



**Ajuntament
Sant Pere de Ribes**

Àrea de Territori

Treball

MEMÒRIA VALORADA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBMINISTRAMENTS
ELÈCTRICS PROVISIONALS TEMPORALS A LA PL.
MARCER

Localització

Terme Municipal de Sant Pere de Ribes

Data

abril de 2016

ÍNDEX

1.- ANTECEDENTS.....	3
2.- OBJECTIU.....	3
3.- NORMATIVA.....	3
4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I MUNTATGE DE QUADRE TIPUS "MONOLIT".....	3
5.- JUSTIFICACIÓ DEL CABLE DE LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ.....	6
6.- JUSTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE POSTA A TERRA.....	6
7.- TERMINI D'EXECUCIÓ.....	7
8.- RESUM DEL PRESSUPOST	7
9.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST	
10.-PLÀNOLS	

1.- ANTECEDENTS

Aquesta actuació forma part del PLA DE REACTIVACIÓ 2016-2017 aprovat pel PLE del 19 d'abril de 2016.

A la plaça Marcer tenen lloc un bon nombre d'esdeveniments socials, concerts, festes i fires comercials. Normalment aquests esdeveniments es celebren només durant uns pocs dies i requereixen de subministraments elèctrics de gran potència.

El Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) té una regulació específica per a aquestes instal·lacions a la ITC-BT-34, que afecta les instal·lacions elèctriques temporals de fires, exposicions, mostres, estands, enllumenats festius de carrers, revetlles i manifestacions similars. Aquesta regulació afecta les condicions tècniques que han de complir les instal·lacions i el tractament administratiu que s'hi ha d'aplicar, la singularitat principal del qual és que la mateixa documentació descriptiva de la instal·lació (memòria tècnica de disseny o projecte) es pot emprar als diferents emplaçaments de la instal·lació.

A principis de l'any 2015, s'ha instal·lat un armari tipus níxol, amb una caixa de seccionament i una caixa general de protecció, al parterre de la plaça Marcer, al costat de l'armari ADU (armari de distribució urbana) d'ENDESA. Aquest armari disposa ja de subministrament de la xarxa elèctrica.

2.- OBJECTIU

L' objectiu de la present memòria és descriure la instal·lació elèctrica complementària a realitzar a continuació de la caixa general de protecció del níxol de seccionament existent al parterre de la plaça Marcer per poder donar subministrament elèctric temporal prop de la zona on es col·loca l'entarimat. L' objectiu és que l'entitat que organitzi l'esdeveniment pugui disposar, en el lloc proper a l'entarimat, d' un quadre des d'on contractar amb ENDESA subministraments elèctrics temporals de fins a 87 kW de potència.

3.- NORMATIVA

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost) i Instruccions Tècniques Complementàries.

4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I MUNTATGE DE QUADRE TIPUS MONOLIT

A la plaça Marcer, al parterre on hi ha l' ADU d'ENDESA, es troba el níxol de seccionament i caixa general de distribució, el qual ja disposa d'alimentació de la xarxa elèctrica de distribució.

Aquest és el níxol de la caixa de seccionament i caixa general de protecció de la plaça:



C.S. + C.G.P.

A partir del níxol de seccionament s'instal·larà una línia de RZ1-K (AS) 3x70+50 mm² soterrada fins a el nou quadre a instal·lar tipus "Monolit" que es situarà prop de la situació de l'entarimat.



El quadre tipus “monolit” d’acer inoxidable Clever Lighting o equivalent contindrà un Interruptor magnetotèrmic de 160 A regulable tipus Schneider Electric NS 160 o equivalent. A més disposarà de 3 circuits amb proteccions magnetotèrmiques i diferencials de 63 A trifàsiques, dues de les quals disposaran de preses de corrent tipus CETAC trifàsiques i una amb bornes dins de caixa de doble aïllament. Per altra banda també disposarà de 4 circuits monofàsics de 16 A amb preses schuko monofàsics.

La situació del nou quadre tipus “monolit” serà al parterre prop de la situació habitual de l’entarimat:



Situació nou
quadre tipus
“Monolit”

5.- JUSTIFICACIÓ DEL CABLE DE LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

La comunicació entre la caixa general de protecció i l'Interruptor magnetotèrmic general de 160 A regulable, serà amb cable de coure de 3x(1x70)+1x50 no propagador de la flama i amb baixa emissivitat de fums i opacitat reduïda, tipus RZ1-K de 0,6/1KV d'aïllament.

Segons la ITC-BT-14 del reglament electrotècnic de baixa tensió del 2002, en la seva taula numero 1, ens indica que per la derivació individual formada per 3x(1x70)+1x50 RZ1-K de 0,6/1KV el tub ha de ser, com a mínim de 140 mm. de diàmetre

Criteri tèrmic

La potència prevista és 87 kW i per tant la intensitat nominal de línia prevista és de 125 A.

Segons la Taula 5 de la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT 07 del R.E.B.T R.D. 842/2002, la màxima intensitat admissible per un conductor unipolar soterrat de 70 mm² és de 280 A. Per tant és correcta l'elecció d'aquesta secció per als conductors de fase.

Criteri de la Caiguda de Tensió

La secció dels cables haurà de ser uniforme en tot el seu recorregut i sense empalmes. La caiguda màxima tensió per la que s'ha calculat les línies ha estat del 1%.

CÀLCUL DE SECCIÓ DELS CONDUCTORS

Tensió : 400 Volts.

Factor de potència ($\cos \varphi$)

0,95

Conductivitat del coure (σ)

56

$$c.d.t._{parcial} = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot l}{s \cdot \sigma}$$

LÍNIA

TRAM	LLARGADA (m)	POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA ACUMUL. (W)	SECCIÓ CONDUCT. (mm ²)	INTENS. (A)	C.TENSÍO PARCIAL (V)	C.TENSÍO TOTAL (V)
CGP- I.A.	52	87.000	87.000	70	132,19	2,89	2,89

CAÍGUDA DE TENSÍO

2,89

0,72%

<1%

6.- JUSTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE POSTA A TERRA

Aquests càlculs es realitzen segons els valors que ens marquen les taules de la instrucció ITC-BT-18. Al no considerar-se el local un emplaçament humit, la tensió de contacte màxima permesa pel R.B.T serà de 50V i tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de 0'3A, la resistència del terra ha de tenir un valor mínim.

$$\frac{50}{I_n} > R$$

$$\frac{50}{0'3} > 166\Omega$$

$$R = e \cdot \frac{1}{L1 + \frac{L2}{2}}$$

R = Resistència del terra (Ohm).

e = Resistivitat del terreny d'argila compacte (Ohm x mts).

L1= Longitud de les piques.

L2= Longitud del cable.

Un cop acabat el circuit de terra, als voltants del quadre tipus "Monolit", aquest es mesurarà, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat.

7.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst d'execució per tots els treballs inclosos en aquesta memòria és d' 1 mes.

8.- RESUM DEL PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material és de 11.886 €. El Pressupost d'Execució per Contracte s'ha obtingut incrementant en 13 % el Pressupost d'Execució Material de l'obra en concepte de Despeses Generals i en un 6% en concepte de Benefici Industrial; al resultat s'ha aplicat el 21 % en concepte d'Impost del Valor Afegit (I.V.A) resultant un total de 17.489,03 € que es carregarà a la partida pressupostària 32100 165 62500.

Sant Pere de Ribes, abril de 2016

L' enginyer tècnic industrial
David Minguet Adroher

9.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CAP. I Instal·lació elèctrica per a subministraments provisionals temporals

Unitat	Descripció		
	Text	amidament	TOTAL
ut	Armari d'acer inoxidable per a subministraments temporals tipus "Monolit" de Clever Lighting o equivalent. Escomesa per a mòdul de festejos amb proteccions per a 3 preses IV CETAC 63A y 4 tomas II SHUKO 16A. ICP de 160A Schneider Electric Compact o equivalent regulat a 125A, Llum interior de l'armari , el armario disposa d'una porta lateral en el costat esquerra de l'armari per accedir a les preses de corrent. (Inclou sócul i bancada d'acer inox.)	1	1
ut	Text	amidament	TOTAL
ut	Tub de 140 mm amb fil guia	104	104
	Text	amidament	TOTAL
ut	Instal·lació de cable de Cu en instal·lació soterrada de 3x1x70 mm ² + 1x50 mm ² designació RZ1-K (AS) per alimentar la caixa de protecció de l' armari tipus "Monolit" per a subministraments temporals.	52	52
	Text	amidament	TOTAL
ut	Posta a terra del quadre "Monolit" amb cable groc/verd 16 mm ² i 2 piquetes, incloent accessoris necessaris	1	1
	Text	amidament	TOTAL
ml	Obertura i tapat de rasa de 40x60 en vorera amb reposició de paviment.	52	52

CAP. II Seguretat i Salut

Unitat	Descripció		
	Text	unitats (pa)	TOTAL
	Seguretat i salut.	1	1

PRESSUPOST

CAP. I Instal·lació elèctrica per a subministraments provisionals temporals

Unitat	Descripció		
	Text	amidament	€/ut. TOTAL
ut	Armari d'acer inoxidable per a subministraments temporals tipus "Monolit" de Clever Lighting o equivalent. Escomesa per a mòdul de festejos amb proteccions per a 3 preses IV CETAC 63A y 4 tomas II SHUKO 16A. ICP de 160A Schneider Electric Compact o equivalent regulat a 125A, Llum interior de l'armari, el armario disposa d'una porta lateral en el costat esquerra de l'armari per accedir a les preses de corrent. (Inclou sòcul i bancada d'acer inox.)	1	5.900,00 € 5.900,00 €
ut	Tub de 140 mm amb fil guia	104	2,50 € 260,00 €
ut	Instal·lació de cable de Cu en instal·lació soterrada de 3x1x70 mm ² + 1x50 mm ² designació RZ1-K (AS) per alimentar la caixa de protecció de l' armari tipus "Monolit" per a subministraments temporals.	52	38,00 € 1.976,00 €
ut	Posta a terra del quadre "Monolit" amb cable groc/verd 16 mm ² i 2 piquetes, incloent accessoris necessaris	1	120,00 € 120,00 €
ml	Obertura i tapat de rasa de 40x60 en vorera amb reposició de paviment.	52	70,00 € 3.640,00 €

TOTAL PRESSUPOST CAPITOL I 11.896,00 €

CAP. II Seguretat i Salut

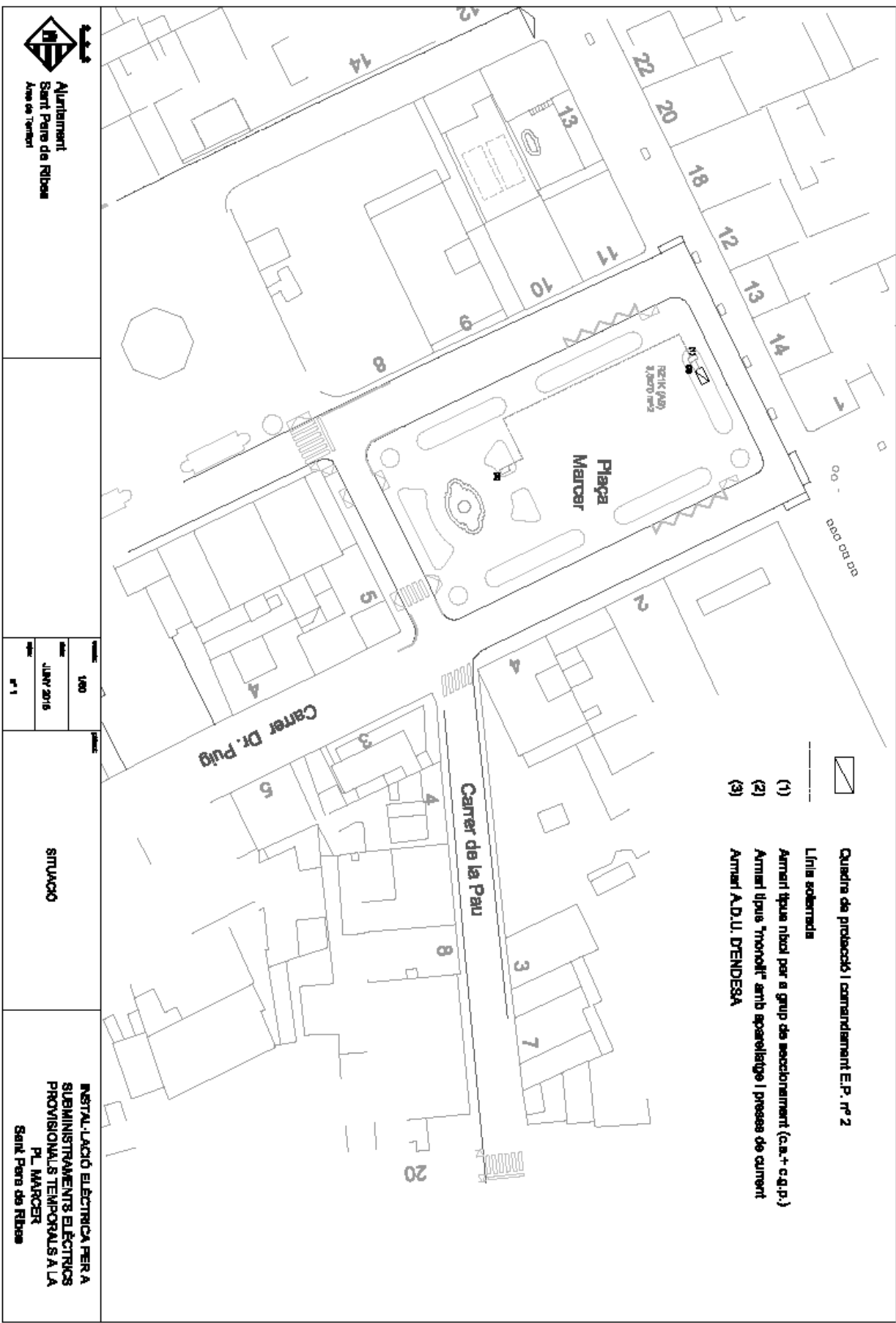
Unitat	Descripció		
	Text	unitats (pa)	€/pa TOTAL
	Seguretat i salut.	1	250,00 € 250,00 €

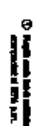
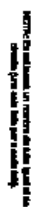
TOTAL PRESSUPOST CAPITOL II 250,00 €

TOTAL P.E.M. TOTS ELS CAPÍTOLS 12.146,00 €

DESCRIPCIÓ	IMPORT
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	12.146,00
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	728,76
DESPESES GENERALS 13%	1.578,98
SUBTOTAL	14.453,74
IVA 21%	3.035,29
TOTAL PRESSUPOST LICITACIÓ	17.489,03

10.- PLÀNOLS



[illegible]