi ha

Prevenció (P)

- E3F R4 P1 Controlar tota la zona susceptible de rebre tensió amb senyalització i avisos
- E3F R4 P2 Comprovació aïllaments
- E3F R4 P3 Comprovació enclavaments mecànics i elèctrics
- E3F R6 P Detecció de presència d'altres serveis en el veïnatge de l'instal·lació elèctrica.
- E3F R7 P En presència d'atmosferes inflamables, ús de dispositius antideflagrants
- E3F R8 P Comunicació entre llocs allunyats (extremes de línies en proves)

Protecció col·lectiva (PC)

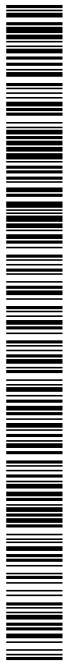
- E3F PC Senyalització de posada en tensió de la instal·lació

Protecció Individual (PI)

- E3F R1 PI Arnès de seguretat a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5m
- E3F R2 PI Ulleres de protecció mecànica
- E3F R3 PI Casc

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 42 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



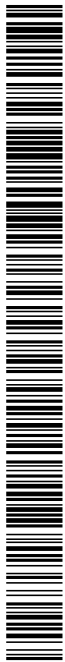
E3F R4 PI1 Guants aïllants
E3F R4 PI2 Perxes detectores de tensió
E3F R5 PI Guants antitèrmics

L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 43 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Acompliment Normativa Residus

SIGNATURES



GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

Residus generats durant el procés constructiu:

Aquests factors de conversió s'han obtingut a partir de la Taula 2. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus de la construcció de l'edificació, inclosa dins de l'annex7 Guia per a la redacció del Pla de Gestió de Residus de construcció i enderroc i que es troba en el document PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), elaborat per l'Agència Catalana de Residus.

El càlcul del volum de residus amb amidament indirecte és:

Codi CER	Tipologia	Superfície construïda estimada (m ²)	Volum (m ³ residu / m ² construït)	Volum m ³	Pes (T residu / m ² construït)	Pes T
170101 (Formigó)	Inert	0	0,00381	0	0,005333	0
170103 (Material ceràmic)	Inert	0	0,000423	0	0,000381	0
170407 (Metalls barrejats)	No especial	200	0,001264	0,2528	0,000455	0,091
170201 (Fusta)	No especial	0	0,00948	0	0,00237	0
170203 (Plàstic)	No especial	200	0,001896	0,3792	0,00029	0,058
150101 (Envasos de paper i cartró)	No especial	200	0,000793	0,1586	0,000056	0,0112
150110* (Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	200	0,000437	0,0874	0,000022	0,0044

L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 45 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Justificació de Preus

C/ Riera de Mus, 1 A - Tel. 972 21 32 62 Fax 972 21 35 73 - 17003 GIRONA- www.girones.org - E-mail: info@girones.cat

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 46 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E61BBKSL	U	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ AMB ELS CORREponents PERFILS OMEGA I CARGOLS PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A UNA COMPOSICÓ DE 10 PANLLES VERTICALS, COMPLETAMENT COL·LOCADA I ANCORADA SOBRE COBERTA PLANA DE L'EDIFICI	Rend.: 1,000	532,33 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial	Import
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100 /R x	19,99000 = 1,99900
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100 /R x	23,26000 = 2,32600
				Subtotal:	4,32500 4,32500
Materials					
	BOE8BKSL	U	BLOC DE FORMIGÓ PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A TIRES DE 10 PANELLS VERTICALS, INCLOU PERFIL OMEGA D'ALUMINI AMB CARGOLS I ARANDELES DIN 912 INOS A2 8X70, CONJUNT GRAPES FINALS PER PANELL AMB ARGOLS I RANDELES DIN 912 INOS A2 8X60,	11,000 x	48,00000 = 528,00000
				Subtotal:	528,00000 528,00000
				COST DIRECTE	532,32500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	532,32500
P-2	EG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	180,08 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial	Import
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,025 /R x	19,96000 = 0,49900
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025 /R x	23,26000 = 0,58150
				Subtotal:	1,08050 1,08050
Materials					
	BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,000 x	1,44000 = 1,44000
	BG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000 x	177,54000 = 177,54000
				Subtotal:	178,98000 178,98000





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01621
			COST DIRECTE	180,07671
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,07671

P-3	EG22H715	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	Rend.: 1,000	1,48	€
-----	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020 /R x	19,96000 =	0,39920
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016 /R x	23,26000 =	0,37216
			Subtotal:			0,77136
Materials						
	BG22H710	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V	1,020 x	0,68000 =	0,69360
			Subtotal:			0,69360
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01157
			COST DIRECTE			1,47653
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,47653

P-4	EG24A15	M	CANAL AILLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X 150 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, MUNTADA SOBRE PARAMENTS	Rend.: 1,000	33,13	€
-----	---------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065 /R x	19,96000 =	1,29740
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,130 /R x	23,26000 =	3,02380
			Subtotal:			4,32120
Materials						
	BGW2A800	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS PLÀSTIQUES, D'AMPLÀRIA ENTRE 110 I 170 MM	1,000 x	0,41000 =	0,41000
	BG24A4PB5	M	CANAL AILLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X150 MM, AMB 4 COMPARTIMENTS COM A MAXIM, DE COLOR	1,020 x	27,78000 =	28,33560

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 48 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			BLANC	
			Subtotal:	28,74560
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06482
			COST DIRECTE	33,13162
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,13162

P-5	EG315144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000	1,54	€
-----	----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015 /R x	19,96000 =	0,29940
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015 /R x	23,26000 =	0,34890
			Subtotal:		0,64830	0,64830
Materials						
	BG315140	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020 x	0,86000 =	0,87720
			Subtotal:		0,87720	0,87720
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,00972
			COST DIRECTE			1,53522
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,53522

P-6	EG315174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000	4,36	€
-----	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050 /R x	19,96000 =	0,99800
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050 /R x	23,26000 =	1,16300
			Subtotal:		2,16100	2,16100
Materials						
	BG315170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020 x	2,12000 =	2,16240
			Subtotal:		2,16240	2,16240



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 49 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03242
			COST DIRECTE				4,35582
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,35582
P-7	EG315664	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			9,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	19,96000 =	0,79840
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	23,26000 =	0,93040
			Subtotal:			1,72880	1,72880
		Materials					
	BG315660	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	7,18000 =	7,32360
			Subtotal:			7,32360	7,32360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02593
			COST DIRECTE				9,07833
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,07833
P-8	EG315684	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			18,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	19,96000 =	0,99800
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,26000 =	1,16300
			Subtotal:			2,16100	2,16100
		Materials					
	BG315680	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	15,54000 =	15,85080
			Subtotal:			15,85080	15,85080



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 50 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03242
			COST DIRECTE				18,04422
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,04422
P-9	EG31B154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL-LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			2,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	19,96000 =	0,79840
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	23,26000 =	0,93040
			Subtotal:			1,72880	1,72880
			Materials				
	BG31B150	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x	0,74000 =	0,75480
			Subtotal:			0,75480	0,75480
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02593
			COST DIRECTE				2,50953
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,50953
P-10	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			7,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	19,96000 =	2,99400
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	23,26000 =	2,32600
			Subtotal:			5,32000	5,32000
			Materials				
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,34000 =	0,34000
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	1,29000 =	1,31580
			Subtotal:			1,65580	1,65580
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07980
			COST DIRECTE				7,05560
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,05560



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 51 de 132

SIGNATURES
 1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	EG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000	79,96 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	19,96000 = 3,99200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230 /R x	23,26000 = 5,34980
				Subtotal:	9,34180
Materials					Import
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000 x	0,42000 = 0,42000
	BG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000 x	70,06000 = 70,06000
				Subtotal:	70,48000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,14013
COST DIRECTE					79,96193
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					79,96193

P-12	EG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000	199,92 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	19,96000 = 3,99200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330 /R x	23,26000 = 7,67580
				Subtotal:	11,66780
Materials					Import
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000 x	0,42000 = 0,42000
	BG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000 x	187,66000 = 187,66000
				Subtotal:	188,08000



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 52 de 132

SIGNATURES
 1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,17502
			COST DIRECTE	199,92282
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	199,92282

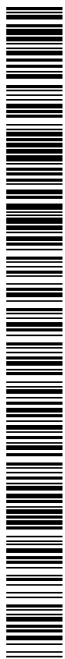
P-13	EG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA Terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	271,61	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	19,96000 =	3,99200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600 /R x	23,26000 =	13,95600
			Subtotal:		17,94800	17,94800
Materials						
	BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000 x	0,38000 =	0,38000
	BG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA Terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	253,01000 =	253,01000
			Subtotal:		253,39000	253,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26922
			COST DIRECTE			271,60722
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			271,60722

P-14	EG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000	184,30	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	19,96000 =	3,99200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300 /R x	23,26000 =	6,97800
			Subtotal:		10,97000	10,97000
Materials						





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGW48000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A PROTECTORS DE SOBRETENSIONS	1,000	x	0,42000 =	0,42000
	BG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40 KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE CARRIL DIN	1,000	x	172,75000 =	172,75000
				Subtotal:			173,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16455
				COST DIRECTE			184,30455
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			184,30455

P-15 EGD1432E U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA Rend.: 1,000 37,22 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,266	/R x	19,96000 =	5,30936
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,266	/R x	23,26000 =	6,18716
				Subtotal:			11,49652
Materials							
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	4,12000 =	4,12000
	BGD14320	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µM	1,000	x	21,43000 =	21,43000
				Subtotal:			25,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17245
				COST DIRECTE			37,21897
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,21897

P-16 EGE1U335 U MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS D'ALUMINI FIXADA A L'ESTRUCTURA DE BLOCS DE FOPRMIGÓ SOBRE COBERTA PLANA. COMPLETAMENT CONNEXIONATS I PROVATS. Rend.: 1,000 211,42 €

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 54 de 132

SIGNATURES
 1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,200	/R x 23,26000 =	27,91200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,200	/R x 19,96000 =	23,95200	
						Subtotal:	51,86400
Materials							
	BGE1U010	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%.	1,000	x 152,00000 =	152,00000	
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	1,000	x 6,78000 =	6,78000	
						Subtotal:	158,78000
						DESPESES AUXILIARS	0,77796
						COST DIRECTE	211,42196
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	211,42196

P-17	EGE2SCCM	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSIÓ DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. I/ P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I POSAT A TERRA. INCLOU CAIXA IP-65, CABLEJAT XARXA I POSTA A TERRA	Rend.: 1,000		1.705,72	€
------	----------	---	--	--------------	--	----------	---

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import			
A013H000 H AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x 19,96000 =	39,92000				
			Subtotal:	39,92000			
Materials							
BGWEU010 U PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR	10,000	x 6,78000 =	67,80000				



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FOTOVOLTAICA	
	BGWESCC	U	ARMARI AMB CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSIO DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. // P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES.	1,000 x 1.598,00000 = 1.598,00000
			Subtotal:	1.665,80000 1.665,80000
			COST DIRECTE	1.705,72000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.705,72000

P-18	EGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, , TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, COL-LOCAT	Rend.: 1,000	2.573,27	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000 /R x	19,96000 =	79,84000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000 /R x	23,26000 =	93,04000	
			Subtotal:			172,88000	172,88000
			Materials				
	BGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, , TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65	1,000 x	2.330,00000 =	2.330,00000	
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	10,000 x	6,78000 =	67,80000	



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 56 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	2.397,80000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	2,59320
			COST DIRECTE	2.573,27320
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.573,27320

P-19	EM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ, COMPLETAMENT INSTAL·LADA, CONNEXIONADA I PROVADA: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	Rend.: 1,000	1.758,71	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	6,000	/R x 19,96000 =	119,76000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	6,000	/R x 23,26000 =	139,56000	
			Subtotal:			259,32000	259,32000
Materials							
	BM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	1,000	x 1.450,00000 =	1.450,00000	
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	10,000	x 0,15000 =	1,50000	





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	BP434650	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	50,000	x	0,88000 = 44,00000	
				Subtotal:		1.495,50000 1.495,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,88980	
				COST DIRECTE		1.758,70980	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.758,70980	
P-20	F2194AA1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 10 CM DE GRUIX I FINS A 0,6 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000		11,38 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,380 /R x	19,45000 =	7,39100	
				Subtotal:		7,39100	7,39100
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042 /R x	50,00000 =	2,10000	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,114 /R x	15,60000 =	1,77840	
				Subtotal:		3,87840	3,87840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11087
				COST DIRECTE			11,38027
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,38027
P-21	F219FFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	Rend.: 1,000		5,73 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200 /R x	19,45000 =	3,89000	
				Subtotal:		3,89000	3,89000
Maquinària							
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,200 /R x	8,92000 =	1,78400	
				Subtotal:		1,78400	1,78400

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 58 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05835
			COST DIRECTE		5,73235
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,73235

P-22 F9G16473 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 20 MM, ESCAMPAT MITJANÇANT BOMBEIG, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT RATLLAT MANUAL Rend.: 1,000 221,66 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0140000	H	MANOBRE	0,440 /R x	18,80000 =	8,27200
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,143 /R x	22,51000 =	3,21893
Subtotal:				11,49093	11,49093
Materials					
B065E76B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA+E	1,050 x	200,00000 =	210,00000
Subtotal:				210,00000	210,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17236
			COST DIRECTE		221,66329
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,66329

P-23 FDK262D8 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ Rend.: 1,000 69,33 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0140000	H	MANOBRE	1,100 /R x	18,80000 =	20,68000
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550 /R x	22,51000 =	12,38050
Subtotal:				33,06050	33,06050
Maquinària					
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300 /R x	44,62000 =	13,38600
Subtotal:				13,38600	13,38600
Materials					
BDK214C5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000 x	19,93000 =	19,93000
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,1321 x	18,60000 =	2,45706



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 59 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	22,38706
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	69,32947
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,32947
P-24	G2225432	M	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLIMENT AMB EL MATEIX MATERIAL PER A CONNEXIÓ XARXA DE TERRA	Rend.: 1,000	13,49 €
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,201 /R x 18,80000 =	3,77880
				Subtotal:	3,77880
Maquinària	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,193 /R x 50,00000 =	9,65000
				Subtotal:	9,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	13,48548
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,48548
P-25	H1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCOS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731	Rend.: 1,000	5,15 €
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Materials	B1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCOS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731	1,000 x 5,15000 =	5,15000
				Subtotal:	5,15000
				COST DIRECTE	5,15000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,15000



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 60 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIO MAXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	Rend.: 1,000	30,34 €
				Unitats	Preu
Materials				Parcial	Import
	B145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIO MAXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	1,000 x 30,34000 =	30,34000
				Subtotal:	30,34000
				COST DIRECTE	30,34000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,34000
P-27	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	Rend.: 1,000	63,25 €
				Unitats	Preu
Materials				Parcial	Import
	B1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	1,000 x 63,25000 =	63,25000
				Subtotal:	63,25000
				COST DIRECTE	63,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,25000
P-28	H147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	Rend.: 1,000	5,08 €
				Unitats	Preu
Materials				Parcial	Import
	B147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	1,000 x 5,08000 =	5,08000
				Subtotal:	5,08000



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	5,08000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,08000

P-29	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	Rend.: 1,000	19,41	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
B1481654	U	1,000	x 19,41000 =	19,41000	
Subtotal:				19,41000	19,41000
			COST DIRECTE		19,41000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,41000

P-30	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	Rend.: 1,000	12,86	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
B1485140	U	1,000	x 12,86000 =	12,86000	
Subtotal:				12,86000	12,86000
			COST DIRECTE		12,86000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,86000

P-31	H148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	Rend.: 1,000	17,18	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
B148D900	U	1,000	x 17,18000 =	17,18000	



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:				17,18000
			COST DIRECTE				17,18000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,18000
P-32	H152J105	M	CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000			5,37 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100 /R x	18,80000 =		1,88000
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,100 /R x	22,51000 =		2,25100
			Subtotal:				4,13100
Materials							
	B0AC112D	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT RÍGID DE COMPOSICIÓ 1X7+0 I DIÀMETRE 9 MM, PER A SEGURETAT I SALUT	1,200 x	1,00000 =		1,20000
			Subtotal:				1,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,04131
			COST DIRECTE				5,37231
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,37231
P-33	H16F1003	U	REUNIÓ DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES	Rend.: 1,000			135,06 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	6,000 /R x	22,51000 =		135,06000
			Subtotal:				135,06000
			COST DIRECTE				135,06000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				135,06000
P-34	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	Rend.: 1,000			18,80 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 /R x	18,80000 =		18,80000
			Subtotal:				18,80000



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 63 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P-35	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS	Rend.: 1,000 23,84 €
Ma d'obra				
	A01H1000	H	COORDINADOR D'ACTIVITATS PREVENTIVES	1,000 /R x 23,84000 = 23,84000
Subtotal: 23,84000 23,84000				
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P-36	JGVEEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	Rend.: 1,000 600,00 €
Materials				
	BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	1,000 x 600,00000 = 600,00000
Subtotal: 600,00000 600,00000				
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P-37	JGVELEG1	PA	ELABORACIÓ DE PROJECTES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLETÀRIA PER A LA TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES I ELÈCTRIQUES FINS 50 KW	Rend.: 1,000 2.300,00 €
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 64 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-38	KY311620	M	FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC DE DIÀMETRE 90 MM I D'1 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM	Rend.: 1,000	27,88 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x	22,51000 =	22,51000	
				Subtotal:		22,51000	22,51000
			Materials				
	BD13162B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 90 MM I DE LLARGÀRIA 1 M, PER A ENCOLLAR	1,000 x	5,03000 =	5,03000	
				Subtotal:		5,03000	5,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,33765
			COST DIRECTE				27,87765
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,87765

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 65 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Materials

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38**325 - 335 Wp**www.axitecsolar.com**AXITEC**
high quality german solar brand

AXIpower

72 células policristalino
Módulos fotovoltaicos de alto rendimiento**Las ventajas:**

15 años de garantía al producto



Alto rendimiento por módulo gracias a selectas tecnologías y materiales certificados



Potencia positiva garantizada de 0-5 Wp comprobado por la medición individual de cada módulo



Carga máxima admisible de 2400 Pa



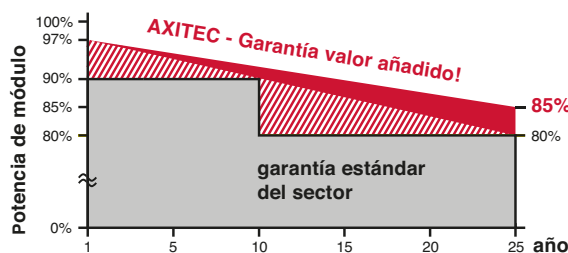
100% de prueba de electroluminiscencia



Caja de conexión de alta calidad y sistemas de enchufe

25
YEARS
85%**Garantía exclusiva lineal de máximo rendimiento de AXITEC!**

- 15 años de garantía al 90% de la potencia nominal
- 25 años de garantía al 85% de la potencia nominal

**1 - 8 % más de potencia**
después de 25 años

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01

2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

www.axitecsolar.com

AXITEC

high quality german solar brand



AXIpower 325 - 335 Wp

Datos eléctricos (en condiciones estándar de prueba (STC), irradiación de 1000 vatios/m² en el espectro AM 1,5 a una temperatura de célula de 25°C)

Tipo	Potencia nominal Pmpp	Tensión nominal Umpp	Corriente nominal Impp	Corriente de cortocircuito Isc	Tensión de circuito abierto Uoc	Coefficiente de rendimiento del módulo
AC-325P/72S	325 Wp	37,66 V	8,63 A	9,15 A	45,92 V	16,75 %
AC-330P/72S	330 Wp	37,82 V	8,73 A	9,28 A	45,97 V	17,01 %
AC-335P/72S	335 Wp	37,98 V	8,83 A	9,30 A	46,45 V	17,26 %

Estructura

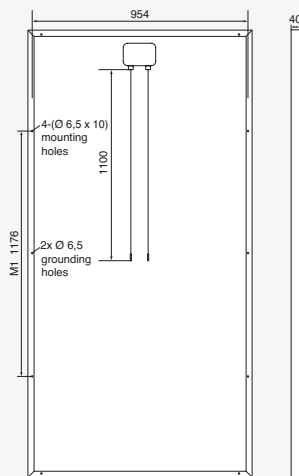
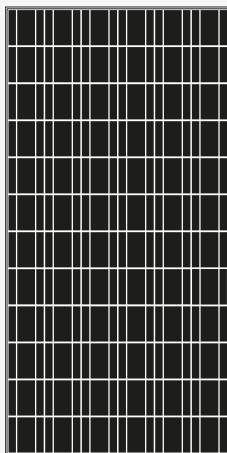
Lado frontal	crystal blanco templado de 3,2 mm de baja reflexión
Células	72 células policristalinas de alto rendimiento 156 mm x 156 mm (6")
Lado posterior	hoja compuesta
Marco	marco de aluminio a la plata de 40 mm

Datos mecánicos

L x A x A	1956 x 992 x 40 mm
Peso	23 kg con marco

Conexión

Caja de conexión	grado de protección IP67 (3 diodos de bypass)
Cable	aprox. 1,1 m, 4 mm ²
Sistema de enchufe	enchufe / hembra IP67



Todas las medidas en mm

Valores límites

Tensión del sistema	1000 VDC
NOCT (temperatura de la célula de operación nominal)*	45°C +/-2K
Carga máxima admisible	2400 Pa/m ²
Corriente de reversión IR	20,0 A
Temperatura de funcionamiento permitida	-40°C a +85°C

(No se deben conectar al módulo tensiones externas superiores al valor máximo de tensión)

*NOCT, intensidad de irradiación 800 W/m², AM 1.5
 velocidad del viento 1 m/sec, temperatura 20°C

Coefficiente de temperatura

Tensión Uoc	-0,30 %/K
Corriente Isc	0,04 %/K
Potencia Pmpp	-0,40 %/K

Luz débil (Ejemplo para AC-330P/72S)

Curva característica I/U	Corriente	Tensión
200 W/m ²	2,24 A	36,40 V
400 W/m ²	3,85 A	36,42 V
600 W/m ²	5,58 A	37,34 V
800 W/m ²	7,03 A	37,75 V
1000 W/m ²	8,73 A	37,82 V

Embalaje

Número de módulos por paleta	25 uds.
Número de módulos por contenedor HC	600 uds.

Los datos técnicos pueden ser modificados en cualquier momento sin previo aviso. No se descartan posibles errores. Las tolerancias de medición ascienden a +/-3%

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL

**Efficient**

- Maximum efficiency of 98.4%

Safe

- DC surge arrester (SPD type II) can be integrated

Flexible

- DC input voltage of up to 1000 V
- Multistring capability for optimum system design
- Optional display

Innovative

- Cutting-edge grid management functions with Integrated Plant Control
- Reactive power available 24/7 (Q on Demand 24/7)

SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL

The versatile specialist for large-scale commercial plants and solar power plants

The Sunny Tripower is the ideal inverter for large-scale commercial and industrial plants. Not only does it deliver extraordinary high yields with an efficiency of 98.4%, but it also offers enormous design flexibility and compatibility with many PV modules thanks to its multistring capabilities and wide input voltage range.

The future is now: the Sunny Tripower comes with cutting-edge grid management functions such as Integrated Plant Control, which allows the inverter to regulate reactive power at the point of common coupling. Separate controllers are no longer needed, lowering system costs. Another new feature—reactive power provision on demand (Q on Demand 24/7).

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 69 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



SUNNY TRIPOWER

15000TL / 20000TL / 25000TL

Technical Data	Sunny Tripower 15000TL
Input (DC)	
Max. DC power (at $\cos \varphi = 1$) / DC rated power	15330 W / 15330 W
Max. input voltage	1000 V
MPP voltage range / rated input voltage	240 V to 800 V / 600 V
Min. input voltage / start input voltage	150 V / 188 V
Max. input current input A / input B	33 A / 33 A
Number of independent MPP inputs / strings per MPP input	2 / A;3; B:3
Output (AC)	
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	15000 W
Max. AC apparent power	15000 VA
AC nominal voltage	3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V
AC voltage range	180 V to 280 V
AC grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 55 Hz 60 Hz / 54 Hz to 65 Hz
Rated power frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V
Max. output current / Rated output current	29 A / 21.7 A
Power factor at rated power / Adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited
THD	≤ 3%
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency / European Efficiency	98.4% / 98.0%
Protective devices	
DC-side disconnection device	●
Ground fault monitoring / grid monitoring	● / ●
DC surge arrester (Type II) can be integrated	○
DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability / galvanically isolated	● / ● / -
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	●
Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 62109-1)	1 / AC: III; DC: II
General data	
Dimensions (W / H / D)	661 / 682 / 264 mm (26.0 / 26.9 / 10.4 inch)
Weight	61 kg (134.48 lb)
Operating temperature range	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)
Noise emission (typical)	51 dB(A)
Self-consumption (at night)	1 W
Topology / cooling concept	Transformerless / Opticool
Degree of protection (as per IEC 60529)	IP65
Climatic category (according to IEC 60721-3-4)	4K4H
Maximum permissible value for relative humidity (non-condensing)	100%
Features / function / Accessories	
DC connection / AC connection	SUNCLIX / spring-cage terminal
Display	○
Interface: RS485, Speedwire/Webconnect	○ / ●
Data interface: SMA Modbus / SunSpec Modbus	● / ●
Multifunction relay / Power Control Module	○ / ○
OptiTrack Global Peak / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●
Off-Grid capable / SMA Fuel Save Controller compatible	● / ●
Guarantee: 5 / 10 / 15 / 20 years	● / ○ / ○ / ○
Planned certificates and permits	ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 0972-1, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, SI4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VFR 2014
* Does not apply to all national appendices of EN 50438	
Type designation	STP 15000TL-30

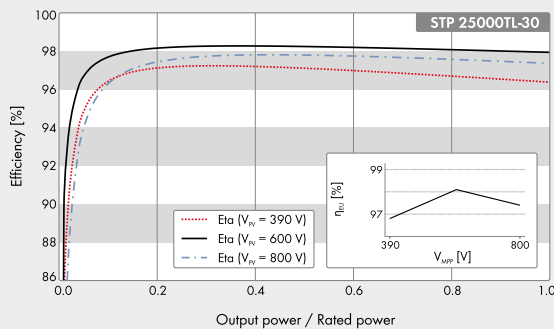
Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 70 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Efficiency Curve



Accessory



RS485 interface
DM-485CB-10



Power Control Module
PWCMOD-10



DC surge arrester Typ II,
inputs A and B
DCSPD KIT3-10



Multifunction relay
MFR01-10

● Standard features ○ Optional features – Not available
 Data at nominal conditions
 Status: May 2016

Technical Data

Input (DC)

Max. DC power (at $\cos \varphi = 1$) / DC rated power

Max. input voltage

MPP voltage range / rated input voltage

Min. input voltage / start input voltage

Max. input current input A / input B

Number of independent MPP inputs / strings per MPP input

Output (AC)

Rated power (at 230 V, 50 Hz)

Max. AC apparent power

AC nominal voltage

AC voltage range

AC grid frequency / range

Rated power frequency / rated grid voltage

Max. output current / Rated output current

Power factor at rated power / Adjustable displacement power factor

THD

Feed-in phases / connection phases

Efficiency

Max. efficiency / European Efficiency

Protective devices

DC-side disconnection device

Ground fault monitoring / grid monitoring

DC surge arrester (Type II) can be integrated

DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability / galvanically isolated

All-pole sensitive residual-current monitoring unit

Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 62109-1)

General data

Dimensions (W / H / D)

Weight

Operating temperature range

Noise emission (typical)

Self-consumption (at night)

Topology / cooling concept

Degree of protection (as per IEC 60529)

Climatic category (according to IEC 60721-3-4)

Maximum permissible value for relative humidity (non-condensing)

Features / function / Accessories

DC connection / AC connection

Display

Interface: RS485, Speedwire/Webconnect

Data interface: SMA Modbus / SunSpec Modbus

Multifunction relay / Power Control Module

OptiTrack Global Peak / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7

Off-Grid capable / SMA Fuel Save Controller compatible

Guarantee: 5 / 10 / 15 / 20 years

Certificates and permits (more available on request)

* Does not apply to all national appendices of EN 50438

Type designation

Sunny Tripower
20000TLSunny Tripower
25000TL

Max. DC power (at $\cos \varphi = 1$) / DC rated power	20440 W / 20440 W	25550 W / 25550 W
Max. input voltage	1000 V	1000 V
MPP voltage range / rated input voltage	320 V to 800 V / 600 V	390 V to 800 V / 600 V
Min. input voltage / start input voltage	150 V / 188 V	150 V / 188 V
Max. input current input A / input B	33 A / 33 A	33 A / 33 A
Number of independent MPP inputs / strings per MPP input	2 / A:3; B:3	2 / A:3; B:3
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W
Max. AC apparent power	20000 VA	25000 VA
AC nominal voltage	3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V	
AC voltage range	180 V to 280 V	
AC grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 55 Hz 60 Hz / 54 Hz to 65 Hz	
Rated power frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V	
Max. output current / Rated output current	29 A / 29 A	36.2 A / 36.2 A
Power factor at rated power / Adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited	
THD	$\leq 3\%$	
Feed-in phases / connection phases	3 / 3	
Max. efficiency / European Efficiency	98.4% / 98.0%	98.3% / 98.1%
DC-side disconnection device	●	
Ground fault monitoring / grid monitoring	● / ●	
DC surge arrester (Type II) can be integrated	○	
DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability / galvanically isolated	● / ● / –	
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	●	
Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 62109-1)	1 / AC: III; DC: II	
Dimensions (W / H / D)	661 / 682 / 264 mm (26.0 / 26.9 / 10.4 inch)	
Weight	61 kg (134.48 lb)	
Operating temperature range	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	
Noise emission (typical)	51 dB(A)	
Self-consumption (at night)	1 W	
Topology / cooling concept	Transformerless / Opticool	
Degree of protection (as per IEC 60529)	IP65	
Climatic category (according to IEC 60721-3-4)	4K4H	
Maximum permissible value for relative humidity (non-condensing)	100%	
DC connection / AC connection	SUNCLIX / spring-cage terminal	
Display	○	
Interface: RS485, Speedwire/Webconnect	○ / ●	
Data interface: SMA Modbus / SunSpec Modbus	● / ●	
Multifunction relay / Power Control Module	○ / ○	
OptiTrack Global Peak / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●	
Off-Grid capable / SMA Fuel Save Controller compatible	● / ●	
Guarantee: 5 / 10 / 15 / 20 years	● / ○ / ○ / ○	
Certificates and permits (more available on request)	ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, SI4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VFR 2014	
Type designation	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 71 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



www.SunnyPortal.com

Professional PV system monitoring, management and data display



AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.cassa.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology

© 2013 SMA Solar Technology AG. SMA Solar Technology AG is a registered trademark of SMA Solar Technology AG. All rights reserved. SMA Solar Technology AG is not responsible for any damage or loss of data or information. SMA assumes no liability for program errors and data errors. For the latest information, please visit www.sma-solar.com.

SIGNATURES

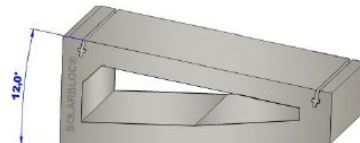
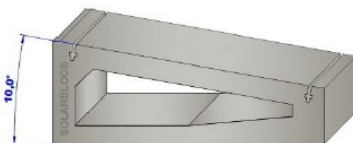
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

SOLARBLOC®

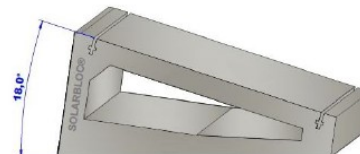
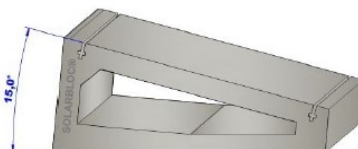
GrupoDurán
empresas

NUEVOS GRADOS

Soporte de hormigón para paneles solares



SOLARBLOC® 10°, 12°, 15°, 18°



SOLARBLOC® amplia su gama a 7 modelos
(10°, 12°, 15°, 18°, 28°, 30°, 34°).



Los nuevos modelos permiten el montaje de los paneles en horizontal y vertical.
Diseñado con carril de sujeción de anclajes para simplificar el montaje y abaratar los costes.

SOLARBLOC®

Los montajes más rápidos.

Con **SOLARBLOC®** conseguirá ahorrar donde ahora no puede.



www.solarbloc.es

www.grupoduranempresas.es



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

SISTEMA DE MONTAJE SOLARBLOC®

Presentamos SOLARBLOC® como un sistema de montaje **sin estructura ni anclajes**, para la instalación de módulos solares sobre cubiertas o superficies planas.

SOLARBLOC® es un soporte prefabricado de hormigón, **diseñado para simplificar el montaje de instalaciones solares y abaratar los costes** al reducir en el resto de materiales necesarios.

El soporte SOLARBLOC® está desarrollado con una geometría y una masa que **permite fijar los paneles directamente** a él, esta masa es necesaria para contrarrestar la fuerza del viento y agentes externos.



SOLARBLOC® **elimina el proceso de montaje de estructura metálica** y lastrado o anclaje de las mismas.

No se tiene que anclar el soporte a la cubierta, por lo que **no afecta a la impermeabilización** de ésta.

Simplifique todo al máximo, sólo tiene que colocar los soportes en la zona designada y fijar los paneles al soporte SOLARBLOC®.

www.solarbloc.es

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

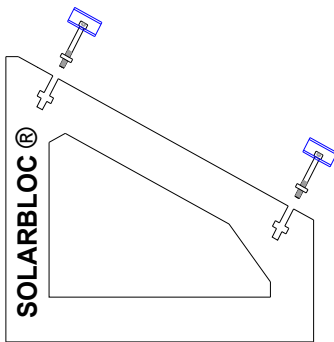
Ventajas de SOLARBLOC®:

- Sistema de montaje FV de un sólo componente.
- Soporte auto-lastrado, fabricado en hormigón.
- Fijación del panel mediante carril incorporado al soporte.
- Elimina la estructura metálica.
- Elimina el lastrado de las estructuras.
- Elimina el proceso de perforado y anclajes a la cubierta.
- Acorta el tiempo de montaje de las instalaciones FV.
- Precio reducido.



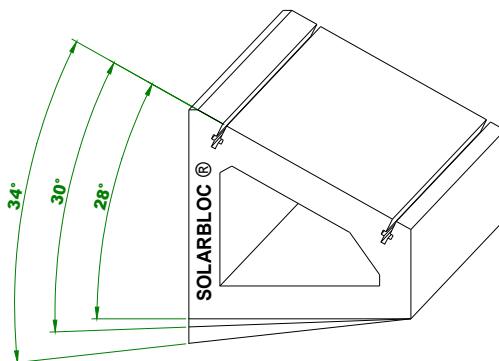
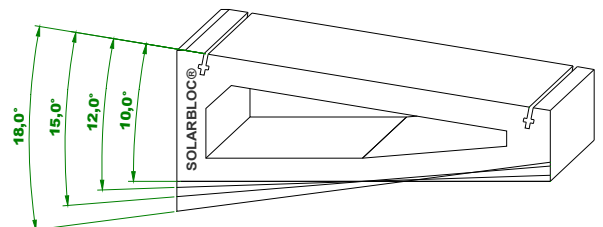
El montaje SOLARBLOC®:

- Colocar los soportes SOLARBLOC® en el lugar deseado (entre dos personas).
- Montar las fijaciones de los paneles en el carril de hormigón.
- Instalar los paneles sobre el soporte y apretar.



Datos técnicos:

- Soporte auto-lastrado.
- Composición; hormigón.
- Ángulos soportes; 10°, 12°, 15°, 18°, 28°, 30°, 34°.
- Peso según ángulo; 50kg, 68kg, 71kg, 76kg.
- Fijación paneles; mediante carril y tornillería.
- Dimensiones; largo(90a50) ancho(30a15)cm.
- ud/palets: 24 -16



Con SOLARBLOC® para cubiertas o superficies planas **minimizará costes:**

- Por su simplicidad.
- Rapidez de ejecución.
- Por el ahorro en estructura.
- Eliminamos el proceso de anclaje o lastre de la estructura a la cubierta.
- No compromete la impermeabilización de las cubiertas.
- Por todo esto vamos a abaratar los presupuestos de las instalaciones.

www.solarbloc.es



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

SOLARBLOC®

Grupo Durán
empresas

Soporte de hormigón para paneles solares



fabrica@pretensadosduran.com

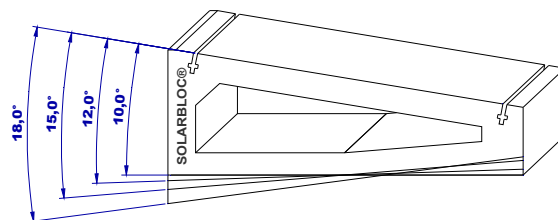
Fábrica: Carretera de Valverde, Km. 5,200
(Badajoz) Teléfono 924 244 203 – 924 268 116



INSTRUCCIONES DE MONTAJE SOLARBLOC®

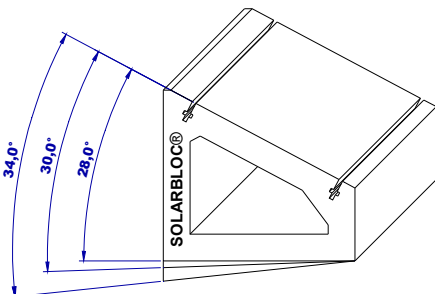
1. Elegir el soporte Solarbloc® con los grados de inclinación que más nos convenga (10°,12°,15°,18°,28°,30°,34°)

El sistema Solarbloc® cubiertas y superficies planas, permite fijar los paneles solares directamente al soporte, por lo que no es necesario montar estructura alguna.



Los soportes Solarbloc® se fabrican en siete grados distintos, 10°,12°,15°,18°,28°,30° y 34°.

Debemos elegir la inclinación del soporte más idónea teniendo en cuenta las necesidades de la instalación.



2. Replantear la zona de trabajo

Una vez seleccionado el ángulo, tenemos que marcar la zona donde se colocarán los soportes Solarbloc® para el montaje de los paneles solares.

El terreno o la superficie donde se apoyen los soportes Solarbloc® debe ser plana, de lo contrario tiene que nivelarse.

En caso de montaje sobre suelos de tierra se aconseja utilizar grava para nivelar el terreno.



www.solarbloc.es

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Grupo Durán
empresas

3. Colocar los soportes Solarbloc® en las zonas establecidas

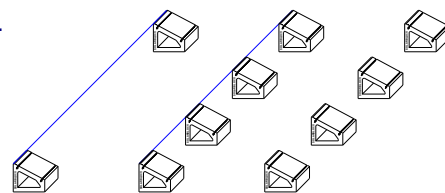
Las piezas tienen una masa entre 50 y 76kg, dependiendo del grado de inclinación del soporte, por lo que para su desplazamiento es aconsejable la utilización de carretilla o similar.



3.1. Manipulación del soporte

1- Desplazar los soportes al lugar seleccionado.

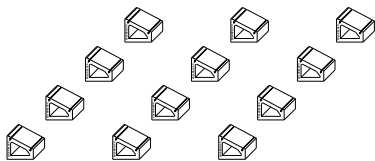
2- Colocar el primer y el último soporte de la fila. Unirlos mediante una cuerda de replanteo por la parte superior, servirá para comprobar la nivelación y alineación.



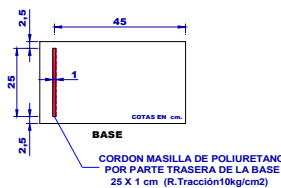
3- Completar la fila con los soportes Solarbloc® según el replanteo establecido.

Observaciones:

Se recomienda fijar los soportes a la superficie, con un cordón de adhesivo, para evitar posibles deslizamientos en superficies pulidas, extremadamente finas o para aumentar la resistencia a viento muy fuerte.



PEGADO PIEZA POR BASE (en caso de ser necesario)

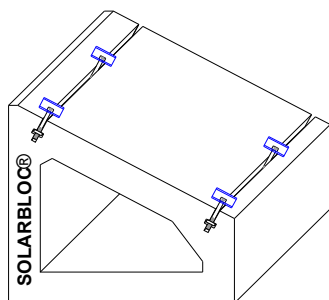
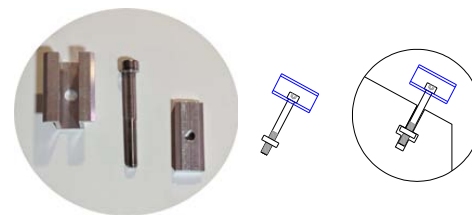


4. Montar los anclajes al soporte Solarbloc® para fijar los paneles solares

Tras colocar los soportes, se procederá al montaje de los anclajes sobre el soporte Solarbloc®, realizando los siguientes pasos:

1- Ensamblar el anclaje formado por; omega de aluminio, tornillo y tuerca para carril.

2- Introducir el anclaje ensamblado al carril de hormigón, por el lateral del soporte Solarbloc®.



SIGNATURES

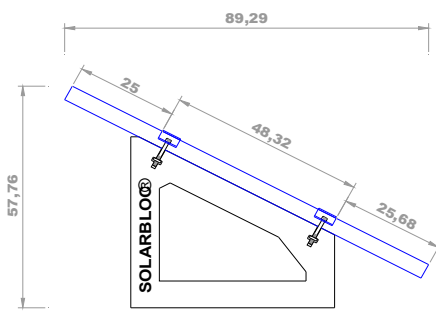
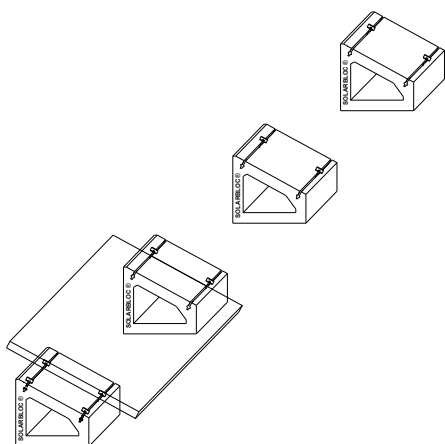
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

Grupo Durán
empresas

5. Fijar los paneles solares sobre el soporte Solarbloc®

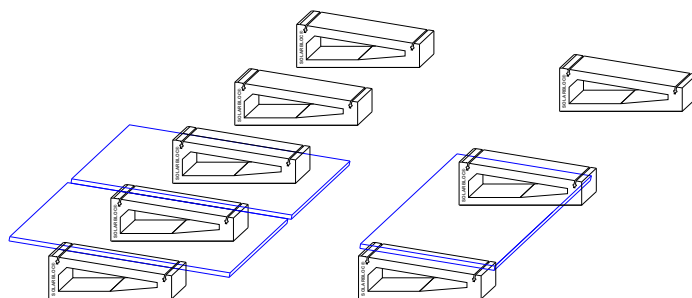
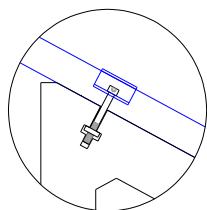
Una vez montados los anclajes al soporte Solarbloc®, se fijará el marco del panel solar con el plano superior inclinado de Solarbloc®.

En los soportes Solarbloc® de 28°, 30° y 34° los paneles se montan en posición horizontal.



Cotas en cm

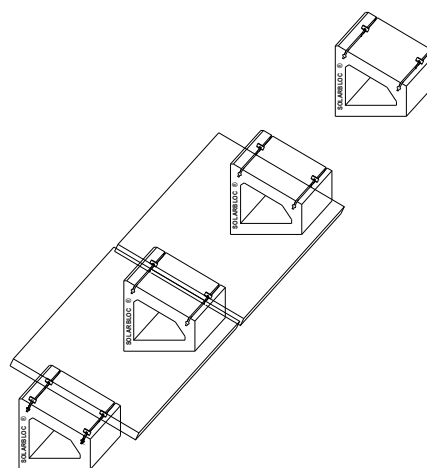
3- Por ultimo, colocar el siguiente panel y apretar los anclajes para fijarlos.



Los soportes Solarbloc® de 10°, 12°, 15° y 18° permiten montar los paneles en vertical y horizontal.

1- Apoyar los extremos del panel solar sobre la superficie de trabajo de la pieza (plano superior inclinado).

2- Colocar el panel con las medidas indicadas según el tipo de montaje (vertical u horizontal) y ajustar los anclajes al marco del panel.



Cada soporte incluye los dos anclajes necesarios para la fijación de los paneles.

www.solarbloc.es

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



GrupoDurán
empresas

SOLARBLOC® ADAPTABLE A TODOS LOS MERCADOS

Además de las ventas de **SOLARBLOC®** que se producen por todo el territorio nacional, PRETENSADOS DURÁN S.L. tiene capacidad de suministro inmediato en los países de la Unión Europea y colabora con empresas locales en países como Emiratos Árabes Unidos y Marruecos. Trabajamos con agencias de transporte internacional para envíos por grupaje, camiones completos o containers vía marítima.

Por su fácil utilización y simplicidad, **SOLARBLOC®** se adapta a cualquier situación geográfica, siendo muy apreciado por empresas instaladoras e ingenierías por facilitarles su método de trabajo y montaje.



PRETENSADOS DURÁN S.L. Ofrece la posibilidad de estudio de ofertas de **SOLARBLOC®** para cualquier situación geografía.

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

El sistema de montaje SOLARBLOC®
es un **producto innovador y exclusivo**.
Diseñado, desarrollado, fabricado y
registrado por PRETENSADOS DURÁN
S.L.



PRETENSADOS DURÁN S.L. Le responderá a
cualquier duda o consulta sobre su producto
SOLARBLOC®.



Grupo Durán
empresas



Email: fabrica@pretensadosduran.com

Oficinas centrales

C/ Juan Ignacio Rodríguez Marcos, 1 A

06010 Badajoz (España)

Teléfono: 0034 924 244 203

Fax: 0034 924 229 405

www.solarbloc.es

www.grupoduranempresas.es

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 80 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Annex Reportatge fotogràfic

C/ Riera de Mus, 1 A - Tel. 972 21 32 62 Fax 972 21 35 73 - 17003 GIRONA- www.girones.org - E-mail: info@girones.cat



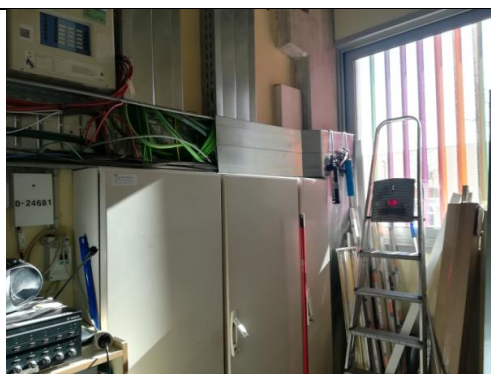
Accés a la coberta



Punt connexió companyia



Coberta sobre infantil

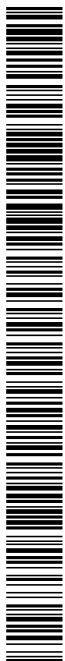


Quadre distribució escola



Punt entrada a l'edifici

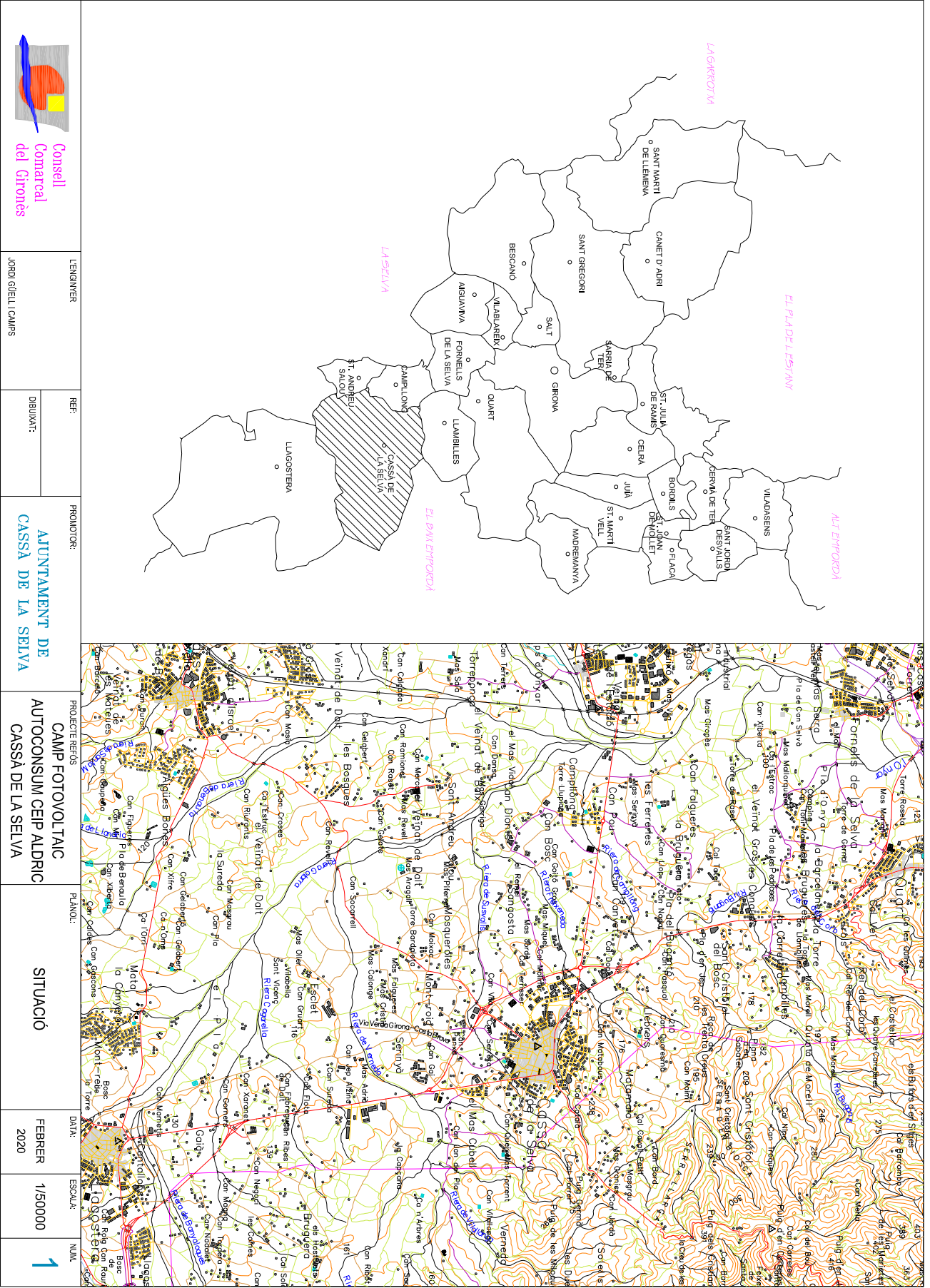
L'Enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Col·legiat 8.005



2. PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 83 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



LENGUATJES
JORDI GÜELL CAMPS

REF:
DIBUJAT:

PROMOTOR:
**AJUNTAMENT DE
CASSA DE LA SELVA**

PROJECCIONS:
**CAMP FOTOVOLTAIC
AUTOCONSUM CEEP ALDRIC
CASSA DE LA SELVA**

PLANO:
SITUACIÓ

DATA:
**FEBRER
2020**

ESCALA:
1/50000

NUM:
1

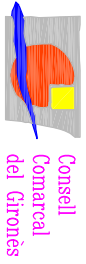
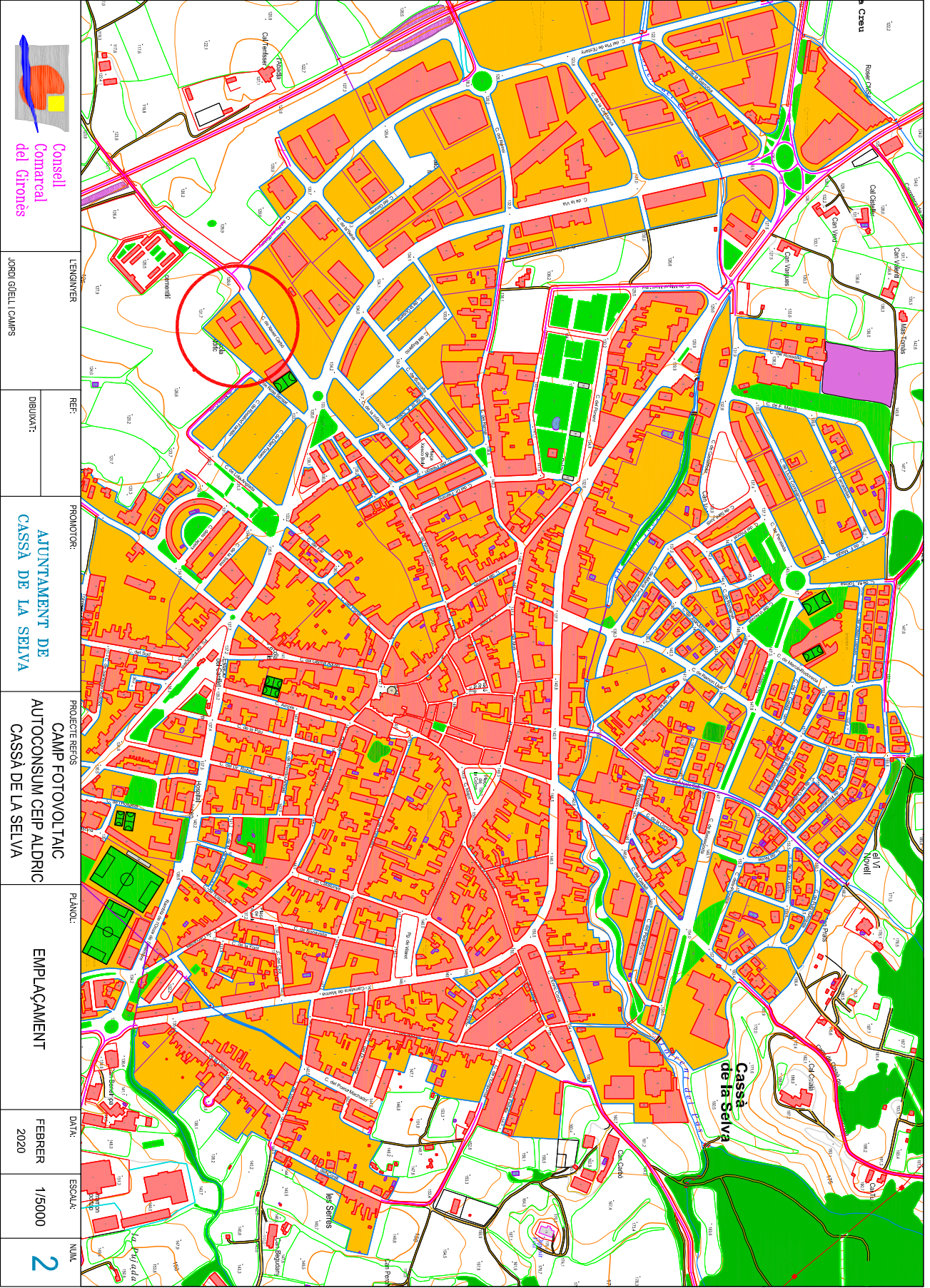
AJUNTAMENT DE CASSA DE LA SELVA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.cassa.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 84 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



LEMINENTER
JORDI GÜELL CAMPS

REF:
DEUAVAT:

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE
CASSÀ DE LA SELVA

PROJECTE RECUS
CAMP FOTOVOLTAIC
AUTOCONSUM CEIP ALDRIC
CASSÀ DE LA SELVA

PLANOI:
EMPLAÇAMENT

DATA:
FEBRER
2020

ESCALA:
1/5000

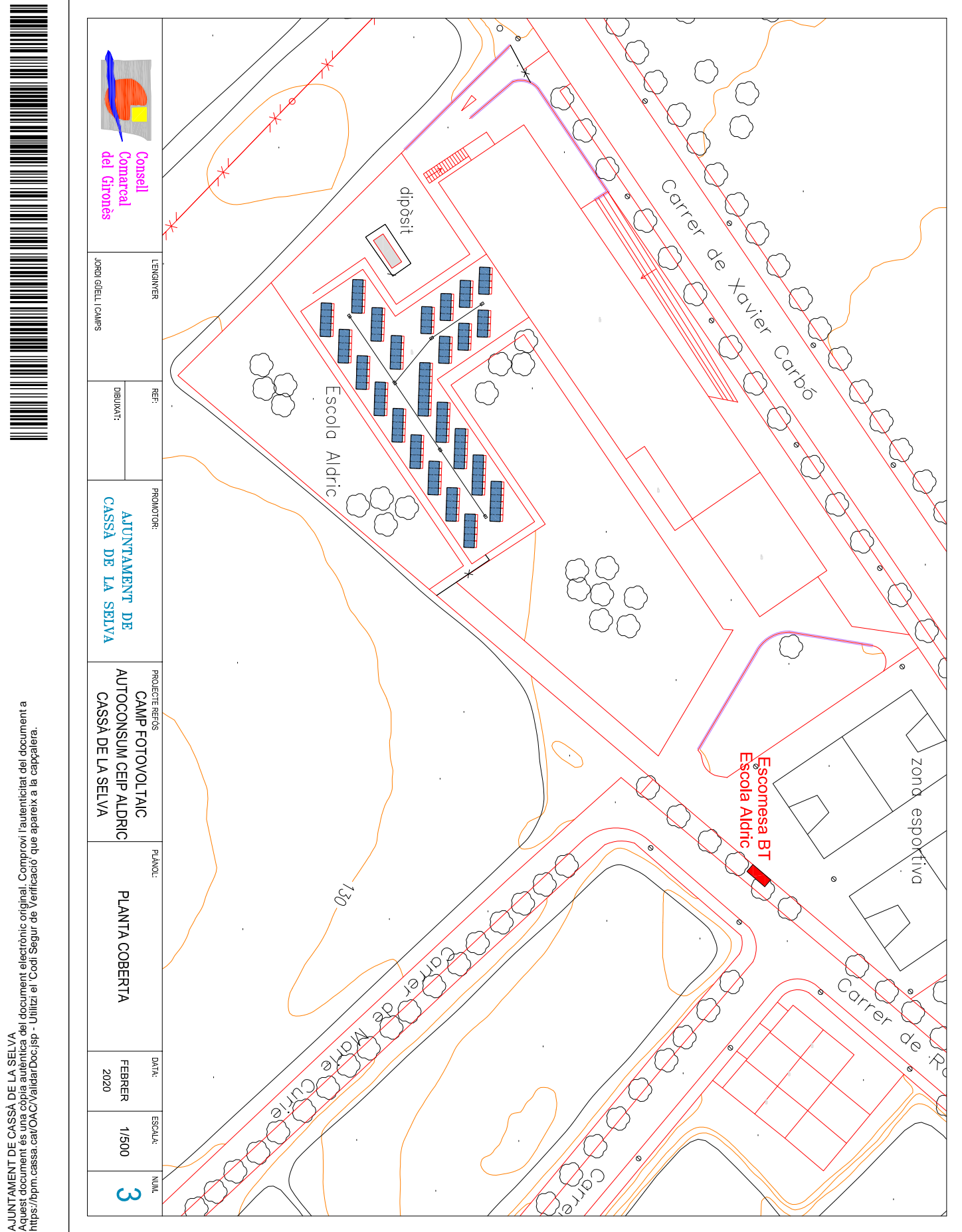
NUM:
2

AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.cassa.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 85 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



ENGINYER
 JORDI GÜELL CAMPS

REF:
 DIBUJANT:

PROMOTOR:
 AJUNTAMENT DE
 CASSÀ DE LA SELVA

PROJECTE RECÓS
 CAMP FOTOVOLTAIC
 AUTOCONSUM CEIP ALDRIC
 CASSÀ DE LA SELVA

PLANO:
 PLANTA COBERTA

DATA:
 FEBRER
 2020

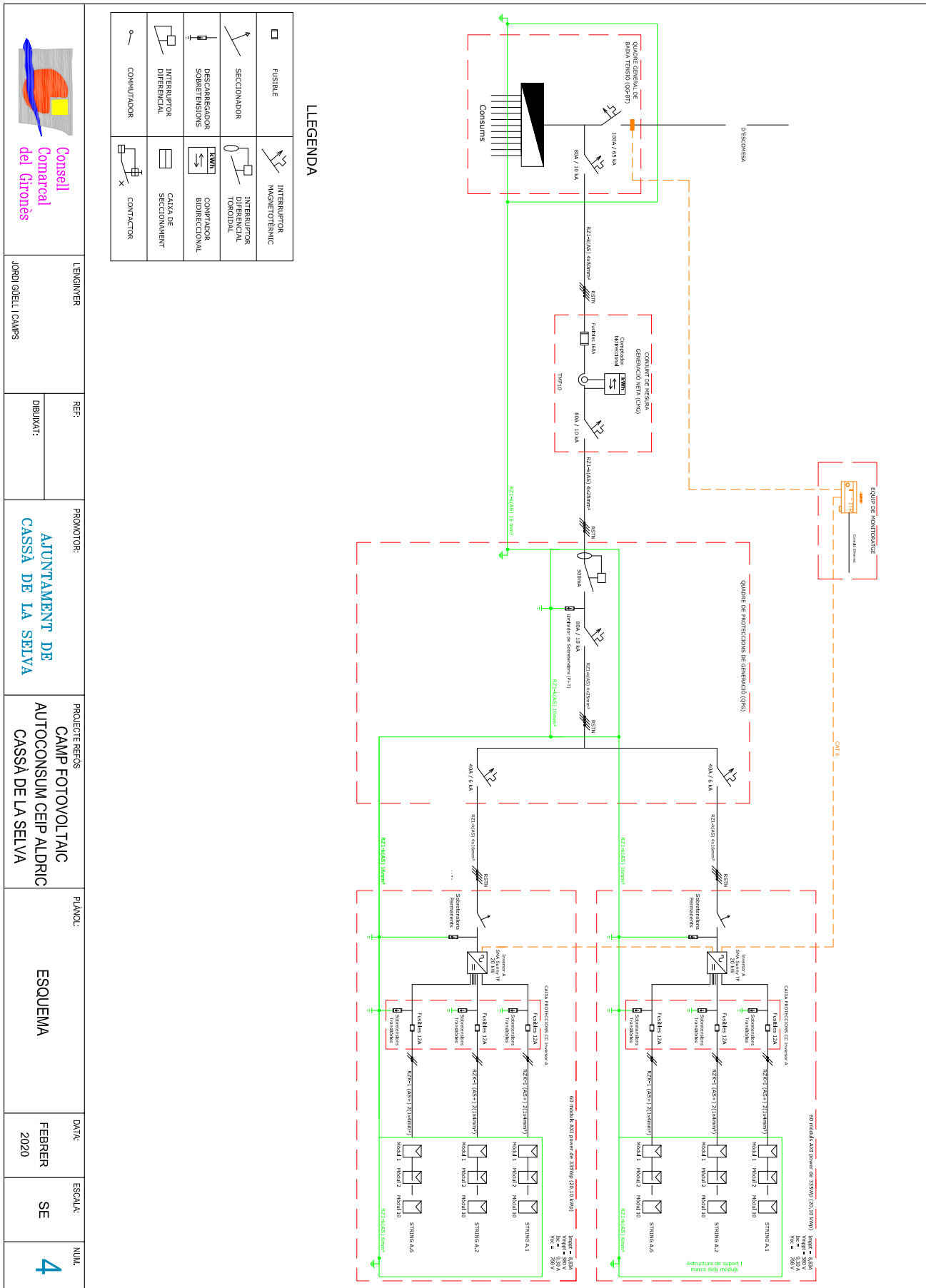
ESCALA:
 1/500


NUM:
 3



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 86 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



	LENGUATGE:	REF:	PROMOTOR:	PROJECTE RECORS:	PLANOCL:	DATA:	ESCALA:	NUM:
	JORDI GÜELL CAMPS		AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA	CAMP FOTOVOLTAIC AUTOCONSUM CEIP ALDRIC CASSÀ DE LA SELVA	ESQUEMA	FEBRER 2020	SE	4



AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.cassa.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



3. PLEC DE CONDICIONS



PLEC DE CONDICIONS

El plec de Condicions Tècniques formulat, estableix les condicions sota les quals s'haurà de desenvolupar la realització de la instal·lació de Protecció contra incendis.

Les condicions tècniques a complimentar en aquest document, assenten les bases sobre normativa, especificacions de materials, execució, proves, posta en marxa i control de qualitat.

Totes les unitats d'instal·lació que s'executin, es realitzaran observant i complimentant els reglaments vigents.

Plànols de Muntatge.

Abans d'iniciar qualsevol treball, l'instal·lador haurà de presentar a la Direcció Facultativa, per a la seva comprovació i aprovació, els plànols de muntatge, amb els detalls necessaris i esquemes, per a la seva correcta interpretació, construcció i muntatge.

Qualsevol treball executat sense aquesta comprovació, serà a càrrec i sota el risc de l'instal·lador.

Els plànols de muntatge, es realitzaran en base a la documentació del Plec i considerant les modificacions que hi hagués durant la realització, aprovades per la Direcció Facultativa.

EQUIPS I MATERIALS.

Generalitats.

Tots els equips i materials tindran les capacitats i característiques fonamentals exigides en les Especificacions del material.

Compliran en tot el referent a les seves característiques, les normes standard de fabricació normalitzada vigents.

Qualitat.

Tots els equips i materials utilitzats en aquesta instal·lació hauran de ser de la millor qualitat, havent-se de presentar els certificats corresponents i les mostres dels materials que així es requereixi, abans de l'adquisició dels mateixos, per a la seva deguda comprovació i acceptació, per la D.F., de ser necessari.

Equips d'importació

Podran exigir-se els certificats d'origen i les proves necessàries a càrrec dels instal·ladors per a complimentar el requisits de la Reglamentació espanyola.



SIGNATURES



EXECUCIÓ DEL TREBALL.

Generalitats.

Tots els tipus de treballs d'aquesta instal·lació, es realitzaran aplicant les tècniques adequades i d'acord amb la documentació tècnica de referència, i particularment amb les normes de pràctiques recomanades pels fabricants dels equips i materials en qüestió.

Requisits previs.

Quan sigui necessari, o sigui sol·licitat, l'instal·lador haurà de presentar per a la seva comprovació i aprovació per la Direcció Facultativa, els documents següents:

Plànols constructius i de muntatge, amb els detalls necessaris, com a complement als d'aquesta memòria valorada.

Documentació tècnica completa dels equips i materials a instal·lar.

Mostres dels materials que s'hagin reunit, amb temps suficient per que puguin ser revisades i aprovades abans de la seva adquisició.

Aquests documents i els seus justificants, es presentaran per triplicat a la Direcció Facultativa per a ser sotmesos a la seva aprovació amb antelació a la data prevista per a iniciar l'execució dels treballs que figurin en ells.

Protecció dels equips i materials.

Durant l'execució, l'instal·lador haurà de tenir cura dels equips i materials, protegint-los contra la pols i els cops, segons el tipus de material.

Tots els extrems de les canonades i conductes, que estiguin oberts, es protegiran amb taps, tot el temps que sigui necessari.

L'instal·lador comprovarà, rigorosament abans de tancar el diferents trams d'aquestes conduccions, que no quedin en el seu interior cap objecte o restes de materials, que poguessin interferir posteriorment en el seu bon funcionament.

De ser així, l'instal·lador haurà de reparar pel seu compte els danys ocasionats. Serà responsabilitat de l'instal·lador la neteja de tots els materials i de mantenir els mateixos en bona presència fins a l'acabament i lliurament de la instal·lació.

Necessitats d'espai.

Tots els components d'aquesta instal·lació hauran de situar-se en els espais designats i es deixarà l'espai raonable d'accés pel seu manteniment i reparació.

L'instal·lador ha de verificar els espais requerits per tots els equips.



CRITERIS D'AMIDAMENTS.

Els amidaments dels treballs parcials i totals executats, amb fins de certificació, es realitzaran sobre la unitat completa de material instal·lat.

En general cap preu ha d'estar subjecte a variacions.

Maquinaria i elements en general.

- Transport i col·locació en el seu lloc d'emplaçament.
- Connexionat elèctric (potència i comandament).
- Connexionat de canonades.
- Suports.
- Posta en marxa.
- Proves.
- Certificats de qualitat i característiques tècniques.
- Assegurances.
- Garanties.

Línies de detecció i elèctriques.

El preu ha d'incloure:

- Transport i ports fins el punt d'instal·lació.
- Material auxiliar.
- Suports.
- Proves.
- Certificat de qualitat.

L'amidament s'efectuarà per metre lineal de línia instal·lada amb la part proporcional d'accessoris i suports establerta.

CONTROL DE QUALITAT.

Abast.

Durant el desenvolupament de l'execució i proves d'aquesta instal·lació, la Direcció Facultativa, realitzarà el Control de Qualitat següent:

- a) De tots els equips i material a utilitzar en la instal·lació.
- b) Dels mètodes d'execució.
- c) De les proves parcials i totals.

Nivell de control.

El nivell de control a realitzar ve establert en les especificacions dels equips i materials i per l'aplicació de les normes de referència, Reglaments i Documentació Tècnica de Referència, d'aquest document.

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



Control dels equips i materials.

Tots els equips i materials d'aquesta instal·lació hauran d'anar acompanyats dels certificats de fabricació, amb indicació de les normes sota les quals van ser construïts i aprovats.

Estaran d'acord, com a mínim, amb les especificacions imposades a la Memòria. Abans de l'adquisició dels equips i materials, s'haurà de disposar dels Certificats corresponents i de les mostres dels materials que es sol·licitessin, per la seva deguda comprovació i acceptació per la Direcció Facultativa, o de la seva desestimació, si així es considerés necessari.

Quan un equip o material no vagi acompanyat del seu certificat de qualitat, a criteri de la Direcció Facultativa, l'instal·lador i pel seu compte, haurà d'aconseguir el certificat d'assaig.

El certificat serà obligatori en el cas d'equips d'importació que no tinguin homologació espanyola.

Control de l'execució.

L'instal·lador haurà de presentar, amb la deguda antelació, els mètodes i normes sota les quals realitzarà els treballs, sense poder començar-ne cap fins no haver estat aprovat per la Direcció Facultativa.

Durant el temps d'execució, la Direcció Facultativa, realitzarà les corresponents inspeccions, comprovant tant si els materials, com la qualitat de l'execució, compleix les condicions imposades.

Control de les proves.

L'instal·lador disposarà de l'equip, material i tècnic, per a realitzar les proves parcials i definitives necessàries.

Aquestes proves seran presentades per escrit i per triplicat.

La direcció Facultativa, controlarà les proves, per a comprovar si la prestació realitzada es satisfactòria o no.

En cas de no ser-ho, l'instal·lador haurà d'efectuar pel seu compte, tots els canvis i reparacions necessàries per a obtenir unes proves satisfactòries.

Les proves seran efectuades d'acord amb les Normes Vigents al respecte, i segons les indicacions contingudes en aquest plec.

RECEPCIÓ DE LES OBRES

La recepció de la instal·lació tindrà com a objecte comprovar que la mateixa compleix les prescripcions de la reglamentació vigent i les especificacions de les instruccions

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

tècniques, així com realitzar una posta en funcionament correcte i comprovar, mitjançant els assaigs que siguin requerits, les prestacions de seguretat i qualitat que són exigides.

Totes i cadascuna de les proves, es realitzaran en presència de la Direcció Facultativa de la instal·lació, la qual donarà fe dels resultats per escrit.

L'instal·lador haurà de disposar de tots els equips i materials necessaris per efectuar les proves.

Si el resultat de les proves no fos el correcte, s'hauran de realitzar totes les modificacions i reposicions fins que les mateixes siguin satisfactòries, d'acord a allò que està especificat i a judici de la Direcció Facultativa.

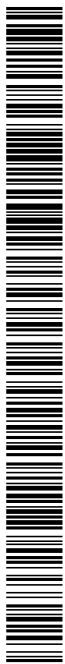
Proves parcials.

Al llarg de l'execució, hauran d'haver-se fet proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que hagi indicat la Direcció Facultativa. Particularment totes les unions o trams de les canonades, que per necessitats de l'obra quedin ocults, hauran de ser exposades per a la seva inspecció o expressament aprovats abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

Proves finals.

Acabada la instal·lació, serà sotmesa per parts, o en el seu conjunt, a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles altres que sol·liciti la Direcció Facultativa de la instal·lació.

L'Enginyer industrial del
Consell Comarcal del Gironès
Jordi Güell i Camps
Col·legiat 8.005



4. PRESSUPOST



4.1 ESTAT D'AMIDAMENTS.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 95 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pag.: 1

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE1U335	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS D'ALUMINI FIXADA A L'ESTRUCTURA DE BLOCS DE FOPRMIGÓ SOBRE COBERTA PLANA. COMPLETAMENT CONNEXIONATS I PROVATS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Camp solar CEIP Aldrich		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

2	EGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSÍO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, TENSÍO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSÍO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, COL·LOCAT
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Camp solar CEIP Aldrich		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

3	EGE2SCCM	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀRREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSÍO DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONS I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. I/ P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I POSAT A TERRA. INCLOU CAIXA IP-65, CABLEJAT XARXA I POSTA A TERRA
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol 02 MATERIAL ELECTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2A4P15	M	CANAL AÏLLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X 150 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Cable de 25			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
2	A i B			35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixada presa de terra independent			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

EUR



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pag.: 2

TOTAL AMIDAMENT 72,000

- 2 EG22H715 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cadena A1		2,200	20,000			44,000	C#*D#*E#*F#
2	Cadena A2		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Cadena A3		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	Cadena A4		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
5	Cadena A5		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
6	Cadena A6		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	Cadena B1		2,200	20,000			44,000	C#*D#*E#*F#
8	Cadena B2		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	Cadena B3		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
10	Cadena B4		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11	Cadena B5		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
12	Cadena B6		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
13	Presca de terra plaques		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.078,000

- 3 EG315144 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL-LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cadena A1		2,200	20,000			44,000	C#*D#*E#*F#
2	Cadena A2		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Cadena A3		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	Cadena A4		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
5	Cadena A5		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
6	Cadena A6		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	Cadena B1		2,200	20,000			44,000	C#*D#*E#*F#
8	Cadena B2		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	Cadena B3		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
10	Cadena B4		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
11	Cadena B5		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
12	Cadena B6		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 828,000

- 4 EG315174 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL-LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	B		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	presca de terra general			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,000

- 5 EG315664 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL-LOCAT EN TUB

EUR



SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pag.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6 EG315684 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7 EG31B154 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOlar, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presa de terra plaques		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 EG415AJH U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	B			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 EG415GKL U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 EG4243JL U INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIRARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

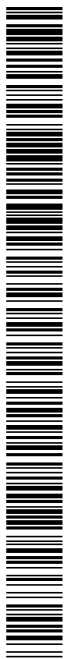
TOTAL AMIDAMENT

11 EG48A444 U PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT

12 EG146902 U CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol 03 MONITORITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ, COMPLETAMENT INSTAL·LADA, CONNEXIONADA I PROVADA: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONNECTIVAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camp solar CEIP Aldrich		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E61BBKSL	U	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ AMB ELS CORREPONENTS PERFILS OMEGA I CARGOLS PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A UNA COMPOSICIÓ DE 10 PANLLES VERTICALS, COMPLETAMENT COL·LOCADA I ANCORADA SOBRE COBERTA PLANA DE L'EDIFICI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camp solar CEIP Aldrich		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 01 EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol 05 PRESA DE TERRA INDEPENDENT

EUR



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Terra independent de l'edifici		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

2	EGD1432E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	KY311620	M	FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC DE DIÀMETRE 90 MM I D'1 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pas cables paret sobre quadre electric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

2	FDK262D8	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONDS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Connexió piqueta de terra			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------------	--	--	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

3	F219FFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pas zona formigó a zona de terra			2,000	1,100		2,200	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	--	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

4	F2194AA1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 10 CM DE GRUIX I FINS A 0,6 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pas zona formigó a zona de terra				1,100	0,200	0,220	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	--	--	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

5	G2225432	M	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLIMENT AMB EL MATEIX MATERIAL PER A CONNEXIÓ XARXA DE TERRA
---	----------	---	---

EUR



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	0,400	0,600		0,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,720	

6 F9G16473 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 20 MM, ESCAMPAT MITJANÇANT BOMBEIG, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT RATLLAT MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas zona formigó a zona de terra			1,100	0,200	0,100	0,022	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,022	

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2 H1481654 U GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3 H148D900 U ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRAS REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4 H147RA00 M CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					3,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5 H1485140 U ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT

6 H145K275 U PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7 H1463253 U PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 H152J105 M CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					3,000	5,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 H16F1003 U REUNIÓ DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 H16F1004 H INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

11 H16F3000 H PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
 Capítol 04 CONTROL I LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVEEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGENCIES DEL PROJECTE I DEL REBT

EUR





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 JGVELEG1 PA ELABORACIÓ DE PROJECTES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLETÀRIA PER A LA TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES I ELÈCTRIQUES FINS 50 KW

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



4.2 QUADRE DE PREUS SIMPLES.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 104 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	22,51000	e
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	23,26000	e
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	23,26000	e
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	22,51000	e
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	19,96000	e
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	19,99000	e
A0140000	H	MANOBRE	18,80000	e
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	19,45000	e
A01H1000	H	COORDINADOR D'ACTIVITATS PREVENTIVES	23,84000	e
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	22,51000	e
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	18,80000	e

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 105 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,60000 €
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,00000 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	44,62000 €
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,92000 €

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 106 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	18,60000	€
B065E76B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA+E	200,00000	€
B0AC112D	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT RÍGID DE COMPOSICIÓ 1X7+0 I DIÀMETRE 9 MM, PER A SEGURETAT I SALUT	1,00000	€
B1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCOS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731	5,15000	€
B145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSÍO MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	30,34000	€
B1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	63,25000	€
B147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	5,08000	€
B1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	19,41000	€
B1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	12,86000	€
B148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	17,18000	€
BD13162B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 90 MM I DE LLARGÀRIA 1 M, PER A ENCOLAR	5,03000	€
BDK214C5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	19,93000	€
BG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	177,54000	€
BG22H710	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V	0,68000	€
BG2A4PB5	M	CANAL AÏLLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X150 MM, AMB 4 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, DE COLOR BLANC	27,78000	€
BG315140	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,86000	€
BG315170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,12000	€
BG315660	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	7,18000	€
BG315680	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	15,54000	€
BG31B150	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	0,74000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,29000	€
BG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	70,06000	€



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 107 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	187,66000	€
BG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIRARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	253,01000	€
BG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40 KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE CARRIL DIN	172,75000	€
BGD14320	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µm	21,43000	€
BGE1U010	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%.	152,00000	€
BGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, , TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65	2.330,00000	€
BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,44000	€
BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,15000	€
BGW2A800	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS PLÀSTIQUES, D'AMPLÀRIA ENTRE 110 I 170 MM	0,41000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,34000	€
BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000	€
BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38000	€
BGW48000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A PROTECTORS DE SOBRETENSIONS	0,42000	€
BGWESCC	U	ARMARI AMB CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSIO DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. I/ P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES.	1.598,00000	€
BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	6,78000	€
BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,12000	€
BM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORES PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORES, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH	1.450,00000	€



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 108 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/02/20

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	
BOE8BKSL	U	BLOC DE FORMIGÓ PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A TIRES DE 10 PANELLS VERTICALS, INCLOU PERFIL OMEGA D'ALUMINI AMB CARGOLS I ARANDELES DIN 912 INOS A2 8X70, CONJUNT GRAPES FINALS PER PANELL AMB ARGOLS I RANDELES DIN 912 INOS A2 8X60,	48,00000 €
BP434650	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	0,88000 €
BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	600,00000 €

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 109 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



4.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 1.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 110 de 132

SIGNATURES
 1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E61BBKSL	U	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ AMB ELS CORREponents PERFILS OMEGA I CARGOLS PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A UNA COMPOSICÓ DE 10 PANLLES VERTICALS, COMPLETAMENT COL·LOCADA I ANCORADA SOBRE COBERTA PLANA DE L'EDIFICI (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	532,33 €
P-2	EG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	180,08 €
P-3	EG22H715	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-4	EG2A4P15	M	CANAL AILLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X 150 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (TRENTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	33,13 €
P-5	EG315144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-6	EG315174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-7	EG315664	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08 €
P-8	EG315684	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04 €
P-9	EG31B154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P-10	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	7,06 €
P-11	EG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	79,96 €



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/02/20 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	EG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	199,92 €
P-13	EG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	271,61 €
P-14	EG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL-LOCAT (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	184,30 €
P-15	EGD1432E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	37,22 €
P-16	EGE1U335	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%, COL-LOCAT SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS D'ALUMINI FIXADA A L'ESTRUCTURA DE BLOCS DE FOPRMIGÓ SOBRE COBERTA PLANA. COMPLETAMENT CONNEXIONATS I PROVATS. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	211,42 €
P-17	EGE2SCCM	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASSE II, TENSIÓ DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. I/ P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I POSAT A TERRA. INCLOU CAIXA IP-65, CABLEJAT XARXA I POSTA A TERRA (MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.705,72 €
P-18	EGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, , TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, COL-LOCAT (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.573,27 €
P-19	EM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ, COMPLETAMENT INSTAL·LADA, CONNEXIONADA I PROVADA: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES:	1.758,71 €





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/02/20 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	
P-20	F2194AA1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 10 CM DE GRUIX I FINS A 0,6 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P-21	F219FFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-22	F9G16473	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 20 MM, ESCAMPAT MITJANÇANT BOMBEIG, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT RATLLAT MANUAL (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	221,66 €
P-23	FDK262D8	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	69,33 €
P-24	G2225432	M	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLIMENT AMB EL MATEIX MATERIAL PER A CONNEXIÓ XARXA DE TERRA (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49 €
P-25	H1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15 €
P-26	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €
P-27	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	63,25 €
P-28	H147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT (CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	5,08 €
P-29	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41 €

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 113 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

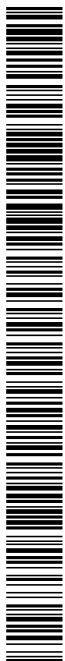
INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/02/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86 €
P-31	H148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471 (DISSSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18 €
P-32	H152J105	M	CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-33	H16F1003	U	REUNIÓ DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	135,06 €
P-34	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	18,80 €
P-35	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,84 €
P-36	JGVEEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-37	JGVELEG1	PA	ELABORACIÓ DE PROJECTES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLETÀRIA PER A LA TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAÏQUES I ELÈCTRIQUES FINS 50 KW (DOS MIL TRES-CENTS EUROS)	2.300,00 €
P-38	KY311620	M	FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC DE DIÀMETRE 90 MM I D'1 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,88 €



4.4 QUADRE DE PREUS NÚM. 2.

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E61BBKSL	U	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ AMB ELS CORREPONENTS PERFILS OMEGA I CARGOLS PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A UNA COMPOSICIÓ DE 10 PANELLS VERTICALS, COMPLETAMENT COL·LOCADA I ANCORADA SOBRE COBERTA PLANA DE L'EDIFICI	532,33 €
	BOE8BKSL	U	BLOC DE FORMIGÓ PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A TIRÉS DE 10 PANELLS VERTICALS, INCLOU PERFIL OMEGA D'ALUMINI AMB CARGOLS I ARANDELES DIN 912 INOS A2 8X70, CONJUNT GRAPES FINALS PER PANELL AMB ARGOLS I RANDELES DIN 912 INOS A2 8X60,	528,00000 €
			Altres conceptes	4,33000 €
P-2	EG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT	180,08 €
	BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,44000 €
	BG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	177,54000 €
			Altres conceptes	1,10000 €
P-3	EG22H715	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	1,48 €
	BG22H710	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AILLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V	0,69360 €
			Altres conceptes	0,78640 €
P-4	EG2A4P15	M	CANAL AILLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X 150 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, MUNTADA SOBRE PARAMENTS	33,13 €
	BGW2A800	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS PLÀSTIQUES, D'AMPLÀRIA ENTRE 110 I 170 MM	0,41000 €
	BG2A4PB5	M	CANAL AILLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X150 MM, AMB 4 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, DE COLOR BLANC	28,33560 €
			Altres conceptes	4,38440 €
P-5	EG315144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	1,54 €
	BG315140	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,87720 €
			Altres conceptes	0,66280 €
P-6	EG315174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	4,36 €
	BG315170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,16240 €
			Altres conceptes	2,19760 €
P-7	EG315664	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	9,08 €



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 116 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG315660	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	7,32360 €
			Altres conceptes	1,75640 €
P-8	EG315684	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	18,04 €
	BG315680	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	15,85080 €
			Altres conceptes	2,18920 €
P-9	EG31B154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	2,51 €
	BG31B150	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	0,75480 €
			Altres conceptes	1,75520 €
P-10	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	7,06 €
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,31580 €
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,34000 €
			Altres conceptes	5,40420 €
P-11	EG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	79,96 €
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000 €
	BG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	70,06000 €
			Altres conceptes	9,48000 €
P-12	EG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	199,92 €
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000 €
	BG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	187,66000 €
			Altres conceptes	11,84000 €
P-13	EG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIRARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	271,61 €
	BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38000 €
	BG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIRARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA	253,01000 €



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 117 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	
			Altres conceptes	18,22000 €
P-14	EG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT	184,30 €
	BGW48000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A PROTECTORS DE SOBRETENSIONS	0,42000 €
	BG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40 KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE CARRIL DIN	172,75000 €
			Altres conceptes	11,13000 €
P-15	EGD1432E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	37,22 €
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,12000 €
	BGD14320	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µM	21,43000 €
			Altres conceptes	11,67000 €
P-16	EGE1U335	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS D'ALUMINI FIXADA A L'ESTRUCTURA DE BLOCS DE FOPRMIGÓ SOBRE COBERTA PLANA. COMPLETAMENT CONNEXIONATS I PROVATS.	211,42 €
	BGE1U010	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CÈL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%.	152,00000 €
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	6,78000 €
			Altres conceptes	52,64000 €
P-17	EGE2SCCM	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSIÓ DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA, PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. // P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I POSAT A TERRA. INCLOU CAIXA IP-65, CABLEJAT XARXA I POSTA A TERRA	1.705,72 €
	BGWESCC	U	ARMARI AMB CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASE II, TENSIÓ DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM2, PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA, PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. // P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES.	1.598,00000 €



SIGNATURES

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	67,80000 €
			Altres conceptes	39,92000 €
P-18	EGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, COL·LOCAT	2.573,27 €
	BGWEU010	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ PER COMPONENTS D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	67,80000 €
	BGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIO NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, TENSIO MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIO DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65	2.330,00000 €
			Altres conceptes	175,47000 €
P-19	EM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ, COMPLETAMENT INSTAL·LADA, CONNEXIONADA I PROVADA: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONNECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	1.758,71 €
	BP434650	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AILLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	44,00000 €
	BM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT. REGISTRADOR DE DADES. CONNECTIVTAT A XARXA: MODEM/ROUTER SWITCH CABLEJAT DE DADESS: LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	1.450,00000 €
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,50000 €





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	263,21000 €
P-20	F2194AA1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 10 CM DE GRUIX I FINS A 0,6 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	11,38 €
			Altres conceptes	11,38000 €
P-21	F219FFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MAQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	5,73 €
			Altres conceptes	5,73000 €
P-22	F9G16473	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 20 MM, ESCAMPAT MITJANÇANT BOMBEIG, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT RATLLAT MANUAL	221,66 €
	B065E76B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA+E	210,00000 €
			Altres conceptes	11,66000 €
P-23	FDK262D8	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	69,33 €
	BDK214C5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	19,93000 €
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	2,45706 €
			Altres conceptes	46,94294 €
P-24	G2225432	M	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLIMENT AMB EL MATEIX MATERIAL PER A CONNEXIÓ XARXA DE TERRA	13,49 €
			Altres conceptes	13,49000 €
P-25	H1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731	5,15 €
	B1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731	5,15000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-26	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	30,34 €
	B145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	30,34000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-27	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	63,25 €
	B1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	63,25000 €

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

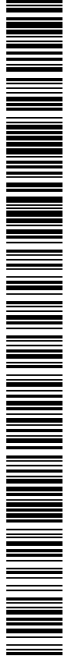
Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-28	H147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	5,08 €
	B147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	5,08000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-29	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	19,41 €
	B1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	19,41000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-30	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	12,86 €
	B1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	12,86000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-31	H148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	17,18 €
	B148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	17,18000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-32	H152J105	M	CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS	5,37 €
	B0AC112D	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT RÍGID DE COMPOSICIÓ 1X7+0 I DIÀMETRE 9 MM, PER A SEGURETAT I SALUT	1,20000 €
			Altres conceptes	4,17000 €
P-33	H16F1003	U	REUNIÓ DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUIT PER 6 PERSONES	135,06 €
			Altres conceptes	135,06000 €
P-34	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	18,80 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-35	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS	23,84 €
			Altres conceptes	23,84000 €
P-36	JGVEEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	600,00 €
	BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	600,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-37	JGVELEG1	PA	ELABORACIÓ DE PROJECTES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLETÀRIA PER A LA TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES I ELÈCTRIQUES FINS 50 KW	2.300,00 €
			Sense descomposició	2.300,00000 €
P-38	KY311620	M	FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC DE DIÀMETRE 90 MM I D'1 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM	27,88 €



Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 121 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/20

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD13162B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 90 MM I DE LLARGÀRIA 1 M, PER A ENCOLAR	5,03000 €
			Altres conceptes	22,85000 €

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 122 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



4.5 PRESSUPOSTOS PARCIAIS.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
 Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
 Pàgina 123 de 132

SIGNATURES
 1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
 2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGE1U335	U	MÒDUL FOTOVOLTAIC PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A XARXA, POTÈNCIA DE PIC 335 WP, AMB 72 CEL·LULES POLICRISTALINES DE 156X156 MM, AMB MARC D'ALUMINI ANODITZAT, PROTECCIÓ FRONTAL AMB VIDRE TREMPAT DE 3,2 MM DE BAIXA REFLEXIÓ, TANCAMENT POSTERIOR ESTANC AMB LÀMINA DE MATERIAL SINTÈTIC, CAIXA DE CONNEXIÓ IP64 AMB DIODES DE PROTECCIÓ I PRECABLEJAT AMB CONNECTORS ESPECIALS, EFICÀCIA DEL 17,26%, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS D'ALUMINI FIXADA A L'ESTRUCTURA DE BLOCS DE FOPRMIGÓ SOBRE COBERTA PLANA. COMPLETAMENT CONNEXIONATS I PROVATS. (P - 16)	211,42	120,000	25.370,40
2	EGE2U040	U	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA, TRIFÀSIC, POTÈNCIA NOMINAL D'ENTRADA 20440 WP, POTÈNCIA NOMINAL DE SORTIDA 20000 KW, TENSIÓ NOMINAL DE SORTIDA 400 V, FREQUÈNCIA 50 HZ, RANG DE TENSIONS MPP A POTÈNCIA NOMINAL ENTRE 320 I 800 VDC, , TENSIÓ MÀXIMA D'ENTRADA 1000 VDC, RENDIMENT (CE) 98%, AMB PROTECCIONS DE SOBRETENSIÓ DC I D'INVERSIÓ DE POLARITAT INTEGRADES, , AMB COMCARD I DATAMANAGER INTEGRADES, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, COL·LOCAT (P - 18)	2.573,27	2,000	5.146,54
3	EGE2SCCM	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MONITORIZADA PER AGRUPACIÓ DE PANELLS AMB INTERRUPTOR DE TALL D'ACORD AMB LA CÀREGA EN CARGA (FINS A 80A), IP-65 O SIMILAR, CLASSE II, TENSIÓ DE 600V DC, AMB 10 ENTRADES DOBLES DE CABLE FINS 10MM ² , PROTECCIÓ SOBRETENSIONS, BASES PORTAFUSIBLES SECCIONABLES 10A DE CORRIENT CONTINUA. PRESAESTOPES, BORNES CONNEXIN.INCLOU MONITORIZACIÓ DEL SISTEMA D' AGRUPACIÓ DE MÒDULS, DOPNANT INFORMACIÓ D' ESTAT, CORRIENT GENERADA EN AGRUPACIÓ EN SERIA DELS PANELLS, ALARMES, DISPARO DE SOBRETENSIONES I DISPARO DEL SECCIONADOR. COMUNICACIÓ AMB INVERSORES. / P.P. DE CABLEJAT 2X2X0,50MM.FINS A INVERSORES. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I POSAT A TERRA. INCLOU CAIXA IP-65, CABLEJAT XARXA I POSTA A TERRA (P - 17)	1.705,72	2,000	3.411,44
TOTAL		Subcapítol	01.01.01		33.928,38	

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol	02	MATERIAL ELECTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG2A4P15	M	CANAL AÏLLANT SENSE HALÒGENS, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X 150 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 4)	33,13	72,000	2.385,36
2	EG22H715	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (P - 3)	1,48	1.078,000	1.595,44
3	EG315144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM ² , AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 5)	1,54	828,000	1.275,12

EUR



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 2

4	EG315174	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIO RZ1-K (AS+), UNIPOLAR, DE SECCIO 1 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIO FUMS, COL-LOCAT EN TUB (P - 6)	4,36	155,000	675,80
5	EG315664	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIO RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIO 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIO FUMS, COL-LOCAT EN TUB (P - 7)	9,08	4,000	36,32
6	EG315684	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIO RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SECCIO 5 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIO FUMS, COL-LOCAT EN TUB (P - 8)	18,04	20,000	360,80
7	EG31B154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIO RV, UNIPOLAR, DE SECCIO 1 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL-LOCAT EN TUB (P - 9)	2,51	250,000	627,50
8	EG415AJH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 11)	79,96	2,000	159,92
9	EG415GKL	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 12)	199,92	1,000	199,92
10	EG4243JL	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCARI, DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 13)	271,61	1,000	271,61
11	EG48A444	U	PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 40KA D'INTENSITAT MAXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL-LOCAT (P - 14)	184,30	1,000	184,30
12	EG146902	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, DE PLÀSTIC I METÀL·LICA AMB PORTA, PER A TRES FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 2)	180,08	1,000	180,08

TOTAL Subcapitol 01.01.02 7.952,17

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capitol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapitol	03	MONITORITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM12CTXS	U	SISTEMA DE MONITORIZACIÓ DELS PARÀMETRES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ, AMB COM A MÍNIM LES SEGUENTS FUNCIONALITATS, DE LA MATEIXA MARCA DELS INVERSORS PER ASSEGURAR L'INTEGRACIÓ, COMPLETAMENT INSTAL·LADA, CONNEXIONADA I PROVADA: ESTACIÓ METEOROLÒGICA A LA COBERTA: SENSOR DE IRRADIACIÓ SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENT SENSOR DE TEMPERATURA DLS MÒDULS DADES ELÈCTRIQUES: TARJETA DE MONITORIZACIÓ DELS INVERSORS, EN CONSONANCIA AMB EL FABRICANT.	1.758,71	1,000	1.758,71

EUR

INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 3

REGISTRADOR DE DADES.
 CONECTIVAT A XARXA:
 MODEM/ROUTER
 SWITCH
 CABLEJAT DE DADESS:
 LÍNEA ADSL O SIMILAR PAR ACCÉS REMOT I SUPERVISIÓ DE
 LA INSTAL·LACIÓ.
 (P - 19)

TOTAL	Subcapítol	01.01.03	1.758,71
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol	04	ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E61BBKSL	U	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ AMB ELS CORREPONENTS PERFILS OMEGA I CARGOLS PER A SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES A 15° AMB CARRIL DE FIXACIÓ I PECES DE CONNEXIÓ, PER A UNA COMPOSICÓ DE 10 PANLLES VERTICALS, COMPLETAMENT COL·LOCADA I ANCORADA SOBRE COBERTA PLANA DE L'EDIFICI (P - 1)	532,33	12,000	6.387,96

TOTAL	Subcapítol	01.01.04	6.387,96
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	01	EQUIPS FOTOVOLTAICA
Subcapítol	05	PRESA DE TERRA INDEPENDENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 10)	7,06	5,000	35,30
2	EGD1432E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (P - 15)	37,22	1,000	37,22

TOTAL	Subcapítol	01.01.05	72,52
--------------	-------------------	-----------------	--------------

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capítol	02	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY311620	M	FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC DE DIÀMETRE 90 MM I D'1 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM (P - 38)	27,88	1,000	27,88
2	FDK262D8	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 50X50X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 23)	69,33	1,000	69,33
3	F219FFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 21)	5,73	2,200	12,61
4	F2194AA1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 10 CM DE GRUIX I FINS A 0,6 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR I CARREGA SOBRE CAMIÓ (P - 20)	11,38	0,220	2,50
5	G2225432	M	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50),	13,49	0,720	9,71

EUR



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
 AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
 FEBRER 2020

PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 4

6	F9G16473	M3	REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLIMENT AMB EL MATEIX MATERIAL PER A CONNEXIÓ XARXA DE TERRA (P - 24)	221,66	0,022	4,88
			PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HA-30/B/20/IIA+E DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 20 MM, ESCAMPAT MITJANÇANT BOMBEIG, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT RATLLAT MANUAL (P - 22)			

TOTAL	Capitol	01.02				126,91
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capitol	03	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1426160	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE RISCOS MECÀNICS, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 1731 (P - 25)	5,15	3,000	15,45
2	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348 (P - 29)	19,41	3,000	58,23
3	H148D900	U	ARNÈS PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471 (P - 31)	17,18	3,000	51,54
4	H147RA00	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT (P - 28)	5,08	6,000	30,48
5	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (P - 30)	12,86	3,000	38,58
6	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIO MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 26)	30,34	3,000	91,02
7	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGUETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (P - 27)	63,25	3,000	189,75
8	H152J105	M	CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS (P - 32)	5,37	15,000	80,55
9	H16F1003	U	REUNIÓ DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES (P - 33)	135,06	1,000	135,06
10	H16F1004	H	INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA (P - 34)	18,80	3,000	56,40
11	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS (P - 35)	23,84	3,000	71,52

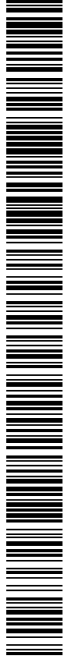
TOTAL	Capitol	01.03				818,58
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC
Capitol	04	CONTROL I LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGVEEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES	600,00	1,000	600,00

EUR





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 5

DEL PROJECTE I DEL REBT (P - 36)						
2	JGVELEG1	PA	ELABORACIÓ DE PROJECTES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLETÀRIA PER A LA TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES I ELÈCTRIQUES FINS 50 KW (P - 37)	2.300,00	1,000	2.300,00
TOTAL	Capitol		01.04			2.900,00

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 128 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



4.6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 129 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS FOTOVOLTAICA	50.099,74
Capítol	01.02	OBRA CIVIL	126,91
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	818,58
Capítol	01.04	CONTROL I LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	2.900,00
Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC	53.945,23
			53.945,23
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC	53.945,23
			53.945,23

euros

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 130 de 132

SIGNATURES
1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/02/20

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	EQUIPS FOTOVOLTAICA	92,87
Capítol	01.02	OBRA CIVIL	0,24
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	1,52
Capítol	01.04	CONTROL I LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	5,38
Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	CAMP FOTOVOLTAIC CEIP ALDRIC	100,00
			100,00

euros

Codi Segur de Verificació: 16fdd2b7-8a63-4b0a-a0ca-9252017b5a86
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_25130268
Data d'impressió: 07/02/2024 09:20:46
Pàgina 131 de 132

SIGNATURES

1.- Jordi Güell Camps (TCAT), 17/01/2022 15:01
2.- Ignacio López Salvador (TCAT) (Diligència del secretari: Aquest projecte ha estat aprovat inicialment pel Ple municipal de 28 de setembre de 2023. En dono fe.), 18/10/2023 13:38



4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

C/ Riera de Mus, 1 A - Tel. 972 21 32 62 Fax 972 21 35 73 - 17003 GIRONA- www.girones.org - E-mail: info@girones.cat





INSTAL·LACIÓ CAMP FOTOVOLTAIC PER AUTOCONSUM
AL CEIP ALDRIC DE CASSÀ DE LA SELVA
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CASSÀ DE LA SELVA
FEBRER 2020

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	53.945,23
13 % Despeses generals SOBRE 53.945,23.....	7.012,88
6 % Benefici industrial SOBRE 53.945,23.....	3.236,71
Subtotal	64.194,82
21 % IVA SOBRE 64.194,82.....	13.480,91
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 77.675,73

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-SET MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)

Girona, per Cassà de la Selva, 10 de febrer de 2020

L'enginyer industrial
del Consell Comarcal del Gironès
Jordi Güell i Camps
Col·legiat 8.005