



Ajuntament de Banyeres del Penedès
(Tarragona)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Objecte	Servei d'assessorament i gestió laboral per a l'Ajuntament de Banyeres del Penedès i pel seu organisme autònom Fundació Josep Cañas.
Expedient	928/2019
Tramitació	Ordinària
Procediment	Obert Simplificat Sumari
Òrgan de contractació	Junta de Govern Local

Diligència de secretaria:

Per fer constar que el present exemplar de plec de prescripcions tècniques particulars ha estat aprovat per la Junta de Govern Local en sessió de data 29 d'agost de 2019.

Immaculada Rocio Santos Cuellas
Secretària interventora accidental

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT





PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HA DE REGIR LA CONTRACTACIÓ, PER PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT SUMARI, DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ, REPARACIÓ I MANTENIMENT INTEGRAL DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DEL MUNICIPI DE BANYERES DEL PENEDÈS

Expedient núm.: 928/2019

1. OBJECTE

El contracte té per objecte realitzar els treballs de conservació, manteniment i reparació de les instal·lacions semafòriques del municipi de Banyeres del Penedès.

Es tindran en compte les propostes a realitzar per tal d'optimitzar la disponibilitat de les instal·lacions amb les millors condicions tècniques i econòmiques possibles, el manteniment i la millora dels servei tècnic de les instal·lacions.

2. INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions semafòriques que estan incloses en la present proposta de manteniment son les següents:

101. TP-2124 – AV. VERGE DEL PRIORAT.
102. URB. PRIORAT DE BANYERES – CARRETERA TP-2125.

3. ADMINISTRACIÓ DEL SERVEI, DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL SERVEI.

Serà responsabilitat de l' empresa adjudicatària l'administració del servei objecte del present plec.

Aquesta designarà un responsable que actuarà com a director del servei i serà l'interlocutor davant dels serveis municipals competents. Aquest serà el responsable de la gestió de totes les operacions de reparació, manteniment dels semàfors, de la gestió de personal, maquinària i subministraments. La persona que realitzi la funció de director del servei haurà de tenir la formació tècnica necessària per poder-se fer càrrec d'aquest treball.

La direcció facultativa correspon als serveis municipals competents de l'Ajuntament de Banyeres del Penedès o persones en qui delegui. El personal que l'Ajuntament designi supervisarà les actuacions que consideri oportunes per tal de controlar i verificar que el servei s'està realitzant correctament.

4. MITJANS HUMANS DEL CONTRACTISTA

A efectes del present plec i atenent a les característiques de les tasques pròpies de l' objecte contractual, es considera que un dels paràmetres bàsics de contractació són els recursos humans. L'assignació mínima serà: un responsable de la contracta, que servirà d' interlocutor vàlid per a representar l'empresa contractada davant la persona designada per part de l'Ajuntament de Banyeres del Penedès, per supervisar les actuacions. La mà d'obra serà com a mínim d'una persona: sent aquest un oficial especialista, i amb moments puntuals per altra persona per realitzar tasques de recolzament en treballs pesants.

En l' oferta s'inclourà un llistat amb nom i cognoms de tots els treballadors fixes de la contracta.

El personal adscrit podrà ésser substituït per un altre, prèvia comunicació a la direcció facultativa havent de tenir aquest personal la formació necessària per desenvolupament de les tasques contractades.





Experiència professional

Els mitjans humans que l'empresa contractista haurà d'oferir hauran de tenir la formació professional adequada per l'execució de les tasques encomanades.

5. MITJANS MECÀNICS I AUXILIARS

Els adjudicataris aportaran els vehicles, maquinària i ormeig necessaris per dur a terme totes les tasques que s'inclouen en el servei, entre les quals haurà de comptar amb:

- Una caixa d'eines totalment equipada
- Comprovador de tensió
- Mesurador d'aïllament de circuits elèctrics
- Pinça amperimètrica
- Escales homologades i normalitzades
- Cronòmetre
- Ordinador portàtil amb canal de comunicació RS-232
- Elements de senyalització homologats per la via pública
- Recanvis de materials de les instal·lacions per poder atendre les avaries i els treballs de manteniment i conservació

Pel que fa als vehicles, mentre estiguin de servei i si s'escau, hauran de dur encès, a la cabina, el llum de senyalització establert al Reglament General de Vehicles per a Vehicles que efectuin tasques relacionades amb els serveis públics.

L'estat de conservació, manteniment i bon funcionament d'aquest mitjans seran exclusiva responsabilitat de l'empresa adjudicatària i la direcció facultativa en podrà exigir la seva substitució quan algun d'aquest aspectes sigui manifestament deficient.

El contractista haurà d'aportar, quan sigui necessari i a petició de la direcció facultativa, un vehicle per portar tot el material necessari per fer les tasques compreses en aquest plec.

Junt amb l'oferta econòmica caldrà omplir i presentar un quadre especificant els mitjans mecànics i auxiliars necessaris per dur a terme qualsevol feina inclosa als plecs i la seva assignació total o parcial al servei. El fet que un mitjà tingui una assignació parcial al servei no haurà de comportar cap perjudici al mateix per causa de demora en la realització dels treballs.

El contractista es compromet a la substitució del vehicle i/o de la maquinària descrits anteriorment en cas d'avaría o similar.

El contractista disposarà d'un mitjà de localització permanent (telèfon mòbil) per garantir la localització i comunicació permanent amb la direcció facultativa designada per l'Ajuntament. També disposarà d'una adreça de correu electrònic.

6. SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS

El subministrament de material per la conservació, manteniment i reparació de les instal·lacions semaforiques, serà a càrrec del contractista. El material i estoc de recanvis suficient per poder cobrir les necessitats del servei el disposaran al seu magatzem, i serà, com a mínim:

- Cartes electròniques dels equips regulador de trànsit.
- Detectors, fonts d'alimentació i petit material necessari.
- Semàfors de recanvi i òptiques de LED
- Bàculs i columnes
- Conductors
- Etc...

La resta de materials, utilitatge, carburants, etc., també aniran a càrrec del contractista i quedaran inclosos dins de l'oferta econòmica que es presenti.

7. DESENVOLUPAMENT OPERATIU DEL SERVEI.

Els Serveis Tècnics municipals comunicaran les avaries que es produeixin durant el servei





als semàfors, al número de telèfon mòbil que facilitarà l'empresa adjudicatària. Els encàrrecs de feina, les revisions i les tasques de manteniment seran comunicades al director del servei de l'empresa adjudicatària per part de la direcció facultativa designada per l'Ajuntament, que també supervisarà els treballs un cop finalitzat, certificarà les feines executades i procedirà o no a donar el vistiplau. De forma temporalment establerta, es realitzaran treballs de control de funcionament, per localitzar els petits defectes de les instal·lacions i realitzar la reparació o substitució de les anomalies detectades.

8. INSTAL·LACIONS ON S'HA DE REALITZAR EL MANTENIMENT I LES REPARACIONS.

8.1 INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES

Els espais de revisió de les instal·lacions de semàfors es guiarà per els següents paràmetres.

Mensualment es realitzarà una inspecció ocular per comprovar el bon estat dels semàfors, suports, lents i tulipes i es comprovarà el funcionament correcte de tots els elements del servei.

Trimestralment es verificarà l'estat de les espires, detector i pulsadors de vianants.

Semestralment es realitzaran les operacions de manteniment al equip regulador de trànsit:

- Comprovació de les tensions de les fonts d'alimentació.
- Comprovació de les connexions.
- Comprovació de les comunicacions.
- Revisió de les proteccions elèctriques.
- Neteja de l'equip electrònic i armari.
- Verificació de la presa de terra.
- Comprovació de consums i tensions
- Comprovació de la programació i revisió documental.
- Comprovació de l'estat de les bateries.

Anualment es realitzaran una sèrie d'operacions a les escomeses elèctriques i reguladors de transit:

- Neteja general dels armaris.
- Comprovació dels aparells de maniobra i protecció.
- Prova de test de diferencials.
- Comprovació de tensions d'entrada i sortida.
- Verificació dels aïllaments dels conductors.
- Neteja de cartes electròniques, font d'alimentació i ventiladors.
- Comprovació dels fusibles de protecció.
- Revisió ancoratge i subjecció armaris.
- Greixatge de panys.

Anualment també es realitzarà la neteja dels components semafòrics i dels components òptic (tulipes i lents). Els treballs a realitzar son els següents:

- Neteja de l'interior dels conjunts òptics que inclou la lent. Aquest neteja es realitzarà amb productes detergents diluïts amb aigua i no corrosius.
- Comprovació de l'estat de les juntes de goma i d'estanqueïtat de les mateixes i revisió dels tancaments de les portes.
- Neteja exterior del cos semafòric amb detergent i assecant-ho amb un pany.

Biennalment es pintaran tots els elements sotmesos al desgast de la pintura (suports de semàfors armaris...) que degut a la seva ubicació a la via pública estan sotmesos al deteriorament constant, ja sigui per elements atmosfèrics o per actuacions indirectes. Es





sanejaran les superfícies que es trobin afectades i s'eliminaran tot tipus de productes enganxats, cartell publicitaris, pintades, de grafitis, etc...

8.2 ELEMENTS MECÀNICS DELS SEMÀFORS

Mensualment es realitzarà la comprovació del bon estat de bàculs, columnes, suports, estat de corrosió dels elements, femelles de subjecció dels semàfors, etc...

9. TREBALLS NO INCLOSOS EN LA CONTRACTA

Es consideren treballs no inclosos en la contracta, aquells danys que son provocats per tercers i que son mereixedors d'algun tipus de mesura o treball de reparació provisional o excepcional, sent els següents casos particulars:

- Accidents de trànsit.
- Actes vandàlics.
- Avaries provocades per constructors o companyies de serveis.
- Masegament de rosegadors.
- Desastres naturals.
- Instal·lacions obsoletes.

Es presentarà un pressupost en tots aquest casos en funció dels preus unitaris inclosos al ANNEX 1 del present plec i la metodologia de treballs a realitzar en tots aquest apartats, si es dona el cas, seran realitzades d'acord amb les següents condicions:

- En el cas dels accidents: s'actuarà de forma immediata per treure el perill i es realitzarà un pressupost de reparació i substitució dels elements danyats. Una vegada aprovat el pressupost es reposarà.
- En cas de vandalisme, desastres naturals, elements podrits o fora de normativa o altres: s'actuarà també de forma immediata per treure el perill, si pot resultar perillós per les persones o bens. Si no comporten perill, es farà la corresponent incidència a la propietat i s'elaborarà un pressupost per la seva acceptació. Un cop aprovat el pressupost es procedirà a la seva reparació.

Si les incidències afecten al normal funcionament de la instal·lació i depenent de la naturalesa d'aquesta, es procurarà deixar la instal·lació mínima necessària amb caràcter provisional, per poder garantir el servei fora de l'àmbit estrictament afectat, sempre que la garantia de que la solució adoptada compleixi la normativa vigent i la seguretat de la via pública d'acord amb les ordenances i reglaments.

Les propostes hauran de incloure un llistat de preus unitaris i actualitzat de tots els elements de les instal·lacions semaforiques que siguin susceptibles de ser substituïts amb motiu d'avaries no incloses en el contracte, preu/hora de la mà d'obra i altres conceptes no inclosos en el preu i objecte del contracte.

10. MANTENIMENT CORRECTIU I REPARACIÓ D'AVARIES

L'empresa adjudicatària repararà totes les avaries que es produeixin per normal funcionament de les instal·lacions, quedant incloses les despeses de mà d'obra, material, mitjans i treballs d'obra civil necessaris.

Pel què fa a la reparació de les avaries produïdes per tercers (vandalismes, obres a la via pública i desastres naturals), es presentarà un pressupost dels treballs a realitzar a la direcció facultativa. Un cop rebut el vistiplau de l'Ajuntament es repararà o reposarà, lliurant posteriorment la factura corresponent.

Per la reparació d'avaries a la via pública es senyalitzarà sempre el carrer de forma que quedi garantida la seguretat dels vianants i del trànsit rodat.

Tots els avisos d'avaria rebuts per part de la propietat es formalitzaran per escrit, mitjançant una petició de reparació d'avaria.





Es fixarà un termini màxim per l'atenció d'aquesta tipologia d'avaries correctives pel que fa a les instal·lacions semafòriques des de la recepció de l'avís de reparació, de 24 hores. El cost dels danys produïts per tercers (actes vandàlics, accidents,...) no estan inclosos en la contracta i aniran a càrrec de la propietat, així com les modificacions que es puguin produir de la estructura de funcionament de la cruïlla o dels seus elements.

11. CONTRACTACIÓ D'ALTRES SERVEIS

Com a criteri general, els contractistes s'obliguen a no subcontractar els serveis que els hi són encomanats i seran requerits en qualsevol moment per la direcció facultativa per aportar la documentació acreditativa necessària per demostrar-ho.

En situacions excepcionals, per volum de feina o especialització de la mateixa, la direcció facultativa podrà autoritzar la subcontractació d'empreses per part del contractista. Aquesta assumirà totes les responsabilitats i obligacions de les mateixes i en cap cas s'establirà cap vincle contractual o laboral amb l'Ajuntament.

12. RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

Els treballs objecte del present plec tenen unes característiques pròpies que són explícitament assumides per contractista, en especial el fet que el treball a la via pública suposa dificultats per raó del trànsit de persones i vehicles, condicionants externs deguts al veïnat i al comerç. En conseqüència l'adaptació a tota aquesta problemàtica (que serà diferent segons el lloc i la feina a realitzar), s'entén inclosa en el preu del contracte i mai serà objecte de reclamació o indemnització.

Les mesures de seguretat i l'adient senyalització dels treballs són qüestions essencials per l'Ajuntament en la seva actuació als espais públics.

El contractista estarà obligat a senyalitzar, amb mitjans propis, els llocs on estigui treballant la seva maquinària i/o els seus operaris, sempre d'acord amb la normativa vigent en matèria de circulació i seguretat viària.

Les operacions de seguretat i senyalització es consideren incloses en el preu del contracte.

Si els responsables municipals observen una insuficient atenció a aquest tema ho comunicaran al contractista, el qual haurà de prendre les mesures oportunes, amb la urgència que el perill ocasional exigeixi.

L'incompliment d'aquesta obligació serà motiu de resolució de contracte o aplicació de les sancions administratives que procedeixin, en aplicació de la vigent legislació contractual.

Serà responsabilitat exclusiva del contractista la indemnització dels danys i perjudicis que es puguin originar a persones o coses, com a conseqüència directa o indirecta dels serveis efectuats.

13. CERTIFICACIONS I FACTURACIÓ

La direcció facultativa certificarà mensualment la part proporcional del contracte de manteniment corresponent al mes el darrer dia d'aquest, juntament a la resta de treballs extraordinaris descrit en l'apartat 9 no inclosos en el preu del contracte.

14. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost de licitació és **2.290,00 euros anuals (IVA no inclòs)**.

El pressupost de licitació ho és per a instal·lacions semafòriques descrites a l'apartat 2.

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS.

15. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte tindrà una duració de 3 anys prorrogable per 2 anys més amb un màxim de 5 anys.





16. PROCEDIMENT DE LICITACIÓ

Les ofertes es faran amb una baixa sobre l'import total de la licitació. S'inclourà una memòria amb relació de personal i maquinària proposats per la contracta, descripció de les millores a realitzar, una proposta del Pla de Treball.

17. CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

El tribunal de valoració qualificarà les ofertes d'acord amb la següent taula:

Millor oferta econòmica, seguint la regla de tres invertida.	Fins a 60 punts
Aportació d'elements provisionals de substitució dels elements objecte de manteniment avariats fins a la seva reposició de manera immediata (aportació en un màxim de 24h). <ul style="list-style-type: none">- Instal·lacions semafòriques:<ul style="list-style-type: none">• Regulador local microprocessador i armari..... 5 punts• Bàculs i columnes..... 5 punts• Semàfors, fonts d'alimentació i petit material..... 5 punts	Fins a 15 punts
Millor disponibilitat i millora del temps de reacció als requeriments ordinaris i extraordinaris (temps màxim de reacció 24h). <ul style="list-style-type: none">- Termini màxim des de la recepció de l'avís 6h.....15 punts- Termini màxim des de la recepció de l'avís 10h.....12 punts- Termini màxim des de la recepció de l'avís 14h..... 9 punts- Termini màxim des de la recepció de l'avís 18h..... 6 punts- Termini màxim des de la recepció de l'avís 22h..... 3 punts	Fins a 15 punts
Descompte sobre els preus unitaris de l'Annex 1 PCT amb un màxim d'un 10% de descompte.....10 punts (1 punt per cada 1% de descompte).	Fins a 10 punts

Tots els criteris valorables de manera automàtica, per a la seva puntuació, s'hauran de justificar mitjançant la documentació adequada que acrediti el seu compliment per part del licitador o mitjançant una declaració jurada on el licitador es comprometí al seu obligat compliment.

18. IMATGE

El desenvolupament de les seves tasques s'ha de realitzar en un entorn de màxima professionalitat i diligència, amb una manifesta projecció de servei públic als ciutadans. La imatge, comportament cívic i educació dels seus recursos humans ha de ser correcta i la direcció facultativa vetllarà per garantir aquest aspectes.

El contractista s'obliga a disposar en tot moment del personal adequat i amb nivell de formació i sensibilitat adient per garantir-ho.

El contractista s'obliga a vetllar especialment per les relacions del seu personal amb els ciutadans a evitar interlocució directa en casos de conflicte i notificar qualsevol possible disfunció a la Direcció Facultativa.

El personal quan executi les tasques de senyalització viària haurà d'anar uniformat i protegit degudament amb vestits de color d'alta visibilitat i els reflectants corresponents; el vestuari d'estiu i d'hivern haurà de ser homologat segons la normativa de la CEE per als treballs a la via pública.

19. OMISSIONS

Les omissions de descripció o detall operatiu en els plecs de condicions reguladors del contracte que siguin necessàries per a dur a terme els treballs objecte del contracte, no eximeixen al contractista de l'execució dels mateixos en els termes de bon ofici.

Banyeres del Penedès, 22 d'agost de 2019





ANNEX 1 - QUADRE DE PREUS UNITARIS

Per als treballs d'ampliacions i/o modificacions de cruïlles i reparacions per causes no incloses en el manteniment (accidents, actes vandàlics...), s'utilitzarà els preus del quadre de preus unitaris adjunt .

QUADRE DE PREUS UNITARIS DE NOVES INSTAL·LACIONS I REPOSICIONS

Tots els imports inclosos en el següent Quadre de Preus Unitaris no inclouen l'I.V.A.			
Concepte	Submin.	Instal·lació	Desmunt.
PREUS UNITARIS DE MA D'OBRA			
Hora d'encarregat tècnic en electrònica	27,65		
Hora d'oficial 1a tècnic en electrònica	25,47		
Hora Festiva o fora de jornada laboral	34,56		
PREUS UNITARIS DE MAQUINÀRIA			
Hora de camió grua de fins a 14 m	46,88		
Hora de camió cistella fins a 14 m	44,96		
Preu desplaçament vehicle €/Km	0,65		
OBRA CIVIL			
Ml. Tub de PVC sèrie llisa de 110 mm Ø, 4 atmosferes de pressió amb un espessor de 3,2 mm.	4,26		
U. Fonament de formigó per a bàcul mitjançant dau d'1,0x1,0x1,0 m inclosos pern d'ancoratge	93,14		
U. Fonament de formigó per a columna mitjançant dau d'0,4x0,4x0,6 m	37,26		
U. Fonament de formigó per a columna de senyal amagada mitjançant dau d'1,0x1,0x1,0 m inclosos pern d'ancoratge	93,14		
U. Arqueta de registre de 40x40 cm construïda amb totxana i fons del mateix rebent el marc i tapa corresponent, sense incloure aquests	83,63		
U. Marc i tapa de ferro fos de 40x40 cm	27,01	1,94	0,96
U. Arqueta de registre de 60x60 cm construïda amb totxana i fons del mateix rebent el marc i tapa corresponent, sense incloure aquests	106,44		
U. Marc i tapa de ferro fos de 60x60 cm	85,55	1,94	0,96





Ajuntament de Banyeres del Penedès
(Tarragona)

U. Protecció hexagonal per a columna o bàcul semafòric, inclosa fonamentació de formigó	149,75	27,69	26,86
MI. Tall de paviment asfàltic i segellat d'espina mitjançant resina epoxi	29,35		
U. Presentació de tub per a espira	36,02		
U. Construcció d'espina en qualsevol tipus de paviment, incloent l'arrencada de l'existent i reposició del mateix, excepte l'import del cable	249,01		
NOVES INSTAL·LACIONS I REPOSICIONS			
U. Pica de presa de terra d'Ac-Cu de 2 m de llargada i 14 mm Ø incada a terra verticalment	22,00		
U. Regulador local microprocessador, amb estratègia de funcionament local, coordinable, incloent capacitat per a 8 plans de regulació i comunicació sèrie per terminal, per a 2 grups semafòrics	2.427,74	239,50	94,72
U. Regulador local microprocessador, amb estratègia de funcionament local, coordinable, incloent capacitat per a 8 plans de regulació i comunicació sèrie per terminal, per a 4 grups semafòrics	2.613,20	239,50	94,72
U. Regulador local microprocessador, amb estratègia de funcionament local, coordinable, incloent capacitat per a 8 plans de regulació i comunicació sèrie per terminal, per a 6 grups semafòrics	2.801,12	338,72	110,14
U. Mòdul de sortides per a dos grups semafòrics	182,79	85,30	34,13
U. Mòdul de sortides per a dos grups semafòrics, incloent equip de detecció de làmpades foses	343,21	85,30	34,13
U. Mòdul de recepció de senyals de detectors o polsadors de vianants amb capacitat per a 8 entrades	178,68	33,54	16,16
U. Mòdul de recepció de senyals de detectors per a CVT	376,26	103,13	39,87
U. Remodelació de regulador local per causes de substitució de l'armari o desplaçament dins la mateixa cruïlla i sense reprogramació d'EPROMs		438,61	
U. Desplaçament de cable amb motiu de trasllat de regulador dins la mateixa cruïlla, i per a cada grup semafòric, amb un màxim de 15 m.		21,81	
U. Font d'alimentació per a regulador	88,64	12,75	9,62
U. Modificació del connexionat dels grups semafòrics d'una intersecció en regulador de fins a 12 grups		55,66	
U. Caixa de PVC estanca per a mecanisme d'intermitència electrònica de commutació doble	136,48	29,08	14,54
U. Mecanisme d'intermitència electrònica de commutació doble	65,70	14,54	7,27
U. Detector de visió artificial fins a quatre zones tipus TRAFICAM	1.140,00	120,00	110,40
U. Tarja Detector de Vehicles de 2 Canals	342,85	38,45	19,23
U. Tarja Detector de Vehicles de 4 Canals	392,53	38,45	19,23
U. Detector de Vehicles amb FA d'1 Canal	192,66	24,63	12,32
U. Detector de Vehicles amb FA de 2 Canals	336,61	36,95	185,73





Ajuntament de Banyeres del Penedès
(Tarragona)

U. Caixa amb Polsador Demanda Vianants	52,80	28,42	7,90
U. Senyal Informativa de Polsador de Vianants	26,76	11,06	3,66
U. Armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador local de trànsit	385,04	130,86	55,22
U. Caixa de planxa d'acer galvanitzat per a l'allotjament de 8 detectors	199,90	48,45	22,60
U. Caixa de planxa d'acer galvanitzat per a l'allotjament de comptador de corrent elèctric	59,68	48,45	22,60
U. Caixa d'escomesa sobre repeu compost per caixa comptador, i petit material	333,76	41,74	
U. Caixa d'escomesa per a cruïlla standart composta per: bombes bimetàl.lics, fusible 63A, magnetotèrmic 25A i diferencial bipolar 40/0,3A a dins d'un cofret de doble aïllament	169,22	57,20	
U. Semàfor PVC 2/300 LED de 230 VAC - A-A	701,87	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/300 LED de 230 VAC - A-A Fletxa	685,14	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/300 LED de 230 VAC - A	350,50	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/300 LED de 230 VAC - A Fletxa	342,14	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC - R-A-V	745,61	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC - R-A-V Fletxa	861,15	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC - R-A-A	763,34	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC - R-A-A Fletxa	815,22	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC - R-A-V	638,36	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC - R-A-V Fletxa	740,00	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC - R-A-A	606,83	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC - R-A-A Fletxa	697,21	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC - A-A	353,94	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC - A-A Fletxa	464,64	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC - Bicicletes	605,54	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/200 LED de 230 VAC - A	108,07	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/200 LED de 230 VAC - A Fletxa	232,65	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/100 LED de 230 VAC - R-A-V	540,82	30,16	5,85
U. Semàfor PVC 3/100 LED de 230 VAC - R-A-A	524,09	30,16	5,85
U. Semàfor PVC 2/100 LED de 230 VAC - R-V	366,12	30,16	5,85
U. Semàfor PVC 2/200 PPC LED de 230 VAC - R-V	452,65	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/200 PPC LED de 230 VAC - R-V+C (1 comptador de temps)	693,58	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/200 PPC LED de 230 VAC - (ma polsador blanc)	337,97	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 2/200 PPC+Bici LED de 230 VAC - R-V	690,54	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 1/200 CIBERPAS V.0 S.A.I	325,60	30,16	8,50
U. Semàfor PVC 3/300 \ Làmp.Inc.	411,38	21,93	8,50
U. Semàfor PVC 3/300 \ Làmp.HL	473,34	21,93	8,50
U. Semàfor PVC 2/300 \ Làmp.Inc.	292,53	21,93	8,50
U. Semàfor PVC 1/300 \ Làmp.Inc.	155,42	21,93	8,50





**Ajuntament de Banyeres del Penedès
(Tarragona)**

U. Semàfor PVC 1/300 \ Làmp.HL	166,86	21,93	8,50
U. Semàfor 3/300/200 \ Làmp.Inc.	257,67	21,93	8,50
U. Semàfor PVC 3/200 \ Làmp.Inc.	164,74	21,93	8,60
U. Semàfor PVC 2/200 \ Làmp.Inc.	112,40	21,93	8,60
U. Semàfor PVC 1/200 \ Làmp.Inc.	50,69	21,93	8,50
U. Semàfor AL 3/100 \ Làmp.Inc.	70,99	17,46	5,85
U. Semàfor AL 2/100 \ Làmp.Inc.	59,43	17,46	5,85
U. Semàfor PVC 2/200 PPC \ Làmp.Inc.	132,54	21,93	8,50
U. Làmpada d'Incandescència 100W a 220V i 6000 hores de vida mitjana	3,21	3,50	
U. Làmpada d'Incandescència 75W a 220V i 6000 hores de vida mitjana	3,21	3,50	
U. Pantalla de Contrast per S.3/300	66,12	36,70	12,67
U. Pantalla de Contrast per S.3/200	63,59	36,70	12,67
U. Bàcul Semafòric de 6x3,5m de sortint amb allargadora de fins a 2 m.	508,02	109,65	74,75
U. Columna Semafòrica d'acer galvanitzat de 4,0m d'alçada i 4" i 30 cm d'empotrament	147,08	37,26	37,26
U. Columna Semafòrica d'acer galvanitzat de 2,4m d'alçada i 4" i 30 cm d'empotrament	95,33	37,26	37,26
U. Columna Semafòrica d'acer galvanitzat de 2,0m d'alçada i 4" i 30 cm d'empotrament	90,72	37,26	37,26
U. Columna Semafòrica d'acer galvanitzat de 0,8m d'alçada i 4" i 30 cm d'empotrament diàmetre exterior entre 20 i 24 cm	84,49	37,26	37,26
U. Peça tapajunts per columna semafòrica de ferro fos, i diàmetre exterior entre 20 i 24 cm	59,20	16,93	8,89
U. Columna per a Senyal Amagada	363,99	95,61	64,61
U. Baixant de Bàcul per a Semàfor S.300	50,83	10,91	5,36
U. Baixant de Bàcul per a Semàfor S.200	69,69	10,91	5,36
U. Suport per a sustentació d'un semàfor de 150 mm de sortint	13,29	12,51	5,95
U. Suport per a sustentació d'un semàfor de 270 mm de sortint	24,07	12,66	6,03
U. Suport per a acoblament de 2 semàfors amb subjecció central	34,14	12,51	5,95
MI. Cable Manguera 0,6/1 KV DE 2x2,5 mm2	0,78	0,98	0,98
MI. Cable Manguera 0,6/1 KV DE 2x6 mm2	1,56	0,98	0,98
MI. Cable Manguera 0,6/1KV DE 2x10 mm2	2,42	0,99	0,98
MI. Cable Manguera 0,6/1 KV DE 4x1,5 mm2	0,90	0,99	0,98
MI. Cable Manguera 0,6/1 KV DE 4x2,5 mm2	1,31	0,98	0,98
U. Torpede per a unió del cable de parells	61,02	63,38	
ML. Cable Tel. AP. 1x2x1,3 mm2 (1 parell) per a senyals de detectors	0,86	1,10	1,10
ML. Cable Tel. AP. 2x2x1,3 mm2 (2 parells) per a senyals de detectors	1,20	1,10	1,10
ML. Cable Tel. AR\AP 2x2x0,9 mm2 (2 parells)	1,21	1,12	1,10
ML. Cable Tel. AR\AP 4x2x0,9 mm2 (4 parells)	1,81	1,10	1,10





Ajuntament de Banyeres del Penedès
(Tarragona)

ML. Cable Tel. AR\AP 8x2x0,9 mm2 (8 parells)	3,51	1,31	1,31
ML. Cable Tel. AR\AP 10x2x0,9 mm2 (10 parells)	4,13	1,31	1,31
ML. Cable Cu nu de 16 mm2	0,66	0,98	
ML. Cable Cu de 16mm2 de secció (Groc-Verd)	1,31	1,12	1,10
ML. Cable Cu nu de 35mm2 de secció	3,05	1,12	
ML. Cable Cu de 35mm2 de secció (Groc-Verd)	3,05	1,12	1,10
U. Visera en PVC, de 200 mm Ø	12,53	1,82	0,74
U. Visera en PVC, de 300 mm Ø	16,56	1,82	0,74
U. Visera en PVC, de PPC	10,85	1,82	0,74
U. Òptica LED Ø300mm - R (vermell)	146,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø300mm - A (ambre)	146,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø300mm - V (verd)	261,62	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø200mm - R (vermell)	98,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø200mm - A (ambre)	98,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø200mm - V (verd)	176,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø100mm - R (vermell)	76,42	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø100mm - A (ambre)	76,42	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø100mm - V (verd)	93,15	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø300mm - FR (fletxa vermella)	144,10	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø300mm - FA (fletxa ambre)	144,10	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø300mm - FV (fletxa verda)	249,90	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø200mm - R (vermell) PPC	128,34	12,06	5,56
U. Òptica LED Ø200mm - R (verd) PPC	152,34	12,06	5,56
U. Paràbola reflectora de 200 mm Ø, anoditzada, amb portalàmpada i cable connexió	23,60	8,43	5,56
U. Paràbola reflectora de 300 mm Ø, anoditzada, amb portalàmpada i cable connexió	42,70	8,43	5,56
U. Reflector de 300 mm Ø, anoditzada, per a bombeta halògena de 55W i 12V, amb transformador	99,43	8,43	5,56
U. Reflector de 200 mm Ø, anoditzada, per a bombeta halògena de 55W i 12V, amb transformador	80,60	8,43	5,56
U. Junta de goma de 300 mm Ø i acoblament elàstic	4,47	1,82	0,74
U. Interruptor diferencial bipolar de 220V 40/0,3A	69,68	17,13	9,08
U. Interruptor diferencial tetrapolar de 220V 40/0,3A	101,74	17,13	9,08
U. Interruptor magnetotèrmic 15 a 35 A Bipolar	63,86	17,13	90,78
U. Pintar bàcul semafòric amb dues capes de laca vinacryl per a galvanitzat	51,10		
U. Pintar columna semafòrica amb dues capes de laca vinacryl per a galvanitzat	20,28		
U. Pintar suport semafòric	20,28		
U. Armari de B.T. per a connexió de la instal·lació amb sarcòfeg, i cablejat per Cia. Elèctrica inferior a 25m.	1.454,00		
U. Memòria Tècnica de Disseny i legalització de la instal·lació.	964,68		

