



Àrea: Administració General

Expedient: e-02.08.04.1408 4/2024

Procediment: Contractació de serveis per procediment obert

PLEC DE CONicions TÈCNiques DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT, REPARACIÓ I NOVES INSTAL·LACIONS D'ELEMENTS SEMAFÒRICS

Miquel Güell Solà enginyer de l'Ajuntament de Ripoll, en virtut del que preveu l'article 124 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, emeto el següent,

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

Capítol 1. Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és la prestació del servei de manteniment preventiu, normatiu i correctiu de la xarxa d'instal·lacions semafòriques actuals de Ripoll.

També és objecte del contracte l'adequació de les instal·lacions a la normativa vigent, així com el control tècnic i l'assistència a les obres, siguin d'urbanització o no, que afectin a les infraestructures de conductes de semàfors existents o de futura creació, per tal de proposar les millors obres que siguin adients pel correcte funcionament i manteniment de les instal·lacions.

Comprèn el contracte qualsevol treball, subministrament, servei, prestació, accessoris o complements, inclòs l'assessorament tècnic, que resultin necessaris per a l'execució del contracte.

Capítol 2. Termini del contracte

La durada d'aquest contracte de serveis serà de 48 mesos. No obstant, el contracte serà prorrogable anualment per mutu acord, i de forma expressa, sense que la durada de la seva vigència, incloses les prorroques, pugui excedir de 48 mesos, sempre que les seves característiques es mantinguin inalterables durant el seu període de duració.

Capítol 3. Instal·lacions actuals

Les instal·lacions semafòriques actuals en el moment de l'inici de la licitació, així com el plànol d'ubicació, es troben en els annexos 1 i 2 del present Plec.

L'adjudicatari accepta els elements semafòrics existents en les condicions actuals de tots i cada un dels seus elements, fent-se càrrec dels mateixos als que prestarà el servei corresponent, d'acord amb les especificacions del Plec. Actualment no hi ha cap element en període de garantia.

Aquesta acceptació l'obliga a mantenir els elements de tota classe instal·lats sense que puguin ser alterades les seves característiques essencials, o bé substituïts per altres de diferent tipus, llevat prèvia autorització dels Serveis Tècnics Municipals, la qual haurà de ser sol·licitada pel contractista de forma raonada i per escrit.

Els Serveis Tècnics Municipals es reserven el dret de variar qualsevol element de la instal·lació si, per raons operatives o tecnològiques, ho consideren convenient.



Es considera que totes les instal·lacions es troben incloses dins de la contracta de conservació, l'adjudicatari no podrà al·legar desconeixement d'aquesta disposició per a justificar la demora, o inexistència de manteniment en les instal·lacions.

Capítol 4. Instal·lacions noves

Durant la vigència del contracte l'adjudicatari es farà càrrec de les noves instal·lacions que es posin en funcionament dins de l'àmbit del present contracte, tant si són efectuades per l'Ajuntament, com promogudes i cedides per tercers, quan hagi finalitzat la garantia.

La detecció de qualsevol anomalia per part del contractista en aquestes noves instal·lacions, o el seu no compliment de la normativa vigent, l'haurà de posar immediatament en coneixement dels Serveis Tècnics Municipals, a fi i efecte de poder realitzar les oportunes obres de condicionament, millora o adaptació.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, l'empresa instal·ladora que les hagi portat a terme, haurà de respondre de la reparació d'avaries i de la substitució del possible material defectuós. Durant el període de garantia d'aquestes noves instal·lacions, el contractista haurà d'inspeccionar-les, essent en primera instància a càrrec de l'empresa instal·ladora les reparacions d'avaries i/o materials defectuosos.

En cas que el contractista detectés alguna anomalia de solució immediata, i de cost reduït o nul, de connexió de diferencial o magnetotèrmic, de programació de rellotge, etc. o bé que requereixi una urgent actuació amb una solució (que pot ser momentània o simplificada), vindrà obligat a efectuar-ho de forma immediata, per després comunicar-ho als Serveis Tècnics Municipals.

Respecte a les actuacions puntuals per accidents, vandalisme, vent, etc., no atribuïbles a l'instal·lador original i no cobertes en garantia, caldrà atendre-les segons el criteri general de manteniment i conservació.

Si com a conseqüència d'avenços tecnològics, modificacions en els costos, canvis normatius, etc., l'Ajuntament aprovés l'adopció d'equips o tipus d'instal·lació diferents dels existents o dels que es preveu utilitzar en el moment de l'entrada en vigor del present contracte, el contractista vindrà obligat a dur a terme en aquestes noves instal·lacions el servei exigint en el Plec.

Els preus contradictoris que s'han de redactar com a conseqüència d'aquestes variacions es formaran prenent com a base, sempre que sigui possible, els que estiguin en vigor en el present contracte en el moment de posta en servei dels nous.

Capítol 5. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu compren les operacions destinades a la conservació dels equips i instal·lacions mitjançant la revisió periòdica i la reparació o renovació dels materials per esgotament o envelliment per garantir el seu bon funcionament i fiabilitat.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment mínim obligatori i genèric que cal seguir. S'efectuaran dins del primer trimestre a comptar des de la data de l'adjudicació definitiva dels serveis.



- Neteja cada dos anys dels semàfors de les cruïlles semafòriques. Aquesta neteja inclourà les següents tasques:
 - Neteja exterior de les òptiques de LED i incandescents.
 - Neteja de carcasses (neteja amb esponja i assecat amb drap del exterior del capçal del semàfor).
 - Verificació de l'estat dels elements d'il·luminació i substitució si es necessari.
 - Verificació i ajust de la posició de l'òptica de LED i incandescents.
 - Cada dos anys, pintura i neteja interior i exterior dels elements que integren la instal·lació (columnes, bàculs, armaris reguladors i escomeses).
- Repàs general semestral de reguladors que inclourà:
 - Neteja interior de l'armari.
 - Substitució de filtres d'aire (en cas necessari).
 - Neteja general del regulador amb líquids especials.
 - Verificació de la programació i estructura.
 - Revisió de tensions d'entrada, fonts d'alimentació, consums de preses de corrent, calibre de fusible i proteccions.
 - Revisió de les regletes dels grups i de les mànegues.
 - Mesurament i comprovació de les preses de terra de la instal·lació.
- Control trimestral dels quadres de regulació, incloent:
 - Comprovació de la programació, l'estructura i els temps de fases.
 - Revisió dels elements de superfície que integren la instal·lació.
 - Notificació als Serveis Tècnics de l'Ajuntament dels possibles desperfectes que hi puguin haver.

Capítol 6. Manteniment correctiu

El manteniment correctiu engloba totes les operacions per resoldre avaries i altres tipus de desperfectes no imputables a persones físiques, eliminació de pintades, ratllades, adhesius i similars, reparació d'avaries per tempestes o rates, substitució de làmpades foses o detectors avariats, substitució de cables, i similars en la seva naturalesa.

Les avaries dels semàfors sempre es consideraran prioritàries i es procedirà a la seva reparació de forma immediata, establint-se un termini màxim de 12 hores per a solucionar l'avaria, moment a partir del qual s'haurà de justificar qualsevol demora per tal de no incórrer en falta sancionable.

La detecció de qualsevol avaria que no pugui ser reparada en el termini establert, comportarà l'obligació d'informar immediatament tant als Serveis Tècnics Municipals com a la Policia Local.

Els temps es computen des que l'adjudicatari rep l'avís d'avaria, fins que s'ha procedit a la reparació de la mateixa.



Als efectes oportuns, el contractista disposarà d'un telèfon de contacte d'atenció permanent, d'un equip informàtic amb connexió a internet i d'una adreça de correu electrònic per poder gestionar les ordres de treball i les seves valoracions.

Si, a judici dels tècnics de l'Ajuntament, l'avaria suposa risc per a la seguretat ciutadana, podrà exigir-se al contractista el muntatge d'una instal·lació provisional mentre no sigui reparada la deficiència.

L'adjudicatari estarà obligat a avisar als Serveis Tècnics Municipals i a la Policia Local de qualsevol actuació que afecti al funcionament dels semàfors i al trànsit viari. L'adjudicatari estarà obligat a seguir les instruccions de l'Ajuntament, en el desenvolupament dels treballs que afectin al trànsit, i en especial als que suposen restriccions viàries o que facin necessari col·locar senyalització provisional a la via pública.

El contractista subministrarà mensualment una certificació amb la relació completa d'actuacions realitzades durant aquest període. Aquest informe detallarà el número total d'avaries i incidències detectades, cost total, i el detall de cada actuació. Per cada actuació, com a mínim, cal informar aquests indicadors:

- Codi i localització de la unitat
- Hora de detecció/comunicació de l'avaria
- Hora de restabliment del servei
- Tècnic que realitza la intervenció
- Tipus d'avaria
- Material empleat
- Valoració econòmica de l'actuació
- Documentació gràfica, si s'escau

Capítol 7. Altres treballs i actuacions puntuals

En el present contracte també es contemplen altres treballs a banda del manteniment preventiu i correctiu:

- Reposicions i reparacions de danys a les instal·lacions per accidents de trànsit o vandalisme.
- Reprogramacions, renovacions i trasllats motivats per obres a la via pública, per reordenacions de la circulació, o per incidir en la millora de la seguretat viària.
- Renovació/evolució d'elements o sistemes obsolets.
- Facilitar assessorament tècnic, informació i fer les proves que siguin sol·licitades sobre materials, equips i sistemes de regulació i control.
- Qualsevol altra actuació que com a conseqüència de les necessitats que la conservació, manteniment i explotació de les instal·lacions es pugui requerir, i encara que no es trobi explícitament definida en el Plec.



Capítol 8. Organització del servei

8.1. Mitjans materials i tècnics

El contractista haurà de disposar del material tècnic i auxiliar necessari, per realitzar tots els treballs objecte d'aquest contracte en les degudes condicions de rapidesa i seguretat, tant pel que fa als aparells de mesura com a les eines que hagi de fer servir el personal i els elements mòbils de què estigui dotat.

El contractista, en la seva oferta haurà de detallar tot el material, equips de mesura, i vehicles destinats a la prestació d'aquest servei.

Els vehicles hauran de ser fàcilment identificables, i estaran dotats de la corresponent senyalització quan s'utilitzin per treballs nocturns.

El contractista disposarà de dos grups semafòrics portàtils per casos d'obres i urgències. El grup estarà format per un regulador senzill de dues fases i per dues columnes que tindran instal·lades un capçal de vehicles i un de vianants.

Igualment, el contractista disposarà de tots els elements de senyalització de treballs a la via pública i de protecció mínima dels vianants.

8.2. Local a disposició

El contractista disposarà com a mínim d'un local on tindrà ubicades les oficines, magatzem de recanvis i totes les dependències que li calguin per a l'execució del servei.

Es donarà un número de telèfon i el nom de la persona responsable d'aquest, així com l'horari normal de treball.

El local tindrà accés a internet, bona cobertura de senyal de telefonia mòbil, i disposarà de totes les eines informàtiques necessàries per la gestió de la contracta.

8.3. Local a disposició

El contractista estarà obligat a tenir sempre existències del material instal·lat en la via pública, en un termini no superior als dos mesos a partir de la data d'adjudicació d'aquest contracte, en quantitat no inferior a la següent:

<u>Element</u>	<u>Recanvis (%)</u> *
Lluminàries de leds	0,5 %
Resta de materials instal·lats	1 %

* Els % fan referencia als valors dels totals instal·lats.

A efectes de garantir la continuïtat en el subministrament i reparació de recanvis i components, en tots els casos en què el contractista no disposi de capacitat per a la seva fabricació o reparació, haurà d'aportar documentació que avaluï un conveni de col·laboració o suport tècnic amb l'empresa capacitada per efectuar les prestacions.



8.4. Organigrama

El contractista haurà de presentar un organigrama del servei, tot especificant la plantilla, i les funcions dels llocs de treball continguts a l'organigrama.

En el decurs de l'execució dels treballs, estarà obligat a informar a l'Ajuntament de les possibles variacions de la plantilla abans d'una setmana de la seva modificació efectiva, reflectint aquesta en l'organigrama, que serà dinàmic.

El Servei Tècnic Municipal es reserva la potestat de rebutjar un canvi, tant en les estructures de l'organigrama com una substitució d'efectius (no causada per una baixa del treballador), si considera que aquest canvi el perjudica. En qualsevol cas el contractista seguirà presentant perfils professionals fins a trobar el que satisfaci als Serveis Tècnics Municipals.

Igualment, si els Serveis Tècnics Municipals com a conseqüència de la prestació del servei, considera convenient modificar l'organigrama presentat, podrà en tot moment exigir-ho al contractista, de la mateixa manera que podrà, de manera raonada i basant-se en l'observació del seu comportament laboral, sol·licitar canvis de persones en la composició de l'equip de treball.

8.5. Personal

El contractista es compromet a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals suficients per garantir el compliment del Plec, amb una aportació mínima que és la següent:

- Un enginyer/a tècnic o superior industrial especialitzat/da en electrònica, o equivalent, i amb cinc anys demostrables d'experiència en el sector, com a Director Tècnic o delegat del contractista amb dedicació no exclusiva però suficient. Tot i la dedicació no exclusiva, haurà d'assistir obligatòriament a les reunions que es convoquin per tractar assumptes referents al servei. Tindrà la suficient capacitat professional i legal per estar al capdavant dels treballs i actuacions que en compliment d'aquest hagin de realitzar-se, i estarà capacitat per la seva empresa per prendre totes les decisions de tots els ordres en el marc d'aquest contracte, essent el responsable dels treballs i de les prescripcions que aquest contracte contingui, així com de les legalitzacions i/o autoritzacions que tot això comporti.
- Un/a encarregat/ada general amb titulació mínima de mestre industrial electricista o similar, amb cinc anys demostrables d'experiència en el sector, i amb capacitat per assumir el comandament dels equips i d'executar els treballs especialitzats necessaris objecte del contracte.
- Dos operaris/àries especialitzats/ades, amb titulació, o capacitat pròpia de formació professional, i capacitat per executar els treballs especialitzats necessaris objecte del contracte, així com amb carnet de conduir B2.
- Un administratiu/iva qualificat per poder assumir la gestió administrativa dels treballs objecte del contracte.

8.6 Horari i servei de guàrdia permanent.

L'horari de prestació pel servei de manteniment preventiu i noves instal·lacions serà preferentment de dilluns a divendres laborables de 8h a 15h.

Haurà d'establir-se un sistema de localització permanent, les 24 hores del dia els 365 dies de l'any,



per poder atendre les urgències que afectin les instal·lacions semafòriques, així com la disposició dels mitjans i materials necessaris per procedir a la seva reparació provisional o definitiva.

Els licitadors hauran de proposar el servei de guàrdia i emergència que tenen previst establir durant l'horari no laboral dels dies feiners i durant els caps de setmana i dies festius.

Es consideren urgències les avaries que suposin risc d'accident per a persones o coses. Per a la realització d'aquestes prestacions l'adjudicatari posarà a disposició de la contracta l'equip humà, mitjans i materials especificats anteriorment i el temps de resposta en cap cas serà superior a 2 hores.

Capítol 9. Inventari

L'adjudicatari, en el termini màxim de tres mesos a comptar des de la data d'adjudicació del contracte, facilitarà un inventari general dels elements objecte del contracte i redactarà un informe de l'estat de les mateixes. Aquest inventari es revisarà pels Serveis Tècnics Municipals i es corregirà si procedeix.

Els formats i codis d'identificació hauran d'ésser els indicats pels Serveis Tècnics Municipals o, en el seu defecte, els proposats per l'adjudicatari i aprovats per l'Ajuntament. Per al software de gestió de l'inventari s'utilitzaran programes d'ús comú existents en el mercat.

L'aplicació per a l'inventari serà facilitada per l'adjudicatari d'aquest contracte als Serveis Tècnics Municipals.

El contractista tindrà l'inventari actualitzat de forma permanent, i actualitzarà les dades cada vegada que es produeixin modificacions.

Capítol 10. Control de materials i qualitat de les instal·lacions

Tots els materials emprats han de ser de primera qualitat i complir amb tota la normativa vigent sobre homologacions.

El contractista presentarà els catàlegs, cartes, mostres, etc., que es demanin a petició dels Serveis Tècnics Municipals, i no es podran utilitzar materials diferents als existents sense que prèviament hagin estat acceptats pel Tècnic Municipal responsable del contracte.

Aquest control previ, no constitueix la seva recepció definitiva, podent ser rebutjats després d'haver-se col·locat, si no acomplissin amb les condicions exigides. En aquest cas hauran de ser reemplaçades pel contractista per altres sense cost addicional.

El Tècnic Municipal responsable del contracte podrà en tot moment rebutjar materials o part de l'obra que no cobreixi els requisits establerts en el Plec o portar aquest a estudi tècnic per part d'un laboratori homologat. A més, a petició del Servei Tècnic Municipal, es podran demanar anàlisis sobre instal·lacions amb evidents senyals d'obsolescència.



Capítol 11. Modificacions en la prestació i/o serveis contractats

Per norma general el contracte és inalterable a partir de la seva signatura, no obstant, l'Ajuntament podrà adoptar les mesures que cregui convenientes per adaptar el desenvolupament o desplegament dels treballs objecte del contracte a les necessitats del servei produïdes com a conseqüència de:

- a) Increment dels semàfors, panells informatius, cruïlles centralitzades, càmeres de visió artificial o càmeres de TV per a noves instal·lacions.
- b) Substitució dels semàfors actuals per d'altres de nous per raons d'obsolescència dels equips o materials i quan la seva reparació sigui molt més costosa que la seva substitució.
- c) Supressió de semàfors.
- d) Substitució o renovació de semàfors, total o parcial, per innovacions tecnològiques que suposin una clara millora del servei.
- e) D'altres substitucions, canvis o renovacions que afectin a qualsevol element dintre de l'àmbit del present contracte.

L'aprovació de preus contradictoris en l'àmbit d'aquest contracte, implicarà la tramitació d'un expedient de modificació contractual, d'acord amb el procediment legalment establert, i amb els límits previstos al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Capítol 12. Certificació i pagament

Mensualment es facturarà i certificarà una quota fixa del preu d'adjudicació corresponent al manteniment preventiu i el control de funcionament, cadascuna de les quals correspondrà amb mesos naturals, mitjançant conformitat dels Serveis Tècnics Municipals on es reculli la comprovació feta sobre el compliment del programa de treball.

Pel que fa al manteniment correctiu, les reparacions per danys, accidents, materials obsolets, etc., es facturaran independentment de la factura mensual del manteniment preventiu, sempre i quan s'hagin produït reparacions o actuacions que justifiquin aquesta despesa i hagi estat prèviament aprovada i sigui certificat pel Tècnic Municipal del servei tal i com s'estableix en el capítol 6 del present Plec.

El pagament del preu es realitzarà mitjançant la presentació de la corresponent factura per mensualitat vençuda, expedida d'acord amb la normativa vigent, i una vegada hagi estat conformada pel responsable municipal del servei.

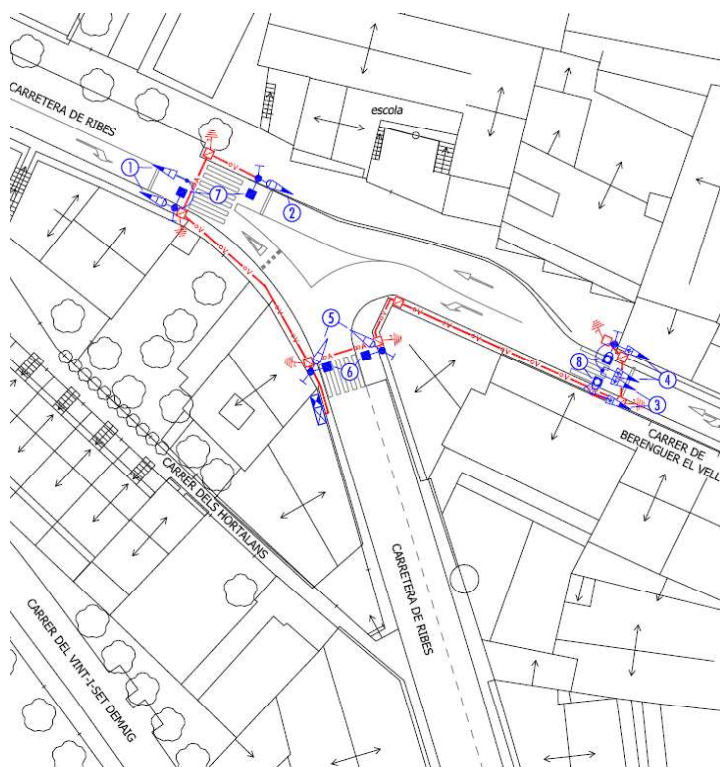


Pl. Ajuntament, 3
17500 Ripoll
T. 972 71 41 42
www.ripoll.cat

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).

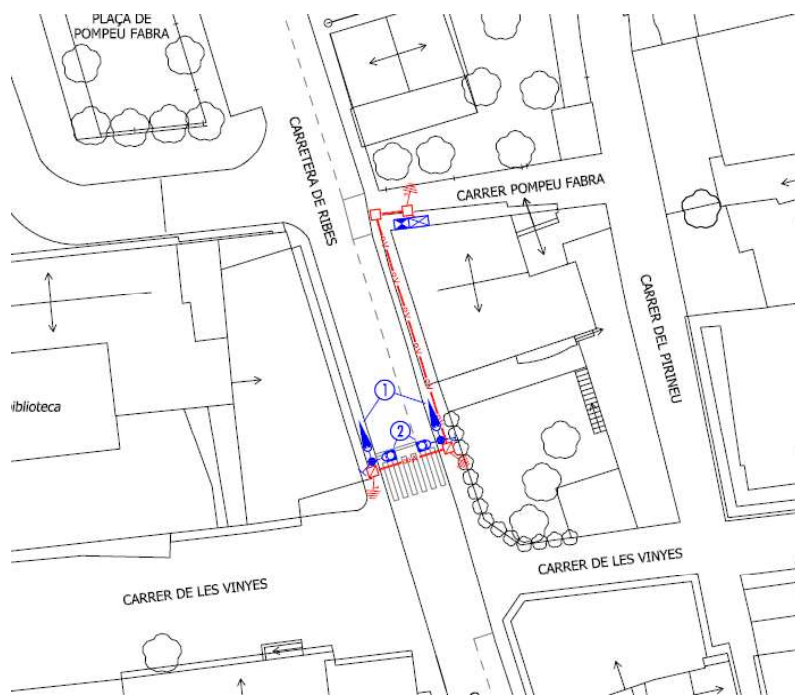
Codi	Nom
1	Cruïlla: carretera de Ribes - Carrer Berenguer el Vell
2	Pas de vianants: Carretera de Ribes - Carrer de les Vinyes
3	Cruïlla: Plaça de l'Ajuntament - Carrer del Bisbe Morgades
4	Cruïlla: Carrer Progrés - Carretera d'Olot - Passeig de Sant Joan
5	Cruïlla: Carrer Progrés - Carrer Girona
6	Pas de vianants: Carrer Progrés - Carrer Estany
7	Pas de vianants: Carretera Barcelona - Carrer Sant Josep de Calasanç - CEIP Joan Maragall
8	Pas de vianants: Carretera Barcelona - Institut Abad Oliva
9	Pas de vianants: Ronda Mas d'en Bosch - Avinguda Eduard Soler
10	Intermitent: Ronda Mas d'en Bosch - Carrer pont d'Olot

Esquema elements semafòrics amb codi 1

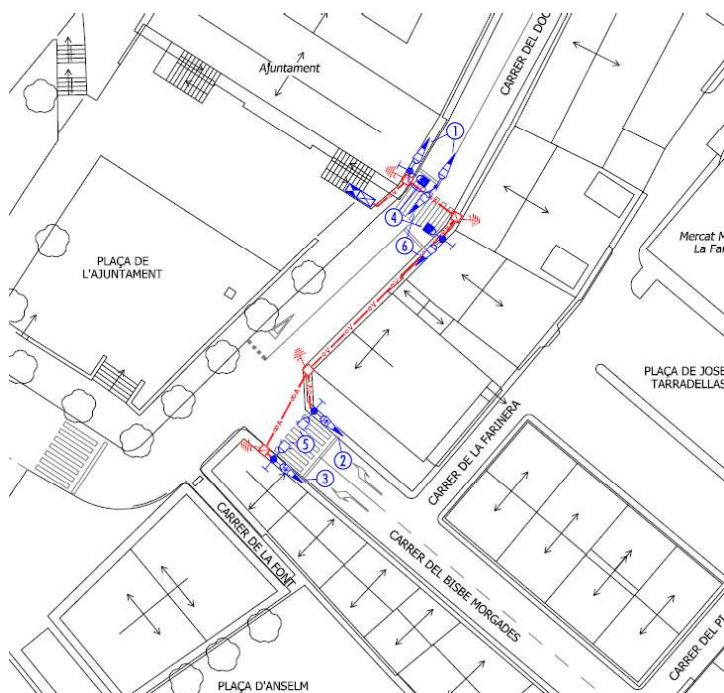




Esquema elements semafòrics amb codi 2

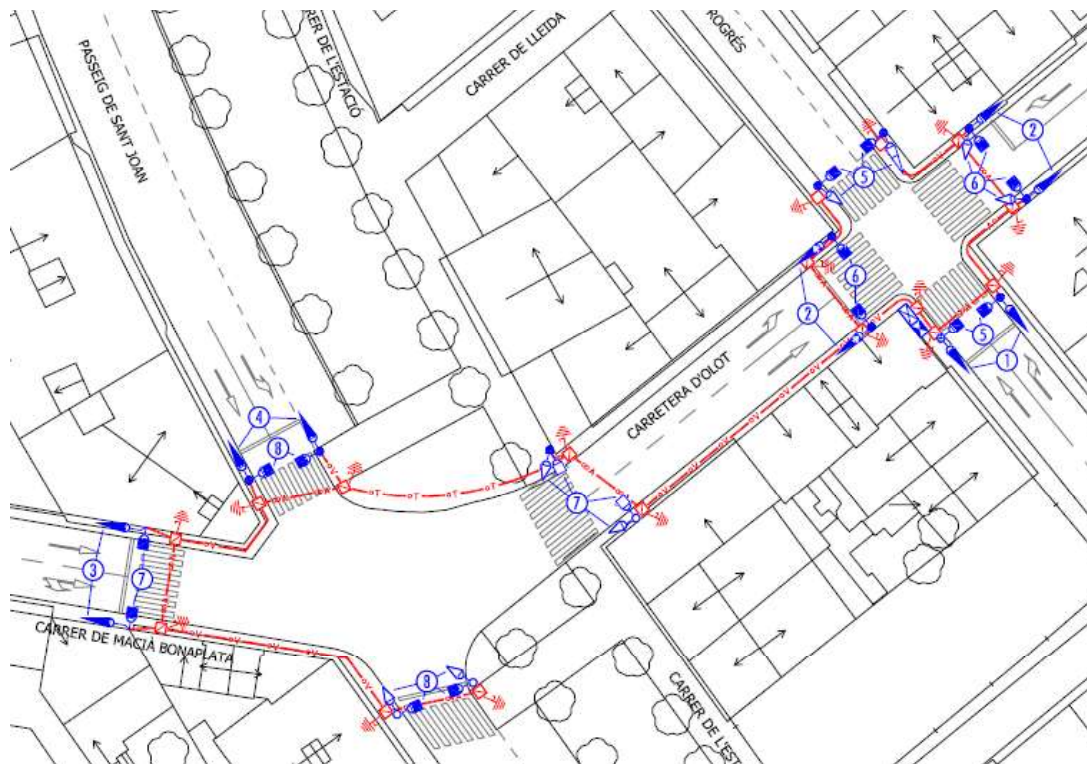


Esquema elements semafòrics amb codi 3

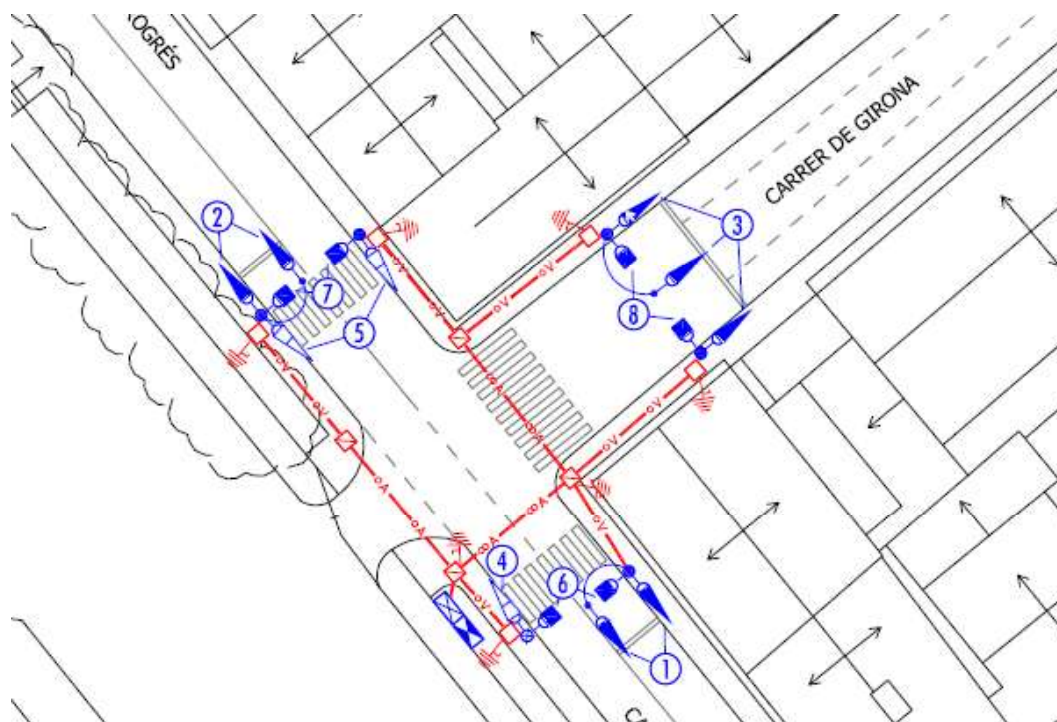




Esquema elements semafòrics amb codi 4

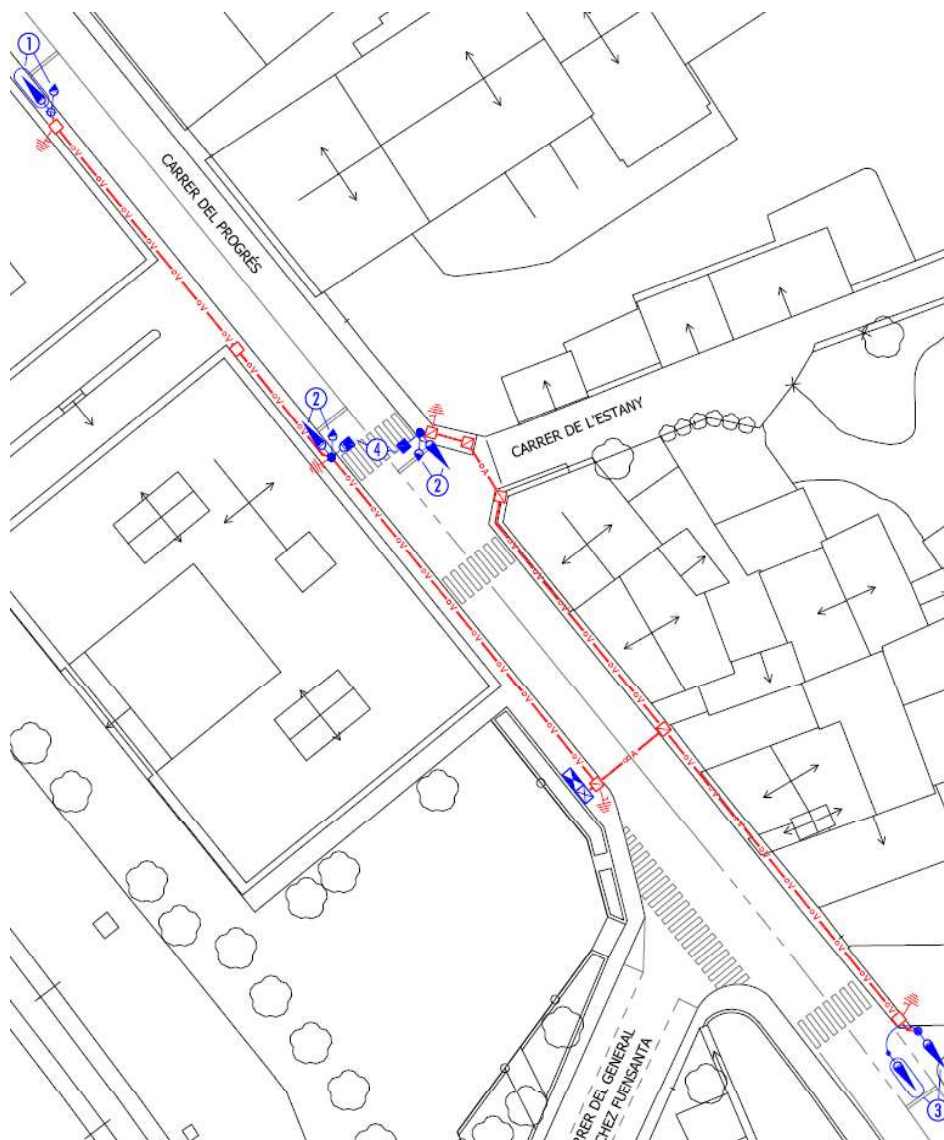


Esquema elements semafòrics amb codi 5



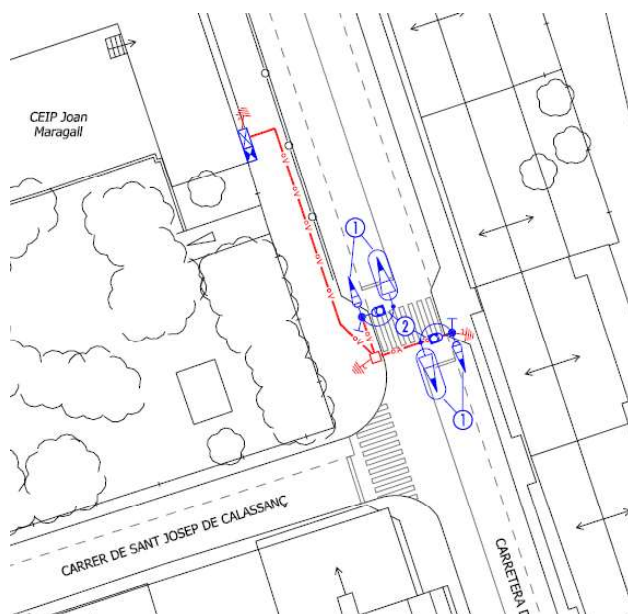


Esquema elements semafòrics amb codi 6

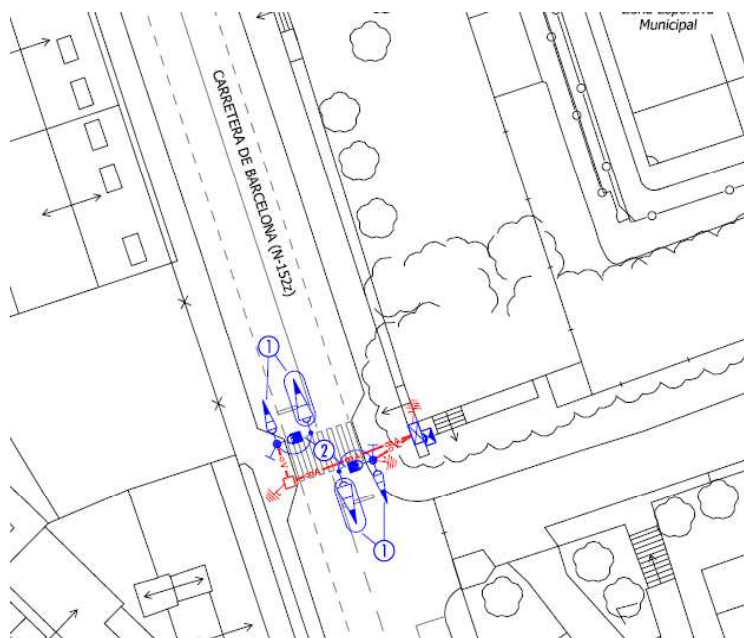




Esquema elements semafòrics amb codi 7

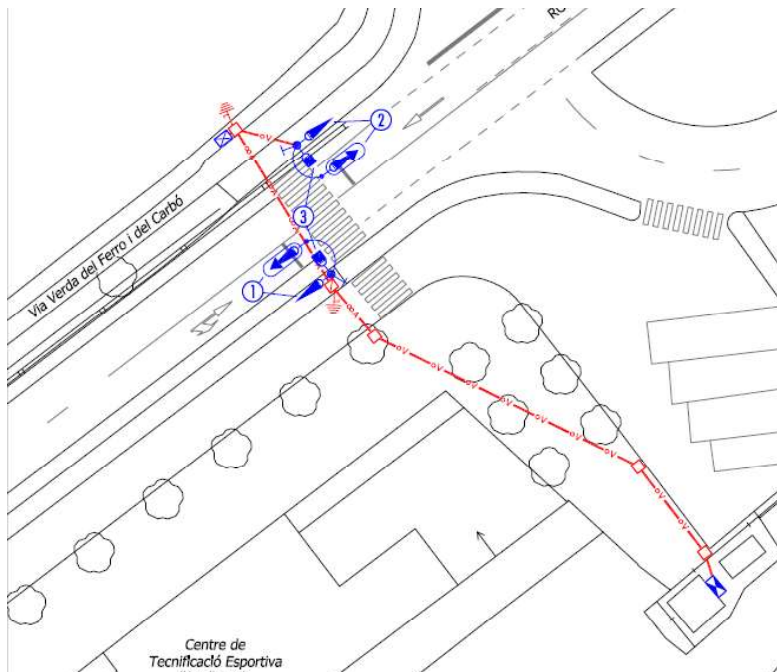


Esquema elements semafòrics amb codi 8

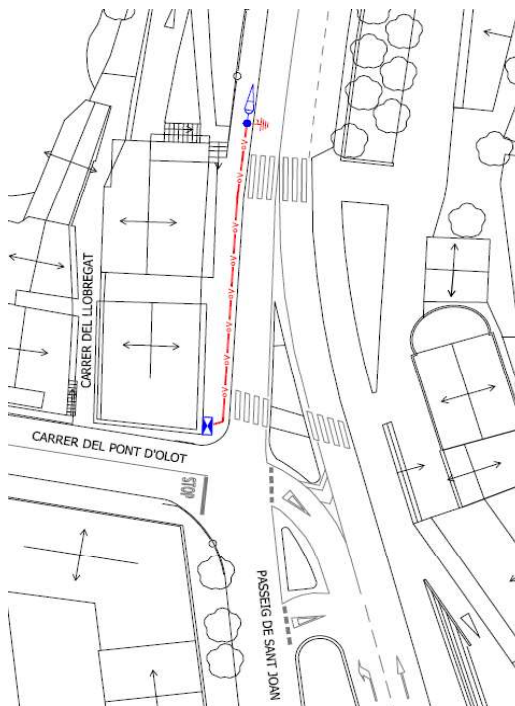




Esquema elements semafòrics amb codi 9



Esquema elements semafòrics amb codi 10





Detall de la simbologia efectuada

SEMÀFORS

	4/300 (V-A-Vm) fleixa vermella
	4/300 (V-A-Vm) fleixa ambre
	3/300 (V-A-Vm)
	3/300 fleixa (V-A-Vm)
	3/300 (A-A-Vm)
	2/300 (A-A)
	2/300 fleixa (A-A)
	1/300 (A)
	1/300 fleixa (A)
	3/300/200 (V-A-Vm)
	3/300/200 fleixa (V-A-Vm)
	3/300/200 (A-A-Vm)
	4/200 (V-A-Vm) fleixa verda
	4/200 (V-A-Vm) fleixa ambre
	3/200 (V-A-Vm)
	3/200 fleixa (V-A-Vm)
	3/200 (A-A-Vm)
	3/200 fleixa (A-A-Vm)
	3/200 (V-A-A)
	2/200 (Vm-Vm)
	2/200 (V-A)
	2/200 (A-A)
	2/200 fleixa (A-A)
	2/200 (A-A) amb sil·luetta vianants
	2/200 (V-Vm)
	2/200 (V-Vm) biddetes
	1/200 (A)
	1/200 fleixa (A)
	1/200 fleixa (V)
	3/100 (V-A-Vm)
	3/100 (A-A-Vm)
	2/100 (V-Vm)
	2/200 PPC (V-Vm)
	2/200 PPC (V-Vm) Lents de disseny especial
	2/200 PPC (V-Vm) + Comptador Pas Verd
	2/200 PPC (V-Vm) + Comptador Espera Vermell
	2/200 PPC (V-Vm) + Comptador Doble
	Semàfor vianants amb avísador acústic
	Semàfor vianants amb avísador acústic en òptica verda
	Semàfor vianants amb avísador acústic + Comptador Doble
	Semàfor vianants + bicicletes
	Semàfor amb pantalla de contrast
	Semàfor amb òptiques LED
	Semàfor amb mòdul PR (1 sentit)
	Semàfor amb mòdul PR (2 sentits)
	Semàfor vianants amb PR per a pulsador

V=VERD \ A=AMBRE \ Vm=VERMELL

SUPORTS

	Bàcul semafòric
	Columna 4,00 m
	Columna 2,40 m
	Columna 2,00 m
	Columna 1,00 m
	Columna 0,80 m
	Punt d'Enllumenat Públic
	Protecció exagonal

EQUIPS

	Equip de regulació
	Equip de regulació + Mòdul d'escomesa
	Central de zona
	Estació de presa de dades
	Armari per a detectors
	Caixa amb mecanisme d'intermitència
	Detector d'infraroig / Visió artificial
	Caixa amb pulsador demanda vianants
	Quadre d'escomesa, mesura i protecció
	Punt d'escomesa elèctrica
	Punt d'escomesa telefònica
	Camp magnètic
	Senyal amagada per a bàcul
	Senyal amagada adossada a columna
	Placa fotovoltaica

OBRA CIVIL

	Arqueta de registre de 0,6x0,6x0,9 m
	Arqueta de registre de 0,4x0,4x0,6 m
	Canallització en terra (1 tub)
	Canallització en terra (2 tubs)
	Canallització en vorera (1 tub)
	Canallització en vorera (2 tubs)
	Canallització en asfalt (1 tub)
	Canallització en asfalt (2 tubs)
	Canallització aèria o grapada a paret

PILONES RETRÀCTILS

	Equip de comandament de pil·lons
	Pil·lona retràctil (automàtica, semiautomàtica)
	Topo (arqueta de tancament hermètic)
	Semàfor 2/100 per a pil·lons (led, incandescència)

PRESA DE TERRA

	Placa de presa de terra
	Plaqueta de presa de terra



Annex 2. Plànol ubicació elements semafòrics

