

PLEC DE CONDICIONS TEHNQUES QUE HA DE REGIR LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFORQUES I DEL CONTROL D'ACCESSOS AL NUCLI ANTIC DE LA CIUTAT D'OLOT, EL MANTENIMENT DE CARREGADORS DE VEHICLES ELÈCTRICS I EL MANTENIMENT DEL SISTEMA DE VISUALITZACIÓ A LA VIA PÚBLICA DE LES PLACES LLIURES D'APARCAMENTS OBERTS AL PÚBLIC MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT.

1 OBJECTE

L'objecte del present procediment és atorgar el contracte per a la prestació de servei de conservació i manteniment de les instal·lacions de semàfors, de control d'accés al nucli antic, de punts de recàrrega de vehicle elèctric i del sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic.

En aquest Plec es defineixen les instal·lacions incloses en el contracte i les condicions tècniques, econòmiques i de termini del servei de manteniment de les mateixes de cara a mantenir les seves característiques funcionals.

El criteri de manteniment de les noves instal·lacions és el següent:

- El manteniment preventiu s'enceta amb la posta en marxa de les noves instal·lacions i acaba al final del contracte.
- El manteniment correctiu s'enceta un cop s'hagi exhaurit el període de garantia d'un any a partir de la recepció de la nova instal·lació per part d'aquest ajuntament i acaba al final del contracte.

L'objecte del contracte inclou:

- El servei de conservació i manteniment de totes les instal·lacions semafòriques existents a la Ciutat d'Olot i seva regulació centralitzada.
- El servei de conservació i manteniment a nivell normal de les instal·lacions actuals del control d'accés al nucli antic.
- Inversions en adequació i millora de les instal·lacions de control d'accés al nucli antic, i la seva conservació i manteniment al llarg de la vida del contracte.
- El servei de conservació i manteniment dels 2 punts de recàrrega ràpida (50 kW) de vehicle elèctric de titularitat municipal existents a la Ciutat d'Olot.
- El servei de conservació i manteniment del sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic, format per 3 panells informatius i de l'aplicatiu GIP per a la gestió del sistema.
- L'execució de millores opcionals incloses dins el preu del contracte, i que el licitador podrà oferir en la seva oferta.

2 DEFINICIÓ DEL SERVEI

2.1 Semàfors

El servei inclou les tasques necessàries per assegurar l'òptim funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen les instal·lacions de les cruïlles semafòriques actuals de la ciutat.

Els inventaris de les instal·lacions actuals i la descripció de les tasques de conservació i manteniment que s'inclouen en el servei i que corresponen al control de funcionament, al manteniment preventiu i altres treballs complementaris, es detallen a l'annex 1 d'aquest plec.

2.2 Control d'accessos

El servei inclou les tasques necessàries per assegurar l'òptim funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen les instal·lacions de les portes de control d'accessos al nucli antic.

Els inventaris de les instal·lacions actuals i la descripció de les tasques de conservació i manteniment que s'inclouen en el servei i que corresponen al control de funcionament, al manteniment preventiu i altres treballs complementaris, es detallen a l'annex 2 d'aquest plec.

2.3 Punts de recàrrega de vehicle elèctric

El servei inclou les tasques necessàries per assegurar el funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen les instal·lacions dels dos (2) punts de recàrrega ràpida de vehicle elèctric de la ciutat.

La descripció de les tasques de conservació i manteniment que s'inclouen en el servei es detallen a l'annex 3 d'aquest plec.

2.4 Sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic

El servei inclou les tasques necessàries per assegurar el funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen les instal·lacions del sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic.

La descripció de les tasques de conservació i manteniment que s'inclouen en el servei es detallen a l'annex 4 d'aquest plec.

2.5 Aspectes comuns

La normativa específica aplicable en els treballs objecte d'aquest Plec es detalla als apartats 3 i 4 d'aquest Plec.

Les prescripcions d'organització del servei i de disposició de mà d'obra, equips, estocs, locals i maquinària es detallen l'apartat 5 d'aquest Plec.

La distribució temporal de les tasques de manteniment, els costos resultants periodificats al llarg de la vida del contracte i el preu total del contracte es detallen en l'apartat 6 d'aquest Plec.

3 NORMATIVA TÈCNICA D'OBLIGAT COMPLIMENT

3.1 Generalitats

El material i equips que instal·li l'adjudicatari s'han d'ajustar a les definicions, especificacions i quadre de preus del plec i a la normativa que es recull en aquest apartat. Serà també d'obligat compliment la normativa que constitueixi, modifiqui o amplii les esmentades disposicions, i també la nova aplicable que s'hagi promulgat amb anterioritat i durant la vigència d'aquest plec.

A la prestació del servei objecte de contractació serà d'aplicació les normes i reglaments següents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, per RD 842/2002, de 2 d'agost i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC).
- Reglament de verificacions elèctriques, segons Decret de 12-3-54 amb les seves corresponents modificacions.
- Els materials i equips tindran marcat CE, tal com es prescriu des de 1/1/97 segons Reial Decret 154/1995.
- Els materials tindran certificació de qualitat d'AENOR o laboratori acreditat.

La instal·lació d'elements no especificats en l'oferta haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament i requerirà l'aprovació de preus contradictoris.

La contractació d'escomeses elèctriques per a subministrament d'energia elèctrica es realitzarà de conformitat amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries (MI-BT) en aquells punts que l'hi siguin d'aplicació i disposicions establertes per la Generalitat de Catalunya.

Els serveis tècnics municipals sol·licitaran a la companyia subministradora d'energia elèctrica, informe tècnic i pressupost per a la contractació de l'escomesa necessària per a la instal·lació de semàfors que ho requereixin.

Si l'Ajuntament ho considera oportú, l'informe tècnic i el pressupost serà facilitat al contractista. Aquest, redactarà el projecte d'instal·lació elèctrica i presentarà a l'entitat d'inspecció i control, concessionària de la Generalitat de Catalunya, la documentació exigida, a efectes d'obtenció del dictamen favorable de la instal·lació realitzada, abonant les tarifes aplicables. L'adjudicatari presentarà els Butlletins d'Instal·lació Elèctrica, conformatats per l'entitat d'inspecció i control, davant de la companyia subministradora d'energia elèctrica i abonarà els drets d'escomesa, connexió i verificació de la instal·lació, així com les despeses que requereixi la pòlissa d'abonament.

L'adjudicatari realitzarà els tràmits, proves i correccions que l'hi siguin requerits per a l'obtenció de l'informe de la companyia de subministrament d'energia elèctrica, així com per a l'obtenció del Dictamen favorable de l'entitat d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya.

3.2 Semàfors

A més de la normativa comú i específicament per la part de semàfors:

- Els reguladors, a més d'acreditar el marcatge CE, compliran la normativa específica indicada en la següent taula o la que substitueixi o complementi en el vida del contracte.

Norma	Títol
UNE 135401-4:2003 IN	<i>Equipamiento para la señalización vial. Reguladores de tráfico. Parte 4:Protocolo de comunicaciones. Tipo M</i>
UNE 135401-5:2003 IN	<i>Equipamiento para la señalización vial. Reguladores de tráfico. Parte 5:Protocolo de comunicaciones. Tipo V</i>
UNE 135401-6:2003	<i>Equipamiento para la señalización vial. Reguladores de tráfico. Parte 6: Compatibilidad electromagnética</i>
UNE 135411	<i>para la señalización vial. Estaciones remotas.</i>
UNE 199021-1:2011	<i>Equipamiento para la gestión del tráfico. Reguladores de tráfico. Parte 1: Características funcionales</i>
UNE 199021-2:2011	<i>Equipamiento para la gestión del tráfico. Reguladores de tráfico. Parte 2:Metodos de prueba</i>
UNE 199021-3:2011	<i>para la gestión del tráfico. Reguladores de tráfico. Parte 3:Características eléctricas</i>
UNE-EN 12368:2008	<i>Equipos de control de tráfico. Cabezas de semáforo.</i>
UNE-EN 12675:2001	<i>Semáforos. Requisitos funcionales de seguridad.</i>
UNE-EN 61000-3-2	<i>Compatibilidad electromagnetica. Límites para las emisiones de corriente armónica</i>
UNE-EN 61000-3-3	<i>Compatibilidad electromagnetica. Limitación de las variaciones de tensión y frecuencia</i>

- Els reguladors i centrals han de poder funcionar amb protocol M o V.
- L'Ajuntament podrà autoritzar a l'adjudicatari la instal·lació de reguladors de protocol propi, en el ben entès que prèviament es justifiqui la seva viabilitat tècnica i s'han de poder comunicar amb el sistema actual, per fibra òptica i per *ethernet*. Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari s'obliga a lliurar a l'Ajuntament tots els protocols i manuals d'usuari dels equips que proposi instal·lar, i aportar al seu càrrec el programa de control de qualitat que l'Ajuntament prescrigui per tal de justificar la seva adequació tècnica.

4 SEGURETAT I SALUT

L'adjudicatari serà responsable de l'adopció de les mesures de seguretat i salut amb l'objecte d'evitar accidents i perjudicis de tot ordre, obligant-se a complir la legislació i normativa vigent en matèria de seguretat i salut.

El contractista presentarà un pla de seguretat i salut abans de l'inici de la prestació del servei i haurà de contemplar, com a mínim, els apartats següents:

- Riscos professionals possibles en els treballs de manteniment
- Condicions del mitjans de protecció personal i col·lectiva
- Equips de protecció personal i equips de protecció col·lectiva
- Servei de prevenció
- Instal·lacions mèdiques

Les disposicions legals mínimes que seran d'aplicació en aquest àmbit són les següents:

- Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.
- RD. 56/11995 sobre màquines (Directiva de seguretat de les màquines).
- Obligatorietat en l'exigència de material marcat CE des de 1/1/97 segons Real Decret 154/1995.
- RD. 39/1997, reglament dels serveis de prevenció.
- RD. 485/1997, disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- RD. 486/1997, disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- RD. 487/1997, disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de carregues.
- RD. 773/1997, disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- RD. 1215/1997, disposicions mínimes de seguretat i salut de la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Directiva 98/37 CE sobre màquines.
- Totes les Resolucions, de la Directiva General de Política Tecnològica, per la que es publica la relació de normes UNE aprovades per AENOR durant tota la vigència del contracte.
- Obligatorietat de sol·licitar materials amb certificació de qualitat acreditats per un organisme legalment autoritzat.

I totes aquelles altres que es considerin d'aplicació per possibles modificacions o aquelles que s'aprovin durant la vigència del contracte.

5 ORGANITZACIÓ I MITJANS

5.1 Planificació

5.1.1 Aspectes comuns

El contractista presentarà en la seva oferta una planificació de l'organització del servei, així com els mètodes a emprar per a l'execució dels treballs, d'acord amb la freqüència, rutines i operacions necessàries per garantir el bon funcionament de la instal·lació, especificant quines són i la periodicitat del seu control i execució (diàries, setmanals, mensuals, anuals...).

El contractista haurà de preveure el servei de guàrdia i emergència. Aquest servei serà operatiu les 24 hores del dia, els 365 dies del any, per poder atendre les

avaries i urgències que afectin a les instal·lacions objecte del contracte, així com disposar dels materials i mitjans necessaris per poder procedir a la seva reparació provisional o definitiva.

Mensualment, el contractista lliurarà a l'Ajuntament una relació de totes les incidències sofertes en les instal·lacions semafòriques.

5.1.2 Semàfors

A més dels aspectes comuns i específicament per la part de semàfors:

- El contractista nomenarà un delegat amb experiència suficient i degudament acreditada en àmbit de conservació de les instal·lacions semafòriques que el representi en les seves relacions amb l'Ajuntament, per tal de portar el control dels treballs. Aquesta persona podrà ser alhora l'encarregat del servei.
- El contractista haurà de disposar d'un tècnic mig o superior, a nivell de Enginyer Tècnic Industrial o equivalent, per tal de poder fer els estudis o qualsevol projecte relacionat amb el manteniment o programació de paràmetres de trànsit.

5.1.3 Control d'accessos

A més dels aspectes comuns i específicament per la part de control d'accessos:

- El contractista nomenarà un delegat amb experiència suficient i degudament acreditada en àmbit de conservació de les instal·lacions de control d'accés, que el representi en les seves relacions amb l'Ajuntament, per tal de portar el control dels treballs. Aquesta persona podrà ser alhora l'encarregat del servei.
- El contractista haurà de disposar d'un tècnic mig o superior, a nivell de Enginyer Tècnic Industrial o equivalent, per tal de poder fer els estudis o qualsevol projecte relacionat amb les instal·lacions de control d'accés.

5.1.4 Punts de recàrrega vehicle elèctric

A més dels aspectes comuns i específicament per la part dels punts de recàrrega de vehicle elèctric:

- El contractista nomenarà un delegat amb experiència suficient i degudament acreditada en àmbit de conservació de les instal·lacions de punts de recàrrega de vehicle elèctric, que el representi en les seves relacions amb l'Ajuntament, per tal de portar el control dels treballs. Aquesta persona podrà ser alhora l'encarregat del servei.
- El contractista haurà de disposar d'un tècnic mig o superior, a nivell de Enginyer Tècnic Industrial o equivalent, per tal de poder fer els estudis o qualsevol projecte relacionat amb les instal·lacions de punts de recàrrega de vehicle elèctric.

5.2 Instal·lacions actuals (escenari inicial)

El contractista està obligat a acceptar les instal·lacions existents del servei objecte del contracte fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de tots i cadascun dels seus elements.

Aquesta obligació del contractista comporta mantenir els elements de qualsevol classe instal·lats, sense que puguin ser substituïts per d'altres de diferents tipus, llevat prèvia autorització de l'Ajuntament, la qual cosa haurà d'estar sol·licitada pel contractista de forma raonada i per escrit.

Els possibles costos derivats de la compatibilitat de les instal·lacions existents assignades al servei (equips de carrer, xarxa de comunicacions, hardware i software de la instal·lació) a protocols diferents als existents, serà assumit per l'empresa adjudicatària, dintre del preu de la seva oferta del manteniment de les instal·lacions semafòriques.

5.3 Instal·lacions projectades (escenari final)

El contractista es farà càrrec de totes les instal·lacions semafòriques o de control d'accessos que l'Ajuntament li encarregui.

Abans de la seva recepció, les instal·lacions hauran de ser revisades conjuntament pel contractista, els Serveis Tècnics Municipals i l'empresa instal·ladora en cas de que aquesta sigui diferent del contractista. Si la instal·lació a rebre no compleix la normativa vigent, s'haurà d'adequar per tal que la compleixi, i també s'haurà d'entregar per part de la empresa instal·ladora de l'obra realitzada, l'acta d'inspecció d'E.C.A. o ICICT o empresa col·laboradora amb l'Administració, que determini que no hi ha cap anomalia.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, serà l'empresa instal·ladora que les hagi portat a terme qui haurà de respondre de la reparació d'avaries i de la substitució del possible material defectuós.

Per altra banda, el contractista estarà obligat a fer una inspecció sistemàtica, com si es tractés de qualsevol altre instal·lació durant l'any de garantia, sense que per aquest concepte pugui reclamar cap mena de compensació addicional.

5.4 Modificacions

Si durant la vigència del contracte l'Ajuntament considerés oportú modificar els elements de les instal·lacions, de semàfors o de control d'accés, o s'adopten altres sistemes, el contractista restarà obligat a acceptar la conservació dels mateixos, prèvia elaboració i acceptació per ambdues parts, dels preus contradictoris que corresponguin, i que seran elaborats tenint com a referència els que consten en l'oferta presentada pel contractista.

Si el contractista creies adient portar a terme modificacions en les instal·lacions, haurà de comunicar la seva petició a l'Ajuntament, sense el consentiment del qual no es podran realitzar els canvis esmentats.

5.5 Informatització

El contractista haurà de comptar amb un suport informàtic que permeti inventariar i gestionar tota la informació de comunicats amb l'Ajuntament, així com l'inventari i moviment d'altres i baixes que es produeixin, valorant especialment aquells suports informàtics que permetin conèixer la informació on-line mitjançant Internet.

El contractista haurà de presentar en un termini màxim de 3 mesos, a comptar des de l'adjudicació, un inventari informatitzat complert, sobre una Base de Dades vinculada a una aplicació de representació gràfica dels elements de la mateixa (escomeses, reguladors, elements semafòrics). Aquest inventari es plasmarà sobre planimetria digital aportada per l'ajuntament.

El contractista presentarà semestralment l'inventari actualitzat.

Tant l'inventari com la gestió del mateix quedarà en propietat de l'Ajuntament a la finalització del contracte.

Per altra banda, el contractista estarà obligat a realitzar les actualitzacions dels softwares instal·lats, en cas de canvi o modificació al llarg del contracte.

5.6 Avaluació continua en relació a la gestió de trànsit del sistema de semàfors

Semestralment, el contractista lliurarà a l'Ajuntament una relació dels aforaments de trànsit enregistrat pels reguladors i la central de zona dels semàfors, amb un diagnosi dels nivells de servei de la circulació obtinguts i elevarà propostes de millora i optimització del sistema per optimitzar la gestió del trànsit i la mobilitat urbana.

5.7 Disposició de personal

El contractista disposarà del personal necessari per cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació laboral, de seguretat i salut i els convenis vigents que siguin d'aplicació.

El contractista presentarà un organigrama del servei, especificant la plantilla i les tasques a desenvolupar per cadascun dels treballadors.

El contractista haurà de facilitar quan sigui necessari, qualsevol informació pel que respecta al personal i identificar als responsables de cada treball. Aquest personal no tindrà cap relació laboral ni de funcionariat amb l' Ajuntament.

El personal haurà de respectar i fer respectar el següent:

- Senyalització i mesures de protecció dels seus operaris i dels ciutadans en general, tots el operaris o treballadors, hauran de estar degudament identificats, amb la roba adequada per cada temporada de treball
- L'empresa serà responsable de la cortesia dels treballadors amb els ciutadans, intentant solucionar qualsevol problema que es pugui plantejar
- Durant els dies festius, dissabtes i diumenges, l'empresa contractista garantirà un servei d'emergència que actuarà a requeriment de la Policia Municipal o Serveis Tècnics Municipals, si escau.

El contractista no podrà al·legar falta de personal o de mitjans, per suspendre, endarrerir o reduir els serveis objecte del contracte, i estarà obligat a disposar sempre dels mitjans necessaris per al seu desenvolupament, sense repercussió en el preu.

5.8 Disposició d'equips

El contractista haurà de especificar en la seva oferta els equips auxiliars i de mesura que utilitzarà durant la prestació del servei. Els equips i mecanismes presentats en la seva oferta podran ser utilitzats, sempre que es requereixi, pels Serveis Tècnics Municipals.

Donada la diversa tecnologia que conforma els equips integrats en les instal·lacions s'haurà d'especificar en l'oferta els equips que s'utilitzaran en la prestació del servei i que permetin garantir la realització de les comprovacions i treballs exigits en el Plec de Condicions.

Com a mínim, el contractista haurà de disposar per al servei de la contracta del següent:

5.8.1 Manteniment de les instal·lacions:

- Mesurador d'aïllament de fins a 2000v
- Pinces amperimètriques
- Analitzador de xarxes elèctriques digital i gràfic amb software pel posterior tractament de dades
- Mesurador de resistència amb piquetes
- Equip per a inspeccions d'instal·lacions elèctriques amb capacitat per comprovació de tensions, aïllaments, resistència de presa de terra i de salts de diferencials
- Luxòmetre
- Localitzador de fugues soterrades i empotrades
- Megger de 500v
- Voltímetre gràfic
- Sonda digital
- Simulador dinàmic

5.8.2 Manteniment dels equips amb tecnologia de microprocessadors

- Oscil·loscopi amb memòria de fins a 100Mz
- Simulador d'interferències Norma IEC-802, part-2
- Càmera climàtica (control temperatura i humitat)
- Multímetre digital
- Fons d'alimentació
- Equip auxiliar de laboratori

5.8.3 Semàfors

Específicament per la part de semàfors, el contractista haurà de disposar de grups semafòrics portàtils compostos per columna i semàfor i equips per a casos necessaris a conseqüència d'obres o emergències, en una quantitat per cobrir dues instal·lacions provisionals.

Quan per causes d'esfondrament imputables a tercers o per esgotament de les instal·lacions quedin fora de servei o alguna senyal lluminosa que pugui representar un perill per a la seguretat en la regulació, s'haurà d'instal·lar un grup semafòric portàtil en un termini de 2 hores.

5.9 Disposició de vehicles

El contractista haurà d'especificar en la seva oferta el tipus i número de vehicles que tindrà a disposició per a la prestació del servei. Tots els vehicles hauran de estar en perfectes condicions i al corrent de les inspeccions tècniques vigents.

Els vehicles que prestin el servei no podran tenir cap rètol d'identificació d'altre municipi.

El contractista haurà de disposar com a mínim del següent parc mòbil de vehicles que es posaran a disposició del servei objecte de la contracta sempre que sigui necessari:

- 1 Furgoneta per trasllat de materials.
- 1 Vehicle lleuger.
- 1 camió cistella.

En cap cas la reparació o revisió d'un vehicle pot afectar el correcte funcionament del servei. Per la qual cosa el contractista haurà de disposar del material de reserva necessari per a casos d'urgència.

En qualsevol moment al llarg de la contracta, l'Ajuntament podrà inspeccionar les vehicles i material en general per comprovar l'estat de conservació i manteniment.

5.9.1 Semàfors

Específicament per la part de semàfors es fixa com a requisit que el camió cistella arribi a una alçada de 14 metres.

5.9.2 Control d'accessos

Específicament per la part de control d'accessos es fixa com a requisit que el camió cistella arribi a una alçada de 6 metres.

5.10 Disposició d'estocs

Per tal d'assegurar d'un bon servei, el contractista està obligat a disposar en els seus magatzems d'un volum d'estocs de materials necessaris per poder atendre qualsevol avaria o accident que es produeixi, en un termini màxim de 72 hores.

5.10.1 Semàfors

Específicament per la part de semàfors l'estoc mínim exigít i obligat serà:

- Reguladors: 4 unitats de cada model
- Semàfors: 5 unitats de cada model
- Columnes: 4 unitats
- Bàculs: 2 unitats
- Detectores de vehicles: 1 unitat
- Adaptadors interfase: 1 unitat
- Fonts d'alimentació: 1 unitat de cada tipus
- Làmpades: 3 unitats
- Pantalles de leds 1 unitat de cada color i cada diàmetre
- Equips de centralització / modem/ gateway 3G, Carta de comunicacions 1 Ut. nou

5.10.2 Control d'accessos

Específicament per la part de control d'accés al nucli antic l'estoc mínim exigít i obligat serà:

- Pilones: 1 unitat
- Quadre de control de pilones 1 unitat
- Motor Grup hidràulic petit 1 unitat
- Controlador de Porta 1 unitat
- Semàfor de Pilones 1 unitat
- Llaç de bucle inductiu 1 unitat
- Càmera LPR per lectura de matrícula 1 unitat
- Càmera de context/entorn 1 unitat

5.11 Disposició de locals

Justificat per garantir un temps de resposta viable pel manteniment correctiu, el contractista haurà de comptar amb una planta, local, nau o magatzem, amb equips de mà d'obra, materials i maquinària que es trobi a una distància màxima de 70Km fins a Olot per una via de la xarxa bàsica de carreteres.

Aquest local haurà de estar en funcionament en el moment d'iniciar la prestació del servei.

6 INVERSIONS PRECEPTIVES

Les inversions preceptives que s'obliga a executar per part de l'adjudicatari incloses dins el preu del contracte, que es refereixen a la integració dels sistemes CCTV i pilones de control d'accessos al nucli antic, consten a l'Annex número 3.

7 MILLORES OPCIONALS

Les millores opcionals que el licitador pot oferir dins el preu del contracte, consten a l'Annex número 6.

8 PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ DEL CONTRACTE

8.1 Criteris de periodificació i abonament

8.1.1 Capítol de semàfors

- Manteniment: El pressupost màxim per any complet de prestació del servei de manteniment de la instal·lació de semàfors es de 175.263,47 €, IVA inclòs, on 144.485,84 € es correspon a la base imposable i 30.417,63 € a l'IVA.

8.1.2 Capítol de control d'accés al nucli antic

- Manteniment: El pressupost màxim per any complet de prestació del servei de manteniment del sistema de control d'accés actual és de 48.318,70 euros (IVA inclòs), on 39.932,81 € es correspon a la base imposable i 8.385,89 € a l'IVA.

L'adjudicatari presentarà factura mensual per la part proporcional al servei prestat.

- Inversions preceptives: Adequació del centre de control d'un nou sistema de control d'accessos segons les especificacions tècniques detallades en l'Annex número 3.

El pressupost màxim per a la renovació del centre de control del sistema de control d'accés al nucli antic projectat, és de 93.449,11 € IVA exclòs, havent-se considerat un interès anual del 8%. Es desglossa en:

Substitució SIPASS per sistema integrat de control d'accessos	88.043,09 €
Aplicatiu lloc operador adicional pel control d'accessos	3.219,01 €
Generació exportació fitxer sancions	2.187,01 €
Import sense IVA	93.449,11 €
IVA 21%	19.624,31 €
Import amb IVA	113.073,42 €

Aquesta actuació d'adequació s'haurà d'executar dins els sis primers mesos del contracte.

8.1.3 Capítol de punts de recàrrega de vehicle elèctric

- Manteniment: El pressupost màxim per any complet de prestació del servei de manteniment de la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric es de 11.180,40 €, IVA inclòs, on 9.240,00 € es correspon al pressupost base i 1.940,40 € a l'IVA.

L'adjudicatari presentarà factura mensual per la part proporcional al servei prestat.

8.1.4 Capítol de sistema de sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic

- Manteniment: El pressupost màxim per any complet de prestació del servei de manteniment de la instal·lació del sistema de panells informatius de places lliures de pàrquing es de 6.149,22 €, IVA inclòs, on 5.082,00 € es correspon a la base imposable i 1.067,22 € a l'IVA.
- Aquesta prestació no entra en vigor fins al mes 3 de l'any 2, període en què finalitza l'actual garantia del sistema. És per això que a l'any 1, la retribució d'aquesta prestació és de 0 € i a l'any 2 la retribució màxima és de 5.124,35 €, IVA inclòs, on 4.235,00 € es correspon a la base imposable i 889,35 € a l'IVA

L'adjudicatari presentarà factura mensual per la part proporcional al servei prestat.

8.2 Pressupost de licitació

El pressupost base de licitació ascendeix a 1.088.264,70 € IVA inclòs. Aquest import es desglossa en 899.392,32 € de pressupost net i 188.872,79 € en concepte d'IVA calculat al tipus del 21 %.

	Base imposable	IVA 21 %	Total
Any 1	221.248,33 €	46.462,15 €	267.710,48 €
Any 2	225.483,33 €	47.351,50 €	272.834,83 €
Any 3	226.330,33 €	47.529,37€	273.859,70 €
Any 4	226.330,33 €	47.529,37€	273.859,70 €
Total	899.392,32 €	188.872,79 €	1.088.264,70 €

					ANY			
					1	2	3	4
1.SEMAFORS								
1.1 MANTENIMENT								
Subtotal semàfors					144.845,84 €	144.845,84 €	144.845,84 €	144.845,84 €
2.CONTROL D'ACCESSOS								
1.2 MANTENIMENT								
Subtotal manteniment					39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €
2.2 INVERSIÓ	IMPORT	Interes anual	Interes mensual	Mesos	ANUALITAT 1	ANUALITAT 2	ANUALITAT 3	ANUALITAT 4
Substitució SIPASS per sistema integrat de control d'accessos	88.043,09 €	8,00%	0,643403%	48,00	25.654,45 €	25.654,45 €	25.654,45 €	25.654,45 €
Aplicatiu lloc operador addicional pel control integrat d'accessos	3.219,01 €	8,00%	0,643403%	48,00	937,97 €	937,97 €	937,97 €	937,97 €
Generació exportació fitxer sancions a plataforma gestions ajuntament	2.187,01 €	8,00%	0,643403%	48,00	637,26 €	637,26 €	637,26 €	637,26 €
Subtotal inversions					27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €
Subtotal control accessos					67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €
4. MANTENIMENT CARREGADORS VEHICLE ELÈCTRIC (2u)								
					9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €
Subtotal carregadors					9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €
5.MANTENIMENT PANELLS APARCAMENT ROTONDES								
						4.235,00 €	5.082,00 €	5.082,00 €
Subtotal panells						4.235,00 €	5.082,00 €	5.082,00 €
PRESSUPOST TOTAL DEL CONTRACTE								
Import contracte iva exclòs					221.248,33 €	225.483,33 €	226.330,33 €	226.330,33 €
iva		21%			46.462,15 €	47.351,50 €	47.529,37 €	47.529,37 €
PRESSUPOST DE LICITACIÓ IVA INCLÒS					267.710,48 €	272.834,83 €	273.859,70 €	273.859,70 €

Al respecte de la prestació del manteniment del sistema de visualització en la via pública de les places lliures als aparcaments oberts al públic, aquesta no entra en el contracte fins al tercer (3er) mes de l'any 2, data en què finalitza el període de garantia d'aquests equips.

A partir de l'any 3 del contracte, aquest manteniment ja està previst que es realitzi al llarg dels 12 mesos de l'any.

8.3 Model econòmic del servei

PRESSUPOST DEL SERVEI												ANY		PRORROGA						
												1	2	3	4					
1.SEMAFORS																				1
1.1.MANTENIMENT																				
Subtotal semàfors												144.895,84 €	144.895,84 €	144.895,84 €	144.895,84 €	144.895,84 €	144.895,84 €	144.895,84 €		
2.CONTROL D'ACCESOS																				
1.2.MANTENIMENT																				
Subtotal manteniment												39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €	39.932,81 €		
2.2.INVERSIÓ																				
Substitució SIPASS per sistema integrat de control d'accesos												IMPORT	Interes anual	Interes mensual	Mesos	ANUALITAT 1	ANUALITAT 2	ANUALITAT 3	ANUALITAT 4	
												88.043,09 €	8,00%	0,643403%	48,00	25.554,45 €	25.554,45 €	25.554,45 €	25.554,45 €	
Aplicatiu llocoperator adicional pel control integrat d'accesos												3.219,01 €	8,00%	0,643403%	48,00	937,97 €	937,97 €	937,97 €	937,97 €	
Generació exportació fixer sancions a plataforma gestions ajuntament												2.187,01 €	8,00%	0,643403%	48,00	637,26 €	637,26 €	637,26 €	637,26 €	
Subtotal inversions												27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €	27.229,68 €		
Subtotal control accessos												67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	67.162,49 €	39.932,81 €	
4. MANTENIMENT CARRGADORS VEHICLE ELÈCTRIC (2u)																				
												9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	
Subtotal carregadors												9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	9.240,00 €	
5.MANTENIMENT PANELLS APARCAMENT ROTONDES																				
Subtotal panells																	4.235,00 €	5.082,00 €	5.082,00 €	5.082,00 €
PRESSUPOST TOTAL DEL CONTRACTE																				
Import contracte Iva exclòs												221.248,33 €	225.483,33 €	226.330,33 €	226.330,33 €	226.330,33 €	226.330,33 €	226.330,33 €	199.100,65 €	
Iva												46.462,15 €	47.351,50 €	47.529,37 €	47.529,37 €	47.529,37 €	47.529,37 €	47.529,37 €	41.811,14 €	
PRESSUPOST DE LICITACIO IVA INCLÒS												267.710,48 €	272.834,83 €	273.859,70 €	273.859,70 €	273.859,70 €	273.859,70 €	273.859,70 €	240.911,79 €	

9 ANNEX 1: MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES

9.1 Objecte

L'objecte d'aquest ANNEX és la descripció de les instal·lacions semafòriques existents i la definició dels pressupost de manteniment.

Les tasques pressupostades són les necessàries per la seva explotació per tal de mantenir el nivell de servei adequat pel que van ser projectades, tenint en compte que el principal objectiu serà assegurar l'òptim funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen part de totes les instal·lacions semafòriques existents a la Ciutat d'Olot.

Inclou la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions d'aquest tipus existents a la Ciutat d'Olot, de titularitat municipal. El contractista acceptarà i es farà càrrec de les instal·lacions en les condicions actuals de cadascun dels seus elements.

Els criteris de manteniment s'extrapolaran a totes les instal·lacions municipals d'aquest tipus que l'Ajuntament acordi incorporar al contracte en el termini de vigència del mateix.

De forma explícita, la prestació del servei inclourà: Control de Funcionament, Manteniment Preventiu i Altres Treballs.

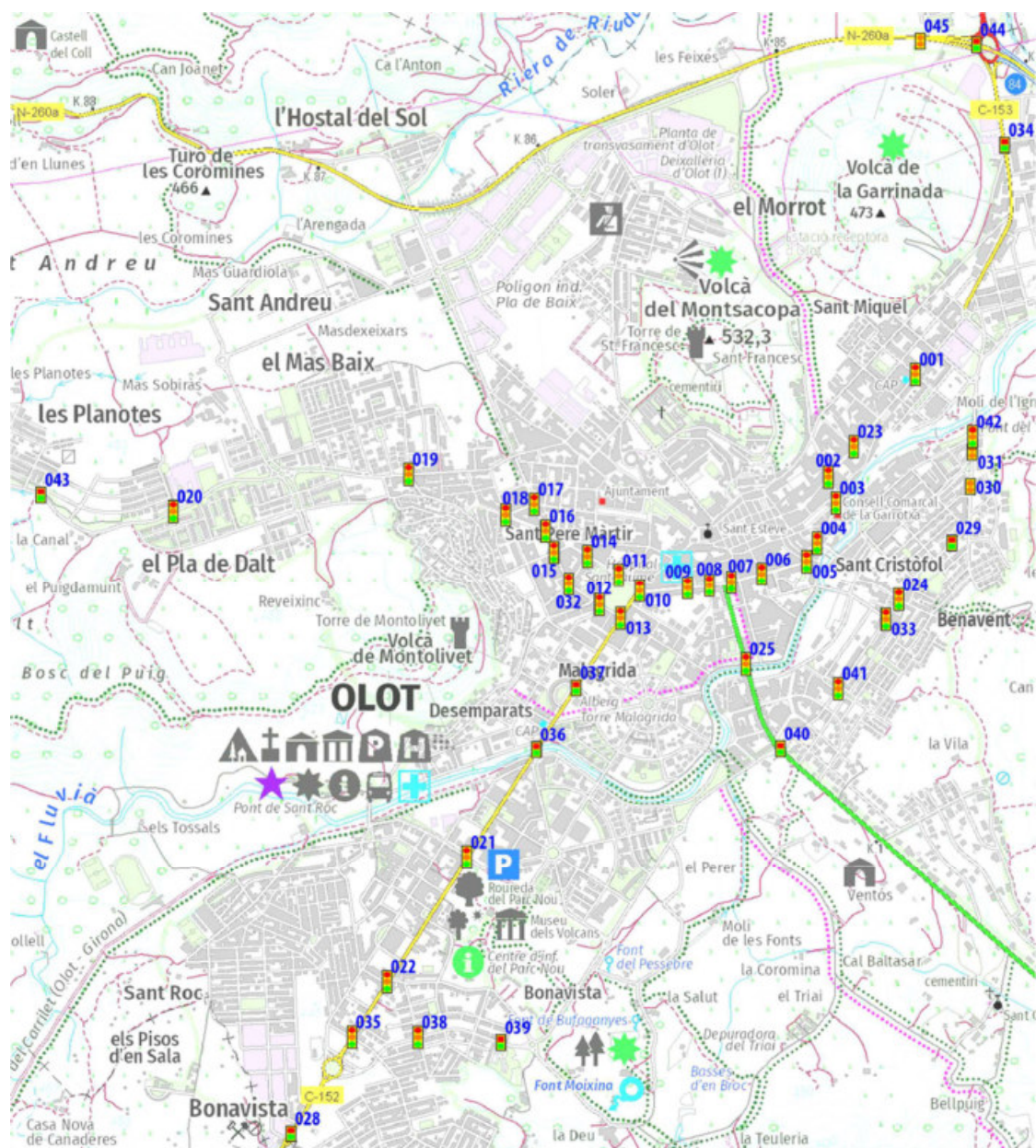
9.2 Descripció de les instal·lacions actuals

Les cruïlles semafòriques existents son 39, la conservació i manteniment de les quals són objecte del contracte, segons els plànols adjunts, són les següents:

- Cruïlles centralitzades (19 cruïlles)
 - 01 - Cruïlla Avinguda Girona amb Carrer Mossèn Jacint Verdaguer.
 - 02 - Cruïlla Avinguda Girona amb Carrer Escultor Llimona.
 - 03 - Cruïlla Avinguda Onze de Setembre amb Plaça del Palau.
 - 04 - Cruïlla Avinguda Onze de Setembre amb Plaça Santa Magdalena.
 - 05 - Cruïlla Avinguda Onze de Setembre amb Carrer Bisbe Lorenzana.
 - 06 - Cruïlla Carrer Bisbe Lorenzana amb Carrer Serra i Ginesta.
 - 07 - Cruïlla Carrer Bisbe Lorenzana amb Carrer Fontanella i Carrer Marià Vayreda.
 - 08 - Cruïlla Carrer Mulleras amb Carrer Joaquim Vayreda.
 - 09 - Cruïlla Carrer Mulleras amb Plaça de l'Hospital.
 - 10 - Cruïlla Carrer Mulleras amb Plaça Clarà.
 - 11 - Cruïlla Carrer Pintor Galwey amb Plaça Clarà.
 - 12 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Plaça Clarà.
 - 13 - Cruïlla Passeig Barcelona amb Plaça Clarà.
 - 14 - Cruïlla Carrer Pare Roca amb Carrer Bolós.
 - 15 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Carrer Pere Llores.
 - 16 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Carrer Pare Roca.
 - 17 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Carrer Antoni Maria Claret.
 - 23 - Cruïlla Avinguda Girona amb Carrer Almogàvers
 - 32 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Carrer Bolós.

Central de Zona: Cruïlla Carrer Bisbe Lorenzana amb Carrer Hospici.

Centre de Control: dependències del departament d'informàtica de l'Ajuntament.



- Cruïlles aïllades amb coordinació per GPS (14 cruïlles)
 - 21 - Cruïlla Avinguda Santa Coloma amb Camí de la Teuleria.
 - 22 - Cruïlla Avinguda Santa Coloma amb Carretera de la Deu.
 - 24 - Cruïlla Avinguda Jordi amb Carrer Sant Cristòfol.
 - 28 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Santa Coloma amb Carrer Gaudí.
 - 29 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Sant Jordi amb Carrer Volcà Croscat.
 - 33 - Cruïlla Avinguda Sant Jordi amb Carrer Folch i Torres.
 - 35 - Cruïlla Avinguda Santa Coloma amb Carrer del Roure.
 - 36 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Santa Coloma - Pont de Ferro.
 - 37 - Cruïlla Pas de vianants Passeig de Barcelona amb Avinguda de Múrcia.
 - 38 - Cruïlla Avinguda Sant Jordi amb Carrer Fajol.
 - 39 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Sant Jordi amb Carrer Acàcia.
 - 40 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Sant Jordi amb Carretera de santa Pau.
 - 41 - Cruïlla Avinguda Sant Jordi amb Carrer Verge de Montserrat.
 - 42 - Cruïlla Carrer Portbou amb Carrer de Terrassa.

- Cruïlles aïllades (10 cruïlles)

- 18 - Cruïlla Carrer Pou del Glaç amb Avinguda Joaquim Danès.
- 19 - Cruïlla Carretera de Riudaura amb Ctra. de la Pinya i Carrer Rampí.
- 20 - Cruïlla Carretera de Riudaura amb Ronda Xiprer i Carrer Falç.
- 25 - Cruïlla Carrer Marià Vayreda amb Ronda Fluvià.
- 30 - Cruïlla Intermitents Carrer Port-Bou amb Carrer Costa Brava.
- 31 - Cruïlla Intermitents Carrer Port-Bou amb Carrer Terrassa.
- 34 - Cruïlla Pas de vianants Carretera de la Canya amb Carrer Narcís Paulís.
- 43 - Cruïlla Pas de vianants Carretera de Riudaura, veïnat de les Planotes
- 44 - Cruïlla Pas de vianants Carretera N-260a, rotonda Carretera de la Canya
- 45 - Cruïlla Intermitents Carretera N-260a, accés oest a rotonda Carretera de la Canya

Els números que apareixen corresponen a l'inventari oficial, no existeixen els epígrafs 26 i 27.

9.2.1 Descripció bàsica del sistema centralitzat

Les instal·lacions semafòriques existents a la ciutat d'Olot, que formen part del sistema centralitzat, són les cruïlles que formen part de travessera de l'antiga carretera N-260.

Aquest sistema centralitzat engloba tots els reguladors locals centralitzats i la connexió física entre ells per tal d'obtenir una xarxa de comunicacions. També inclou la Central de Zona que és l'element d'unió entre tots els reguladors locals centralitzats i el Centre de Control.

La xarxa de reguladors locals connectats, i l'aplicació de plans de trànsit, permet solucionar els problemes de congestió i coordinació de la travessera d'Olot.

La Central de Zona està ubicada en el Carrer Bisbe Lorenzana, a la cantonada amb el carrer Hospici. És una central de zona per dur a terme les comunicacions entre els reguladors locals centralitzats i el Centre de Control.

El Centre de Control recull de la Central de Zona totes les dades referents als punts de mesura, i de l'estat de la xarxa centralitzada.

9.2.2 Descripció bàsica del centre de control

El Centre de Control és el punt de recepció de tota la informació generada al carrer, i concretament de la Central de Zona, punt d'unió amb la xarxa centralitzada i els reguladors locals. Està ubicat en les dependències del departament d'informàtica de l'Ajuntament i en un servidor hi ha l'aplicatiu SDCTU (Sistema Distribuïdor de Control de Trànsit Urbà).

El Centre de Control, instal·lat per centralitzar el sistema de regulació del trànsit viari a la ciutat d'Olot, consisteix en un ordinador dedicat principalment a:

- Donar suport al sistema de comunicacions.
- Recollir i emmagatzemar periòdicament les dades de trànsit.
- Distribuir la informació.

El Centre de Control disposa de tota la infraestructura de hardware i de software per tal d'assegurar el funcionament correcte dels serveis mínims d'un Centre de Control complet format per:

- Hardware: Ordinador Mod. HP Proliant ML-350G6, Teclat, Rata, Pantalla

- Software: Windows Server 2003 R2, System MGR, Administrador de sistemas de Control 4.1, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, Antivirus Mcfee, Microsoft Office 2007

Disposa d'eines gràfiques i de mòduls que permeten que un operador pugui interactuar amb el sistema, via accés remot.

En aquest sentit, el Centre de Control és totalment funcional respecte a les necessitats bàsiques de suport i comunicacions dels equips instal·lats al carrer i a nivell de comandament.

9.2.3 Descripció bàsica del sistema aïllat amb coordinació per GPS

Les instal·lacions semafòriques no centralitzades existents a la ciutat d'Olot i que estan situades en vials principals (av. de Santa Coloma i av. Sant Jordi) disposen de coordinació sense fils mitjançant rellotge de precisió basat en senyal GPS.

Cada un dels reguladors de trànsit disposa d'una programació horària de plans de trànsit segons les necessitats previstes per a cada moment del dia i per a cada dia de la setmana. L'entrada en funcionament de cada pla de trànsit es realitza amb la precisió necessària per a la coordinació del trànsit entre les cruïlles gràcies a la senyal horària del GPS.

9.2.4 Descripció bàsica del sistema aïllat

Les instal·lacions semafòriques aïllades existents a la ciutat d'Olot, son totes les altres instal·lacions incloses en l'inventari, i que no formen part del sistema centralitzat.

El sistema aïllat inclou instal·lacions semafòriques de les diferents tipologies: regulació semafòrica de cruïlles, regulació semafòrica de passos de vianants i intermitents de precaució.

Dintre d'aquestes tipologies existeixen instal·lacions amb funcionament autònom, semi-actuat i totalment actuat.

Descripció bàsica dels punts de mesura per visió artificial.

Hi ha instal·lats 8 punts de mesura amb detectors de visió artificial per a la recollida de dades d'aforament del trànsit. Les dades d'aquets aforaments serveixen per alimentar la base de dades del Centre de Control i ajuden a millorar els càlculs i programacions de plans de trànsit.

Els punts d'aforament estan situats en les instal·lacions semafòriques de les cruïlles:

- 02 - Cruïlla Avinguda Girona amb Carrer Escultor Llimona.
- 06 - Cruïlla Carrer Mulleras amb Carrer Serra i Ginesta.
- 10 - Cruïlla Carrer Mulleras amb Plaça Clarà.
- 13 - Cruïlla Passeig Barcelona amb Plaça Clarà.
- 16 - Cruïlla Avinguda Reis Catòlics amb Carrer Pare Roca.
- 34 - Cruïlla Pas de vianants Carretera de la Canya amb Carrer Narcís Paulís.
- 39 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Sant Jordi amb Carrer Acàcia.
- 40 - Cruïlla Pas de vianants Avinguda Sant Jordi amb Carretera de santa Pau.

En les cruïlles no centralitzades (34, 39 i 40) hi ha instal·lat un mòdul d'emmagatzematge d'aforaments.

9.3 Inventari de les instal·lacions semafòriques

Descripció	Unitats
U. Central de Zona CSM (Etra)	1,00
U. Regulador GI-ES94G32 de 4 Grups	3,00
U. Regulador GI-ES94G32 de 6 Grups	16,00
U. Regulador GI-ES94G32 de 8 Grups	7,00
U. Regulador GI-ES94G32 de 10 Grups	6,00
U. Regulador GI-ES94G6 de 2 Grups	2,00
U. Regulador GI-ES94G6 de 4 Grups	4,00
U. Regulador GI-ES94G6 de 6 Grups	2,00
U. Mecanisme d'Intermitència	9,00
U. Placa fotovoltaica amb bateria i equip de control	1,00
U. Tarja Detector de Vehicles de 4 Canals	2,00
U. Detector de Vehicles Exterior d'1 Canal	27,00
U. Detector d'Infrarroigs d'1 Canal	10,00
U. Detector de visió artificial 4 Canals	8,00
U. Mòdul emmagatzement d'aforos	3,00
U. Espira Magnètica de Llaç Inductiu	39,00
U. Caixa amb Pulsador Demanda Vianants	66,00
U. Senyal Informativa de Pulsador de Vianants	66,00
U. Armari de Central de Zona	1,00
U. Armari de Regulador	40,00
U. Quadre de Mesura i Protecció amb Armari	28,00
U. Proteccions elèctriques en armari existent	14,00
U. Semàfor 3/300	12,00
U. Semàfor 1/300	2,00
U. Semàfor 3/300/200	33,00
U. Semàfor 3/200	215,00
U. Semàfor 2/200	11,00
U. Semàfor 2/200 Ciclistes	2,00
U. Semàfor 1/200	113,00
U. Semàfor 3/100	69,00
U. Semàfor 2/200 PPC	68,00
U. Semàfor 2/200 PPC Vianant+Bicicleta	2,00
U. Semàfor 2/200 PPC + Comptador temps de Verd	2,00
U. Semàfor 2/200 PPC + Pasblue acústic	156,00
U. Semàfor 2/200 PPC + Comptador temps de Verd + Pasblue acústic	12,00
U. Mòdul Avisador Acústic Semàfor de Vianants	66,00
U. Làmpada d'Incandescència 25W 220V	29,00
U. Òptica Led Ø300 230V	71,00
U. Òptica Led Ø200 230V	848,00
U. Òptica Led Ø200 12V	2,00
U. Òptica Led Ø100 230V	207,00
U. Òptica Led Vianants 230V	294,00
U. Òptica Led Vianants+Comptador 230V	14,00
U. Òptica Led Vianants+Bici 230V	4,00
U. Òptica Led Vianants Verd+Pasblue acústic	168,00
U. Pantalla de Contrast per semàfor	58,00
U. Bàcul Semafòric	73,00
U. Columna Semafòrica	203,00

<i>Descripció</i>	<i>Unitats</i>
U. Suport o Baixant semafòric	340,00
MI. Cable d'alimentació elèctrica	30.037,00
MI. Cable de comunicacions	5.599,00
MI. Cable de xarxa de terres	7.342,00
U. Hardware Centre de Control Semàfors	1,00
U. Software Centre de Control	1,00

9.4 Definició del servei

9.4.1 Control de funcionament

Per aquest concepte s'entendrà el conjunt d'operacions necessàries per assegurar el funcionament adequat de les instal·lacions semafòriques, per tal de garantir la reparació de totes les avaries que puguin sorgir pel desgast i envelliment produït per l'ús i el funcionament normal de les instal·lacions, i de tenir cura de la imatge dels diferents elements, mantenint-los nets i en perfecte estat de conservació.

Les operacions necessàries són les següents:

- Inspecció Rutinària.
- Reparació d'Avaries.
- Inspecció de línies.
- Documentació Tècnica

Inspecció Rutinària

Diàriament, llevat els dies festius, s'efectuarà una inspecció ocular de la totalitat de les instal·lacions semafòriques, es canviaran les làmpades foses i les plaques de leds que tinguin més d'un 40% de leds fosos), i es comprovarà el perfecte funcionament dels reguladors i armaris electrònics.

Reparació d'Avaries

Amb l'objectiu que el desenvolupament del transit pateixi les mínimes perturbacions possibles a causa d'avaries que puguin esdevenir, s'estableix un ordre prioritari per procedir a la seva reparació, segons el tipus d'avis d'incidència i amb el criteri d'atendre, en primer lloc, les fallades que afectin a la seguretat i, en segon lloc, les que alterin la fluïdesa o capacitat de les vies.

- Aparició de verds incompatibles
- Detecció de tensió elèctrica en columnes i suports.
- Diversos creuaments apagats o en intermitent.
- Creuament amb llums estàtiques.
- Creuaments desfasats o no sincronitzats.
- Funcionament defectuós d'un grup semafòric.
- Làmpades i plaques de leds foses de vehicles.
- Làmpades i plaques de leds foses de vianants.
- Altres anomalies de menor quantia.

Temps Màxims de Reparació

D'acord amb l'estructura tecnològica de les instal·lacions, s'estableix un temps màxim de reparació, calculat des de la recepció de l'avis d'avaria a l'empresa fins a la reparació d'aquesta, tal i com s'expressa en la taula següent:

Làmpades i Plaques de leds de vehicles i vianants a capçals sobre columnes.	3 hores
Làmpades i Plaques de leds de vehicles a capçals sobre bàcul	5 hores
Atenció a talls de corrent, anomalies transitòries, fusibles, connexió posta a terra i varis	90 minuts
Cables d'energia a un grup de làmpades i plaques de leds i Escomesa(restabliment provisional del servei)	2 hores
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 hores
Semàfor enderrocat	4 hores
Columna o bàcul, (reparació provisional amb columna portàtil, amb retirada de material colisionat)	4 hores
Reposició de columna amb fonamentació	48 hores
Reposició de bàcul sense fonamentació afectada	4 hores
Reposició de bàcul amb fonamentació afectada	72 hores
Tapes de pous de registre, de qualsevol mesura	2 hores
Reconstrucció de pous de registre, de qualsevol mesura	24 hores
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 hores

Els temps es computen des que el contractista rep l'avís d'avaria fins que s'ha procedit a la seva reparació, que en qualsevol cas i per elements no inclosos en el quadre anterior haurà de ser com a màxim de 48 hores. En cas d'impossibilitat de reparar-ho en el temps establert per causes alienes al contractista, haurà de rebre instruccions dels Serveis Tècnics Municipals responsables del contracte, el qual determinarà el procediment a seguir.

L'avís d'avaria que afecti a la regulació d'una o diverses instal·lacions no es considera tancat fins que no s'hagi comprovat el pla de trànsit en funcionament. Aquest pla materialitzat en forma d'un cicle, un repartiment i un desfasament, ha de correspondre amb aquell que tingui assignat la instal·lació semafòrica, per la qual cosa una intervenció no es considera finalitzada fins que la instal·lació no recuperi la funcionalitat exigida per l'enginyeria de transit.

Quan l'avaria en algun dels sistemes de transmissió sigui amb motiu de fallada en el cable i es requereixi intervenció d'obra civil, el servei haurà d'establir-se de manera provisional fins que no quedin habilitats els conductes, moment en que es reposarà l'estat definitiu. El mateix criteri es tindrà en el cable d'energia, tenint en aquest cas l'opció, prèvia consulta i acceptació per escrit als Serveis Tècnics Municipals d'admetre una major demora segons sigui la incidència i el termini de reparació definitiva.

Si a judici dels Serveis Tècnics municipals l'avaria suposa risc per a la seguretat ciutadana, es podrà exigir al contractista el muntatge d'una instal·lació provisional mentre no sigui reparada la deficiència.

Inspecció de línies

Un cop a la setmana, un tècnic de l'empresa realitzarà una inspecció verificant que l'estat les línies de les instal·lacions no són causa de mal funcionament de les instal·lacions semafòriques. Cas d'observar qualsevol anomalia, es procedirà a reparar-la o, en el seu cas, donar avis pera la seva immediata reparació.

Documentació Tècnica

En el termini màxim de tres mesos a comptar des de la data d'adjudicació del contracte, el contractista facilitarà un inventari general detallat de l'existència i funcionament dels elements objecte d'aquest plec.

9.4.2 Manteniment preventiu

Per aquest concepte s'entén el conjunt d'operacions a realitzar a les instal·lacions que, d'acord amb les seves característiques de temporalitat i rendibilitat, permetin programar-ne l'execució amb antelació.

Revisió de reguladors

Cada tres mesos, s'efectuarà una revisió dels reguladors i detectors de les instal·lacions. Es procedirà a canviar totes les peces que pel seu desgast o estat dubtós puguin ser motiu d'avaria. Alhora, es netejarà interiorment el regulador i, si escau, es repararà.

Revisió de detectors

Mensualment es verificarà el correcte funcionament dels aparells de detecció de vehicles i vianants. Es procedirà a reparar les avaries detectades i es farà la descàrrega de dades d'aforament dels mòduls d'emmagatzematge d'aforaments dels punts de mesura per visió artificial ubicats en cruïlles semafòriques no centralitzades.

Manteniment de hardware i software del centre de control

Mensualment es verificarà el correcte funcionament del sistema. Es verificaran les comunicacions amb totes les cruïlles així com la comunicació amb la central de zona. Es procedirà a revisar les aplicacions integrades en el sistema i la base de dades. Es verificarà la rebuda de dades (alarmes, esdeveniments, aforaments de vehicles) dels reguladors locals. Sempre que hi hagi una nova versió estable de l'aplicatiu principal SDCTU, aquest s'actualitzarà sense que això representi cap cost addicional per l'Ajuntament.

Neteja i pintura

Un cop l'any, es pintarà el 50% per cent de tots els elements sotmesos a manteniment de pintura de les instal·lacions, incloent-hi columnes, bàculs, semàfors, suports, armaris i caixes.

Abans de pintar, es procedirà a sanejar les superfícies afectades, amb aportació de material si fos necessari, es prepararan les superfícies amb capa d'imprimació antioxidant i es donaran dues capes de pintura d'acabat, glicero-asfàltica o similar.

Les operacions de manteniment preventiu s'efectuaran d'acord amb un calendari establert amb els Serveis Tècnics Municipals. El contractista lliurarà aquest calendari anualment, per tal de planificar les tasques de treball.

Neteja i desratització:

Un cop l'any, s'efectuarà una desratització les instal·lacions soterrades, armaris i tots aquells elements que tinguin relació amb les instal·lacions que són objecte del contracte, així com la neteja de tots els elements.

Inspecció de les instal·lacions

Els licitadors tindran en compte en la seva oferta la despesa derivada dels serveis objecte de la contractació de les inspeccions de les instal·lacions semafòriques, d'acord amb el protocol de Control de Seguretat de les Instal·lacions Elèctriques de Baixa Tensió per les EIC's concessionàries de la Generalitat de Catalunya (Instrucció24/06 DGCSI).

Els Serveis Tècnics Municipals efectuaran la sol·licitud de les inspeccions a les empreses col·laboradores amb l'Administració. Aquesta sol·licitud es passarà al contractista i aquest realitzarà la tramitació corresponent.

El contractista haurà de presentar la planificació dels treballs de reparació en funció dels detectats i elaborar un pressupost, per cruïlla o regulador semafòric, per tal de corregir i avaluar les anomalies detectades en les instal·lacions.

9.4.3 Altres treballs obligatoris

Treballs obligatoris d'executar inclosos en el preu de contracte

El contractista està obligat dins del preu del contracte a la modificació de programes de trànsit pel que respecta a les cruïlles semaforitzades.

El contractista estarà obligat a presentar a la Policia Municipal i als Serveis Tècnics Municipals els resums o comunicats mensuals de conservació i manteniment del servei, tot portant les fulles de control diaris a efectes estadístics. En aquests comunicats s'anotaran les anomalies o incidències especials observades.

L'adjudicatari estarà obligat a presentar semestralment un informe tècnic dels resultats dels aforaments de trànsit mesurats pels detectors del sistema, dels nivells de servei obtinguts i elevar propostes per a millorar l'eficiència del sistema.

Treballs obligatoris d'executar exclosos del preu de contracte

El contractista esta obligat a la reparació de les avaries, prèvia acceptació del pressupost i, llevat de casos d'urgència, derivades d'aquestes causes:

- Avaries produïdes per promotors, companyies de serveis i en general terceres persones
- Actes vandàlics
- Mossegades de rosegadors i substitució de cablejat
- Obsolescència de les instal·lacions
- Accidents de transit

El contractista esta obligat a retirar, temporalment, qualsevol element semafòric a requeriment de l'Ajuntament i mantenir-lo en el magatzem en perfectes condicions, fins que sigui precís instal·lar-lo de nou. Els treballs de retirada i posterior.

col·locació, seran considerats com noves instal·lacions, les quals seran pressupostades prèviament. La custòdia del magatzem, la cura del material, neteja i reparació en el seu cas, es realitzaran sense cap càrrec,

9.5 Pressupost de manteniment anual

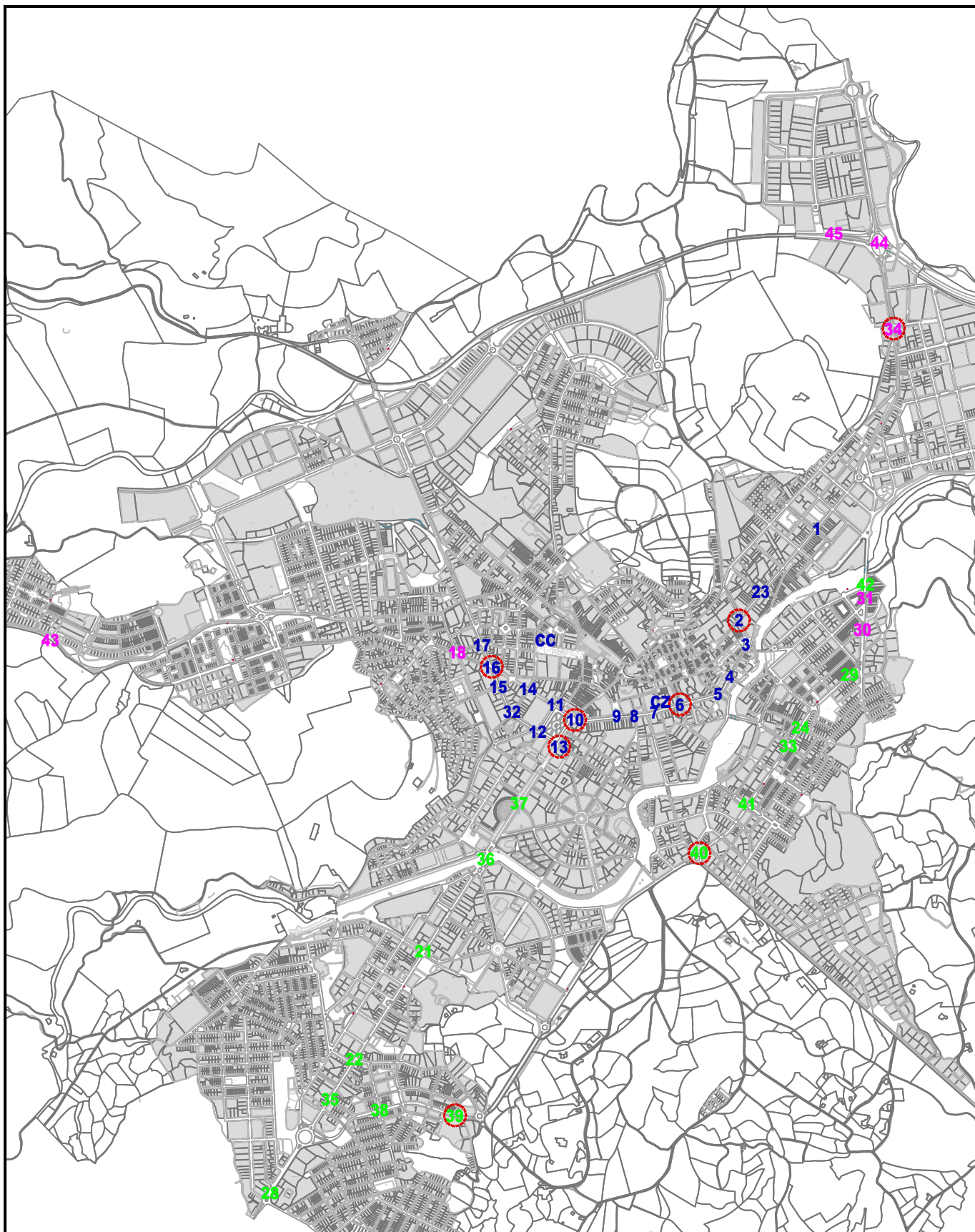
Pressupost de manteniment anual desglossat de les instal·lacions semafòriques a la ciutat d'Olot (euros constants de 2022)

Concepte	Unitats	Preu unitari	Import total
U. Hardware i software de centre de control	1	6,976416	6,98 €
U. Central de Zona	1	2,794530	2,79 €
U. Regulador de trànsit	40	2,556698	102,27 €
U. Mecanisme d'intermitència	9	0,198194	1,78 €
U. Placa fotovoltaica amb bateria i equip de control	1	1,189162	1,19 €
U. Detector de vehicles	47	0,257652	12,11 €
U. Mòdul emmagatzement d'aforos	3	0,693678	2,08 €
U. Espira magnètica de laç inductiu	39	0,069368	2,71 €
U. Polsador per a demanda de vianants	66	0,138736	9,16 €
U. Armari per a regulador, central de zona o detecto	41	0,109006	4,47 €
U. Proteccions elèctriques per a semàfors	42	0,109006	4,58 €
U. Semàfor de circulació (Ø300 i Ø200 mm)	388	0,227923	88,43 €
U. Semàfors repetidor (Ø100 mm)	69	0,148645	10,26 €
U. Semàfor de vianants	228	0,198194	45,19 €
U. Mòdul avisador acústic per a invidents	234	0,138736	32,46 €
U. Làmpada d'incandescència o hològena	29	0,001387	0,04 €
U. Òptica led	1643	0,004162	6,84 €
U. Pantalla de contrast per a semàfor	58	0,069368	4,02 €
U. Bàcul semafòric	73	0,138736	10,13 €
U. Columna semafòrica	204	0,069368	14,15 €
U. Suport o baixant semafòric	340	0,029729	10,11 €
MI. Cable d'alimentació elèctrica	30.068,00	0,000704	21,16 €
MI. Cable de comunicacions	5.599,00	0,000704	3,94 €
Pressupost de manteniment Diari (€)			396,84 €
Pressupost de manteniment Anual (€)			144.845,84 €
IVA 21%			30.417,63 €
PRESSUPOST MANTENIMENT ANUAL (I.V.A. inclòs)			175.263,46 €

9.6 Plànols de les instal·lacions

S'adjunten els plànols de les instal·lacions semafòriques que són objecte del present contracte, existents a la Ciutat d'Olot.

Els números que apareixen corresponen a l'inventari oficial, no existint els epígrafs 26 i 27.



CRUÏLLA CENTRALITZADA



CRUÏLLES AÏLLADES AMB GPS



CRUÏLLES AÏLLADES AUTONOMES



PUNT DE MESURA PER VISIÓ ARTIFICIAL

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES

Data

DESEMBRE 2022

Escala

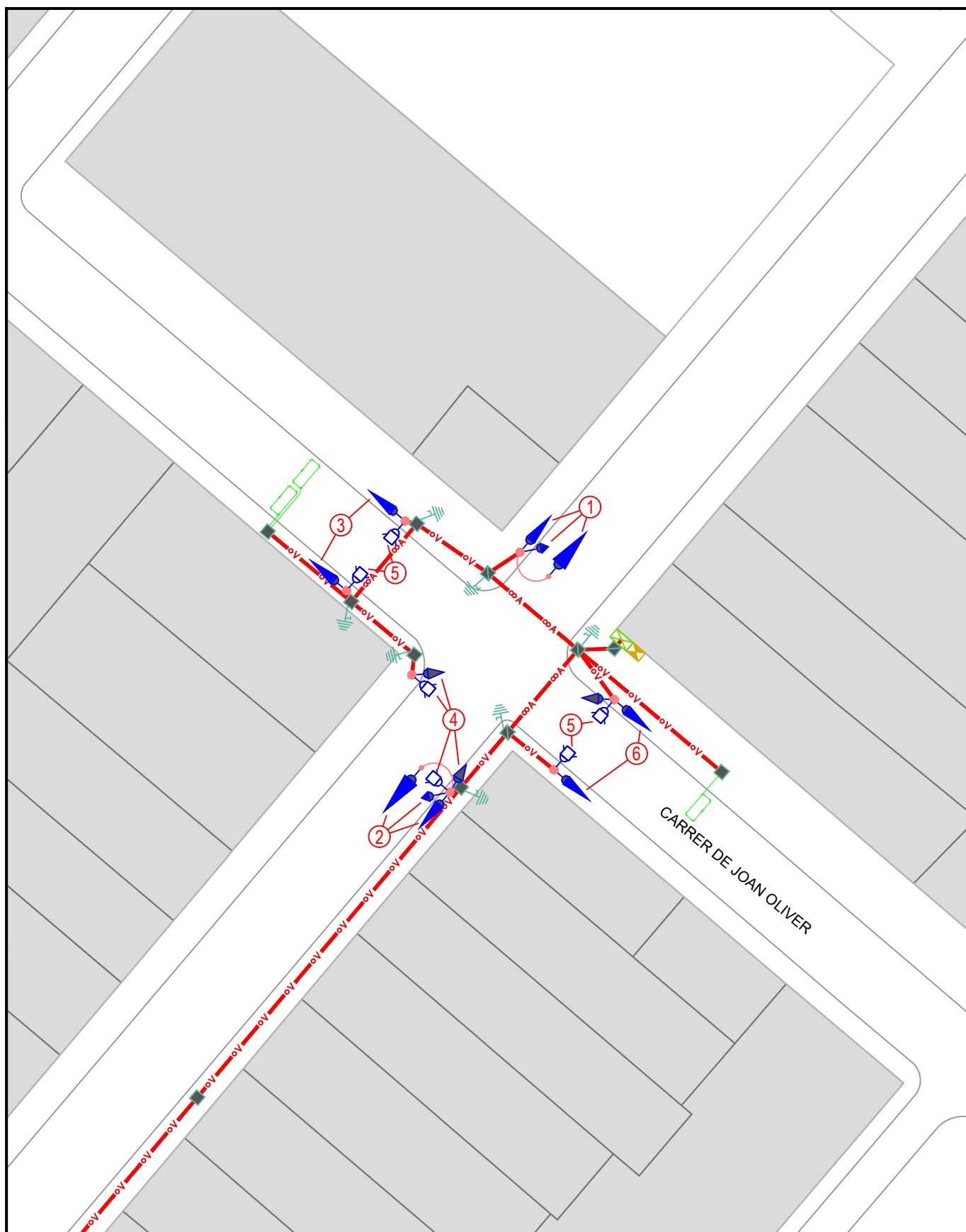
1/20000

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 01
AV. GIRONA - C/ Mn. JACINT VERDAGUER

Data

DESEMBRE 2022

Escala

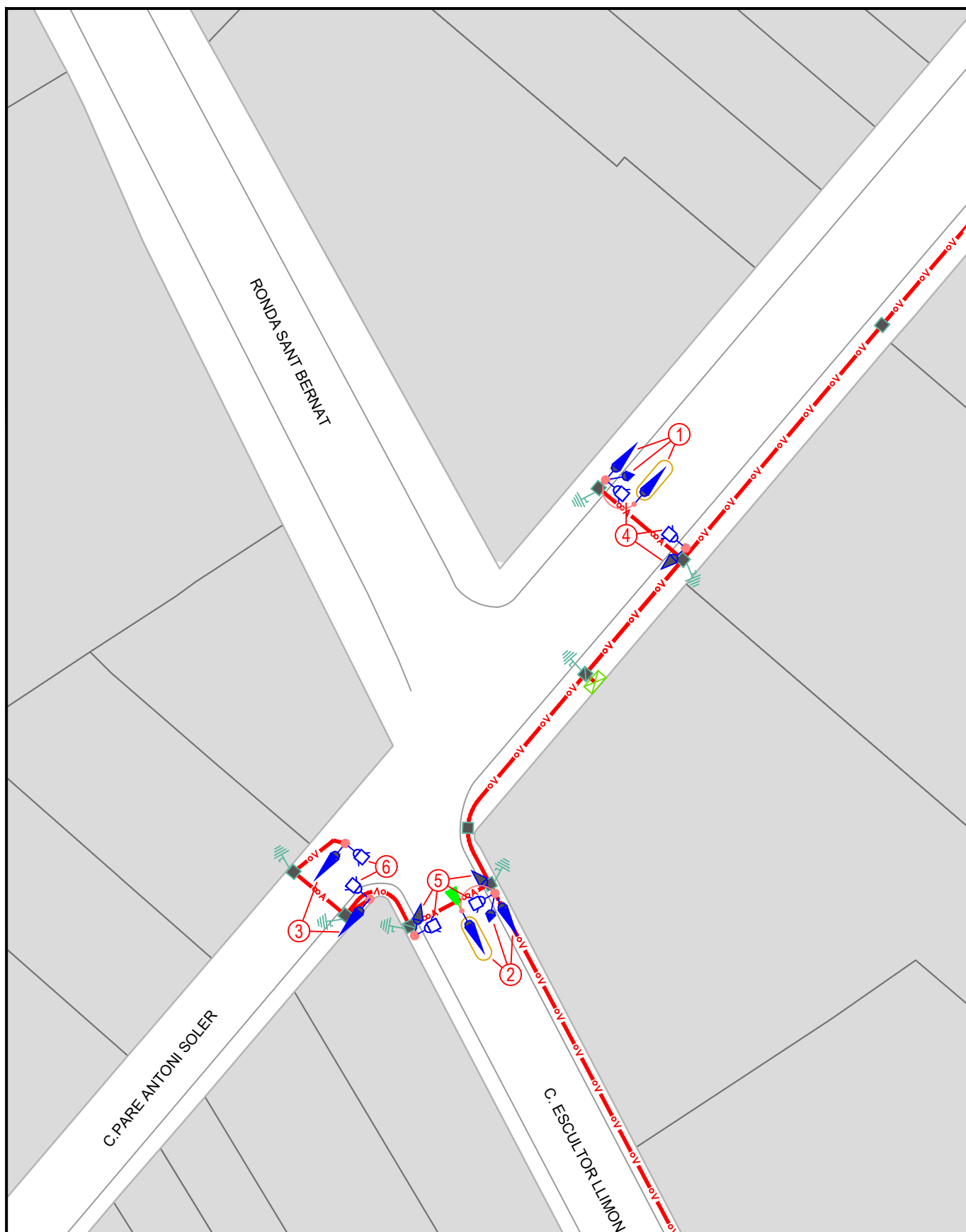
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 02
AV. GIRONA - C/ ESCULTOR LLIMONA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

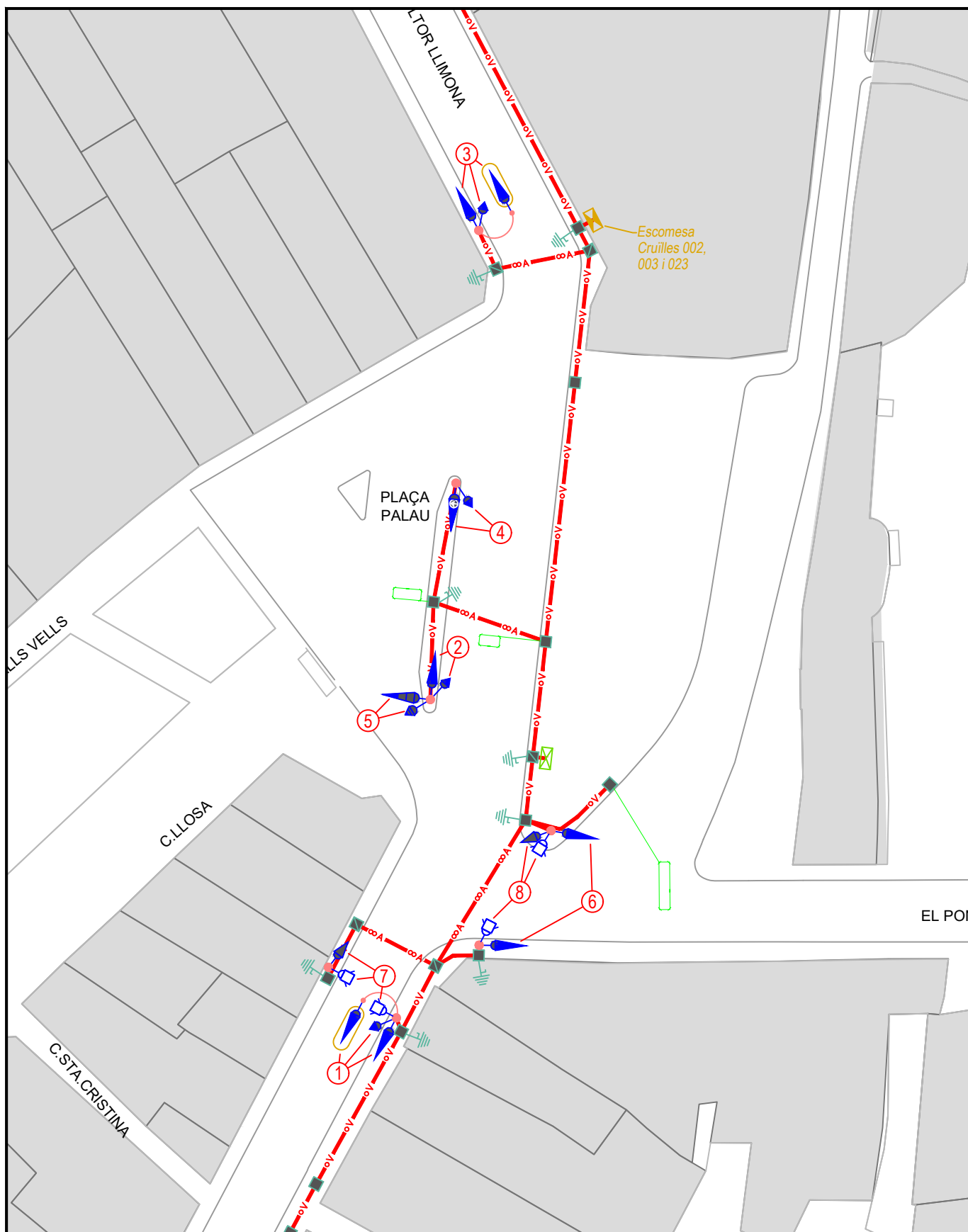
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 03
AV. 11 DE SETÈMBRE - PL. DEL PALAU

Data

DESEMBRE 2022

Escala

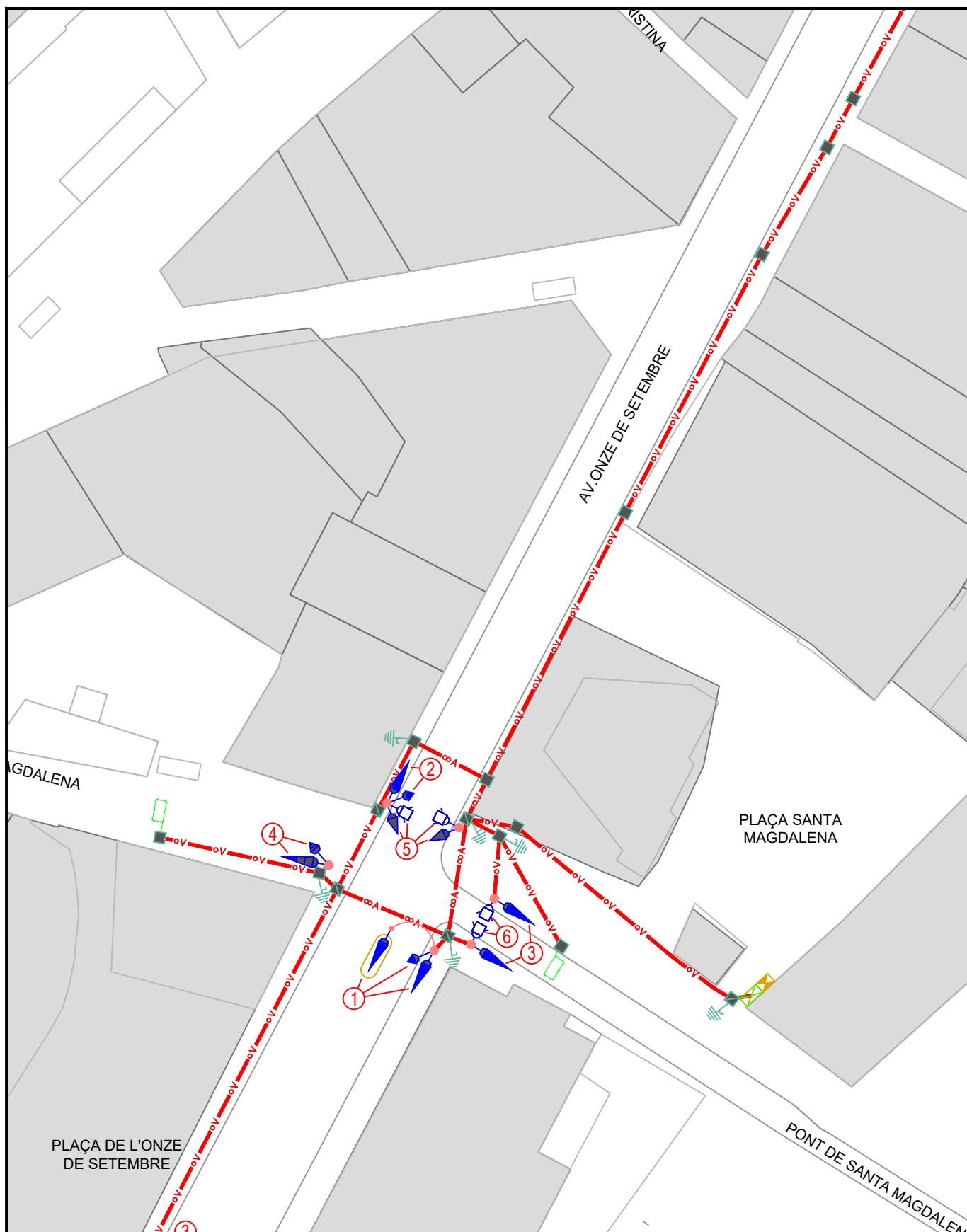
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 04
AV. 11 DE SETEMBRE - PL. SANTA MAGDALENA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

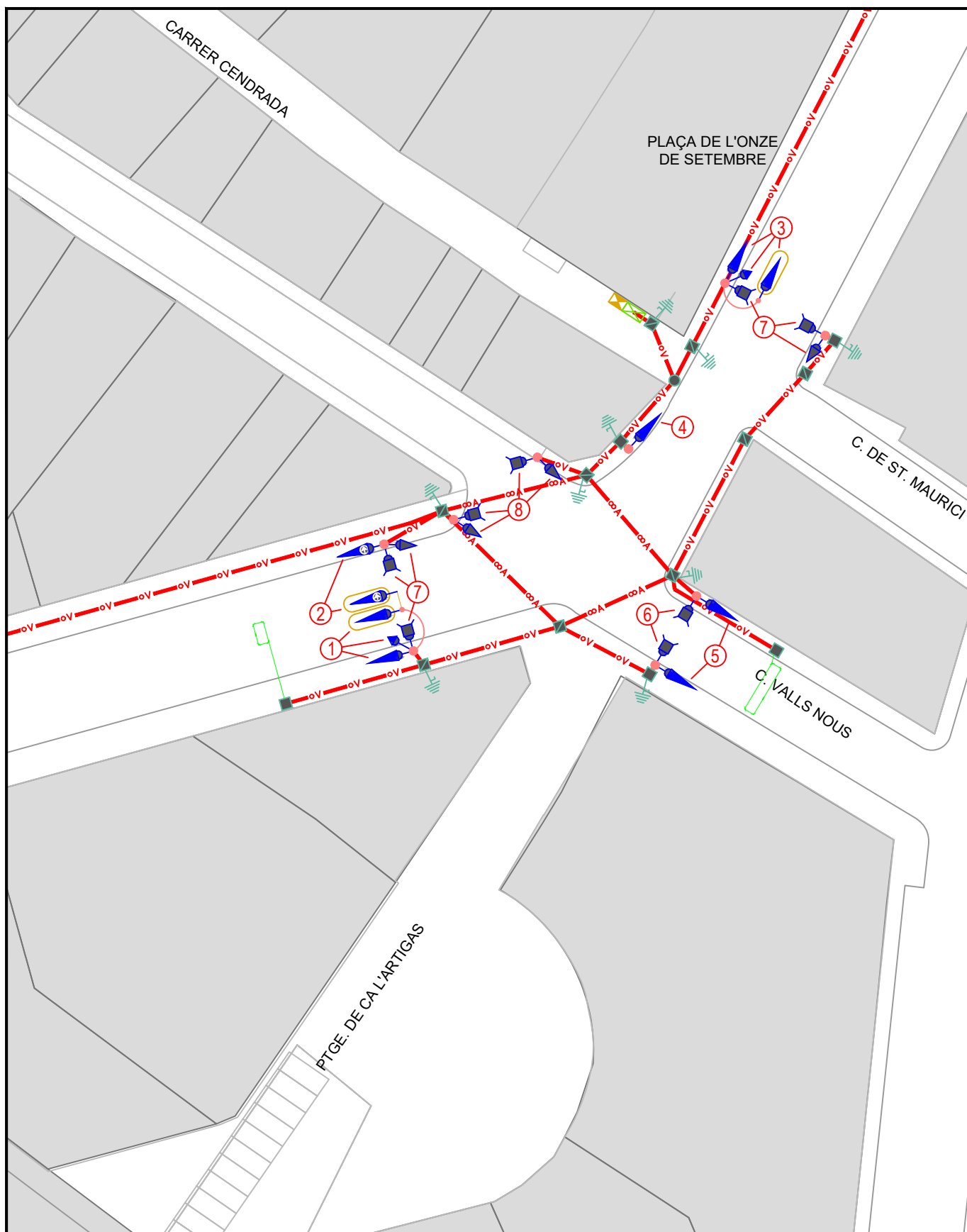
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Polsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 05
AV. 11 DE SETEMBRE AMB C. BISBE LORENZANA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

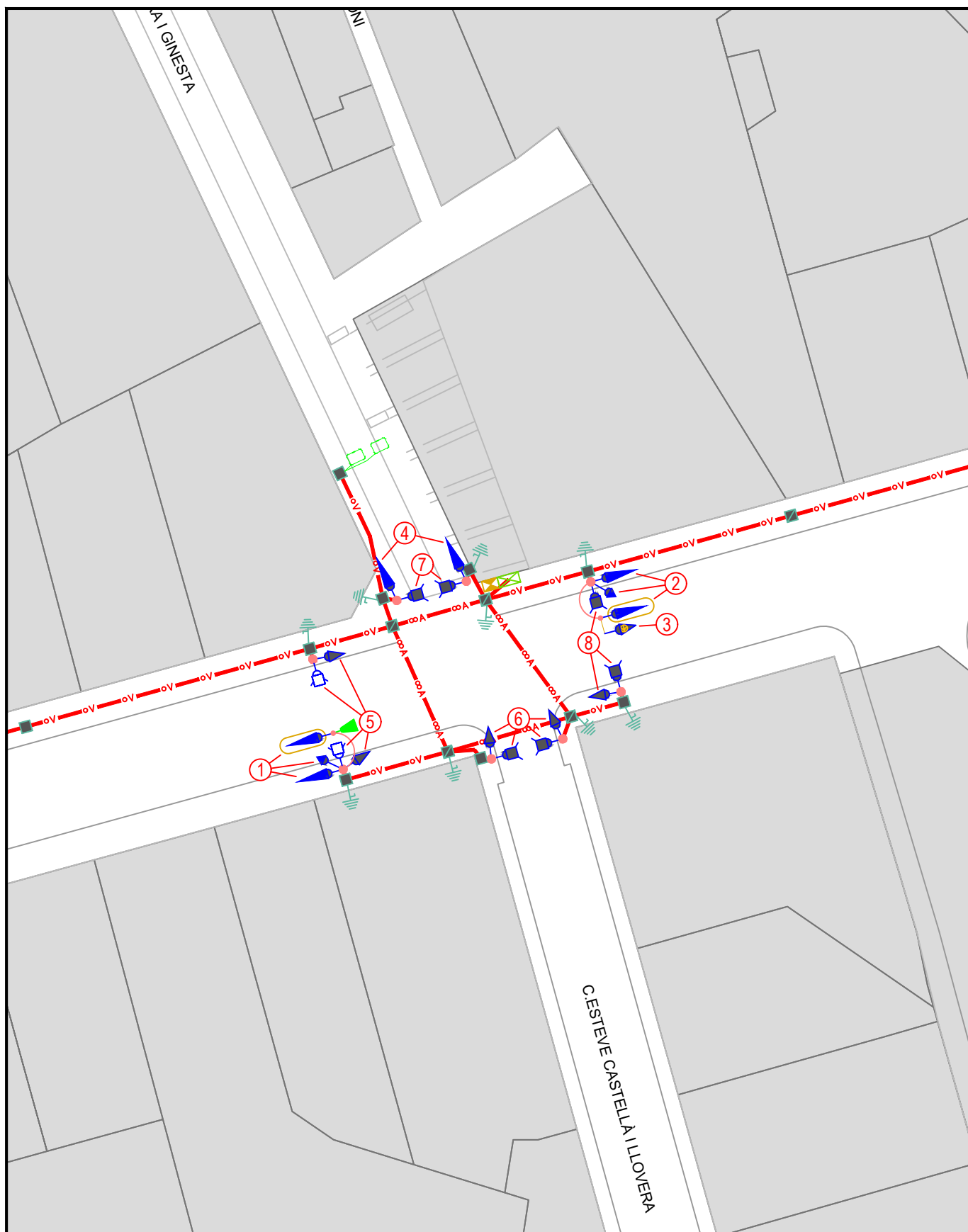
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 06
C. BISBE LORENZANA - C. SERRA I GINESTA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

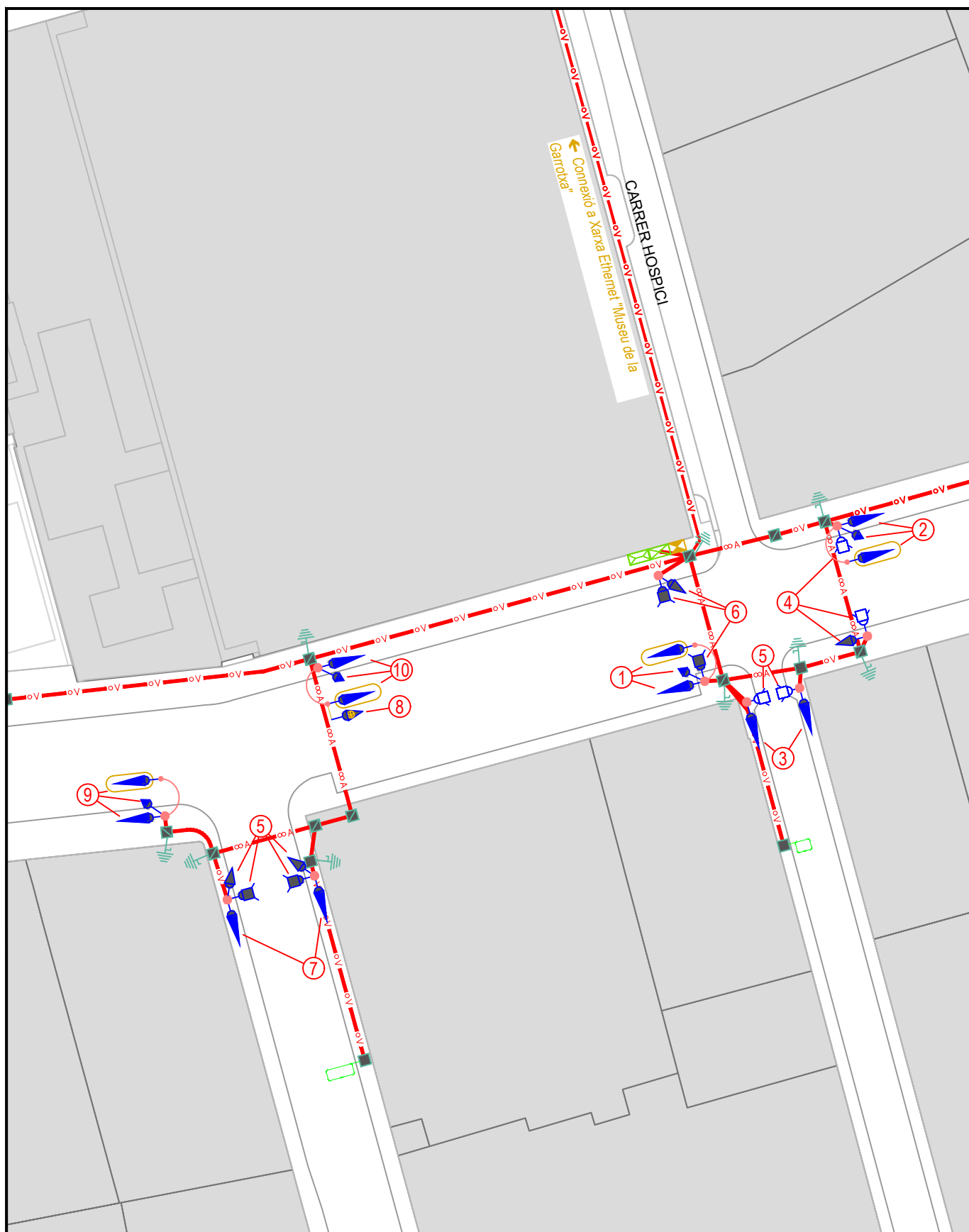
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 07

C. BISBE LORENZANA - C. FONTANELLA - C. MARIÀ VAYREDA

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

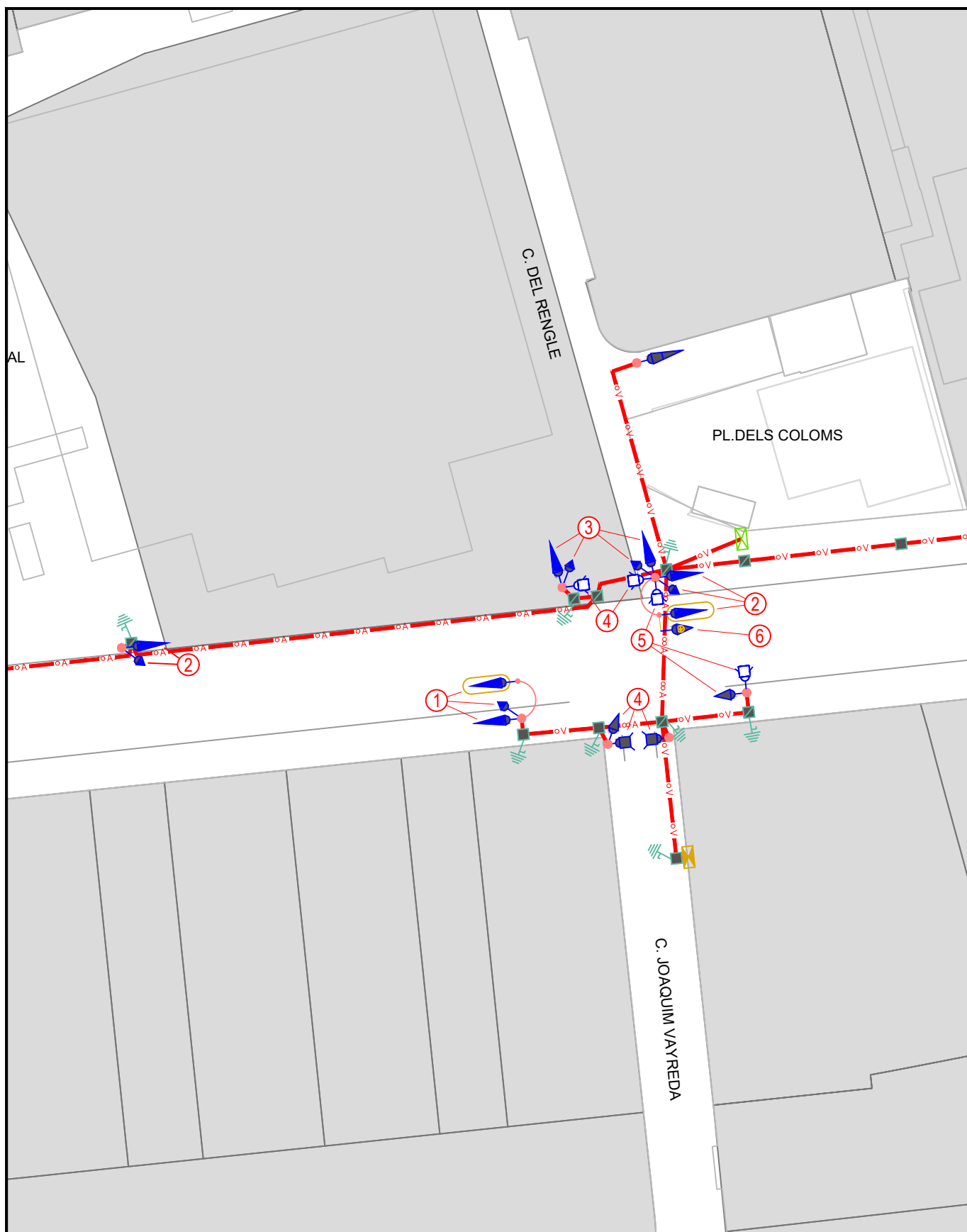
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 08
C. MULLERAS - C. JOAQUIM VAYREDA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

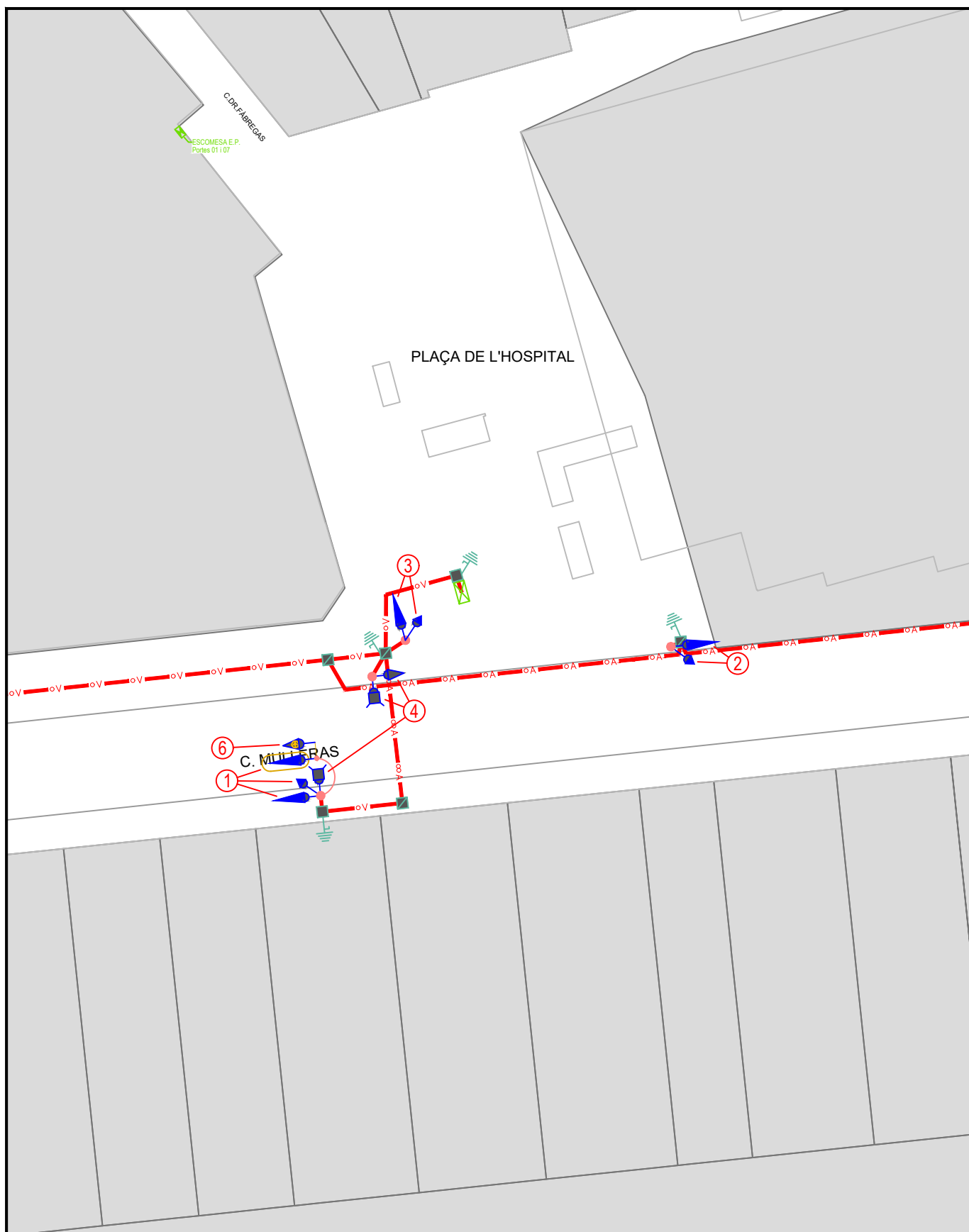
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 09
C/ MULLERAS - PL. DE L'HOSPITAL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

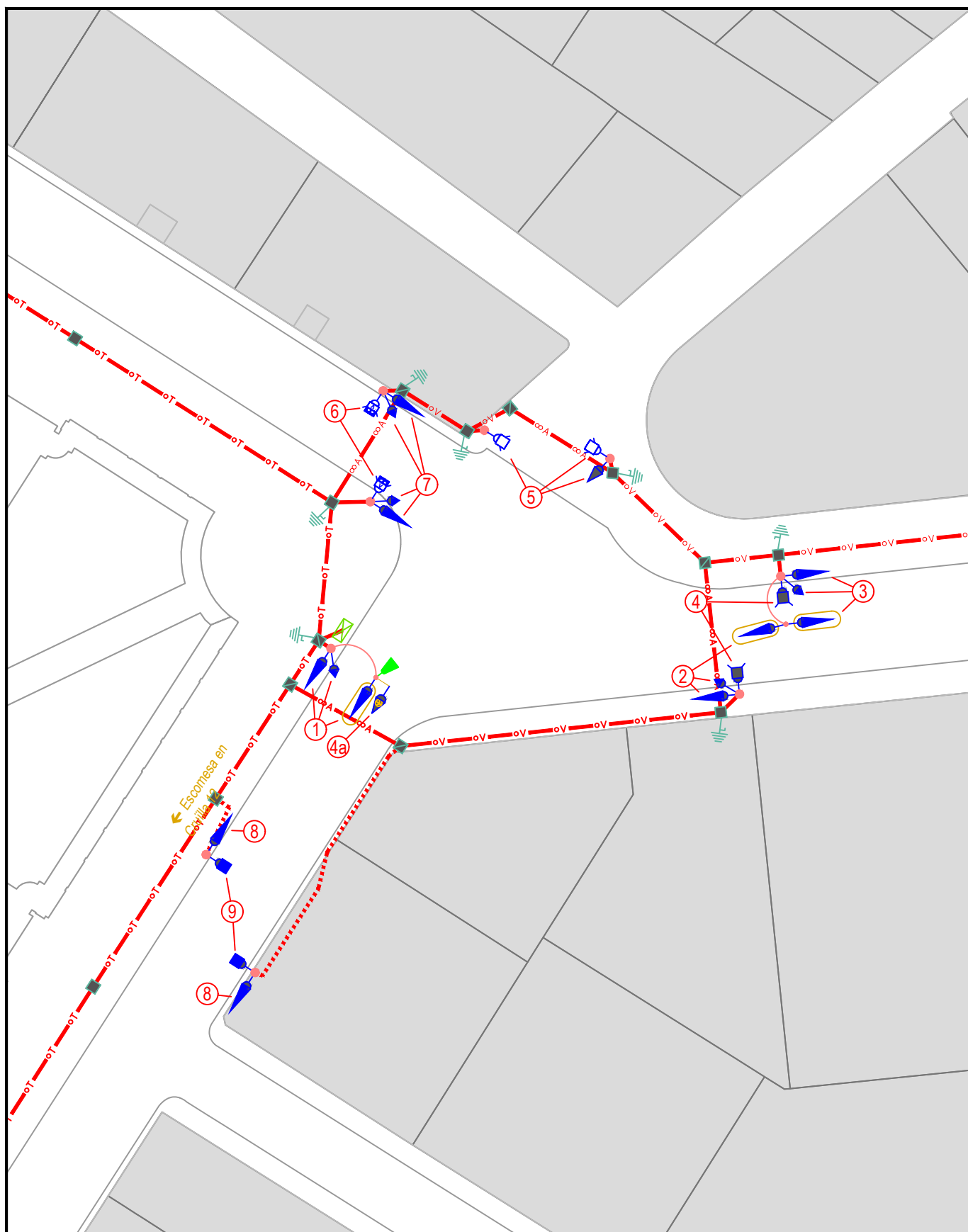
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 10
C. MULLERAS - PL. CLARÀ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

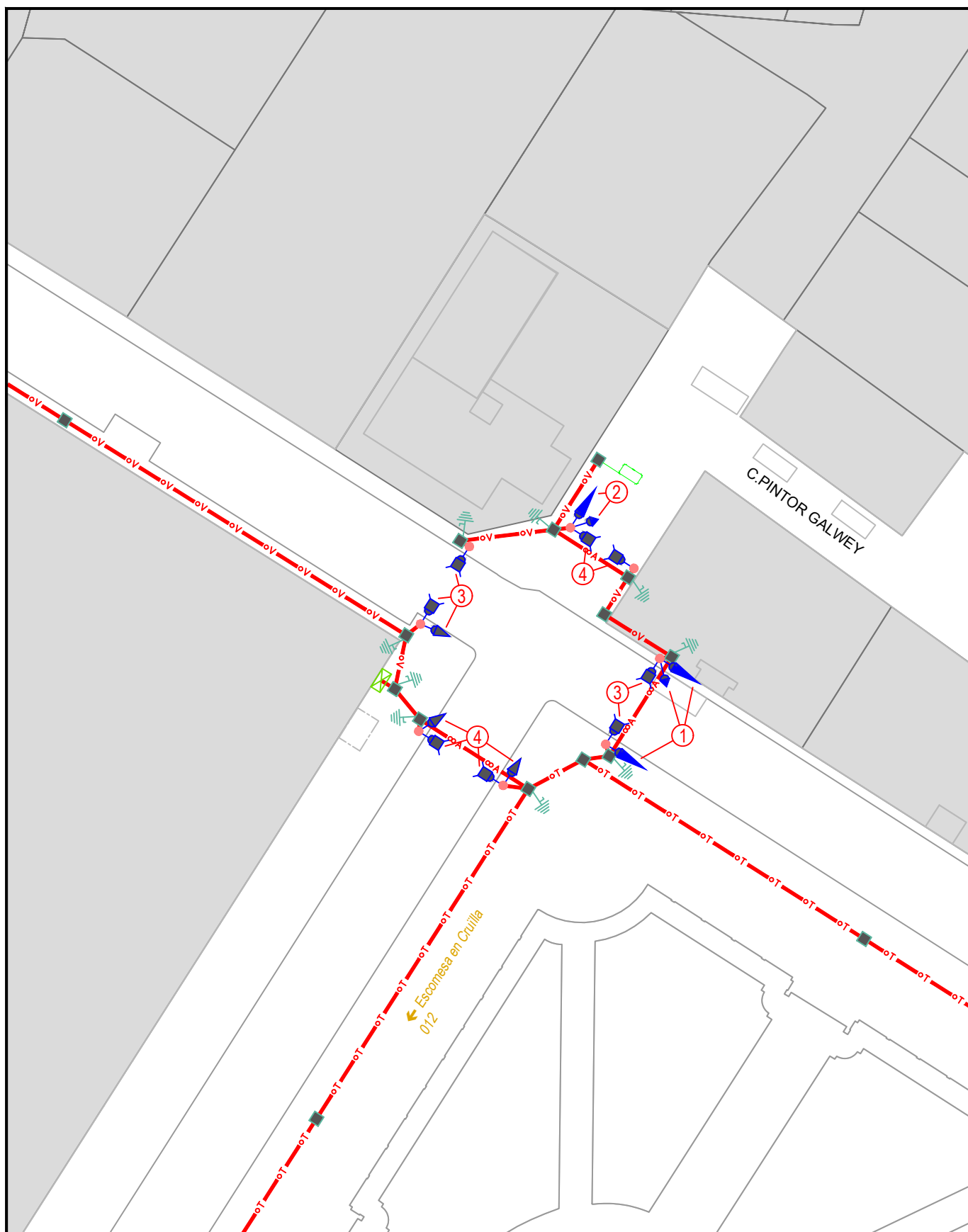
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 11
C. PINTOR GALWEY - PL. CLARÀ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

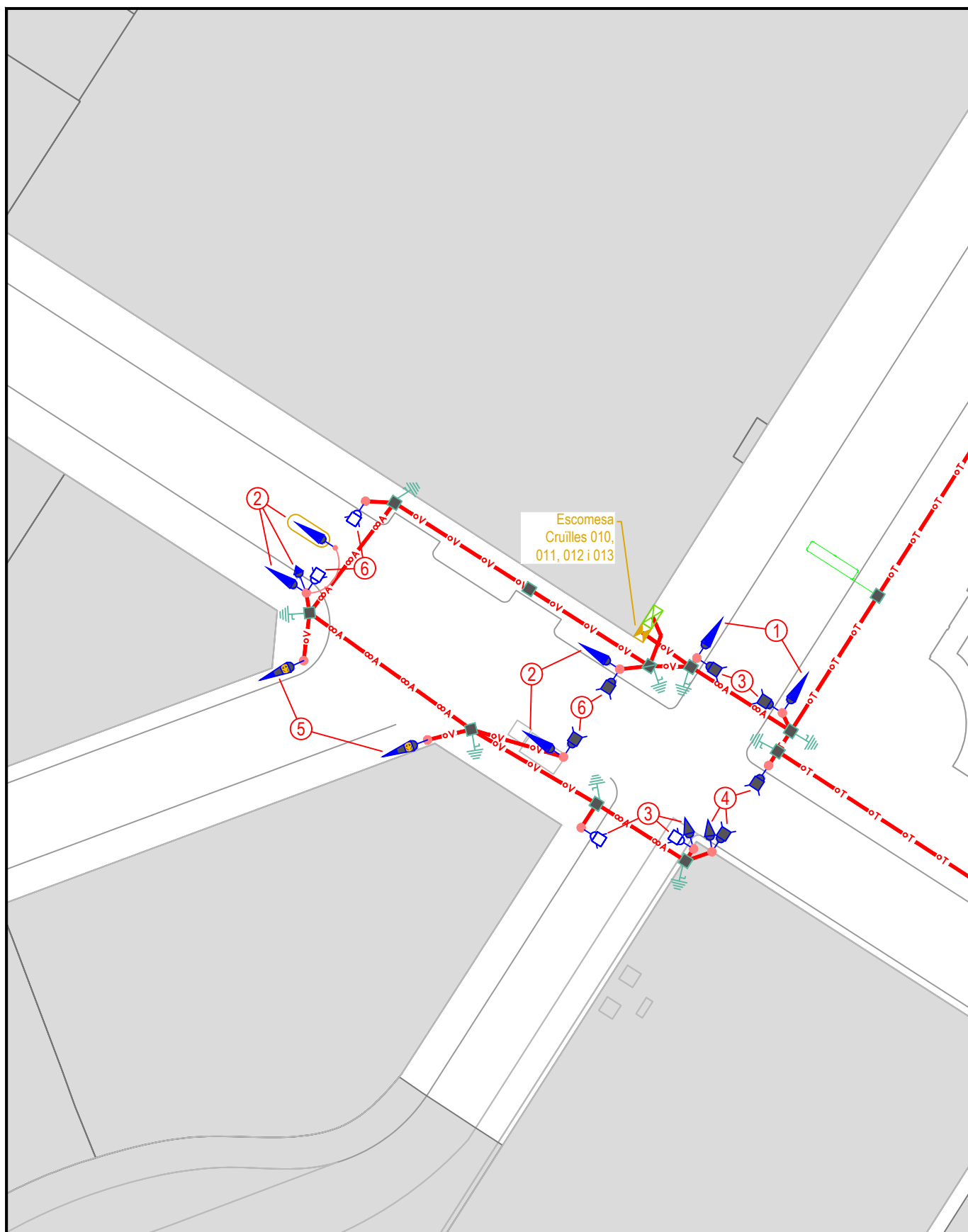
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Polsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 12
AV. REIS CATÒLICS - PL. CLARÀ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

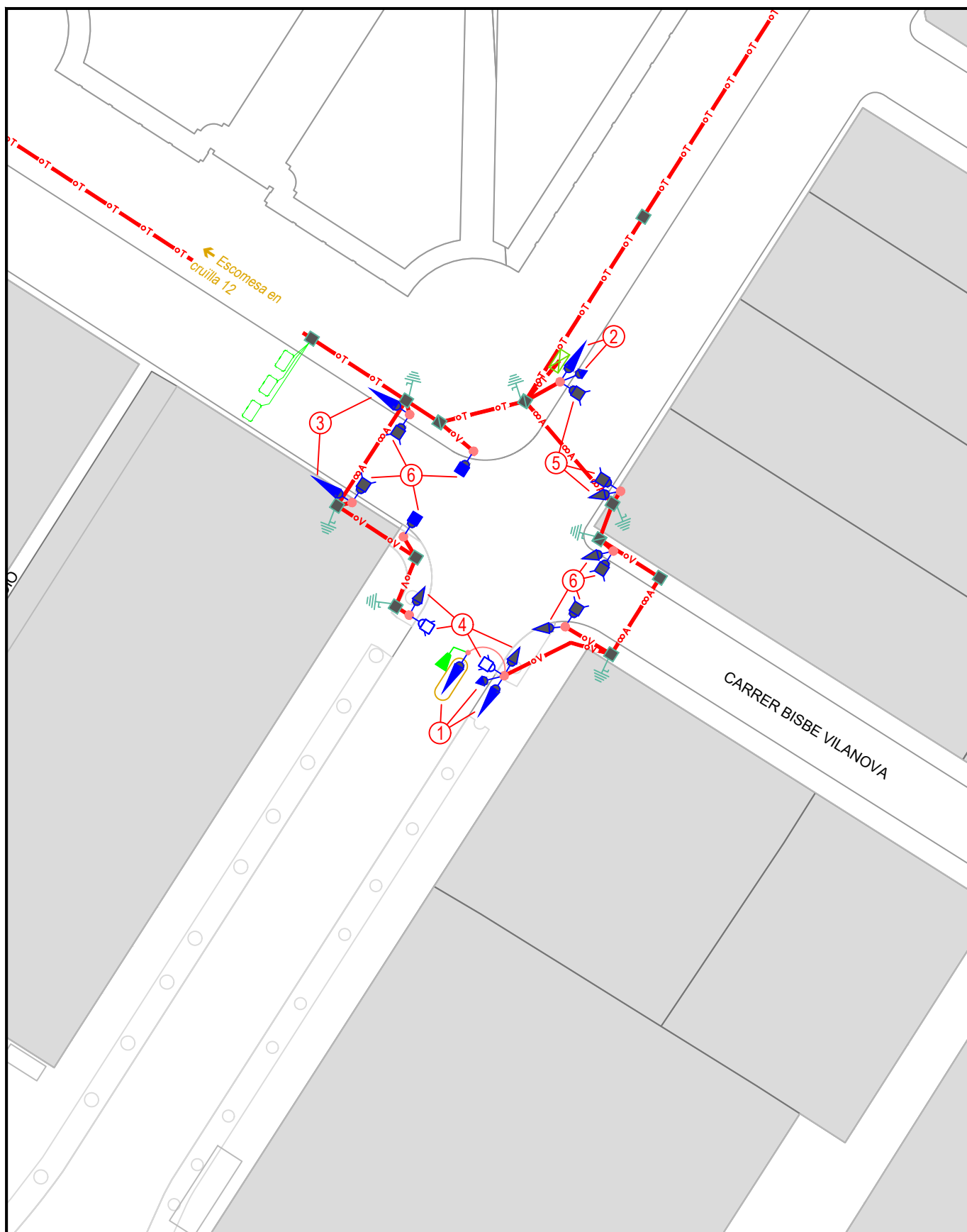
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 13
PG. BARCELONA - PL. CLARÀ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

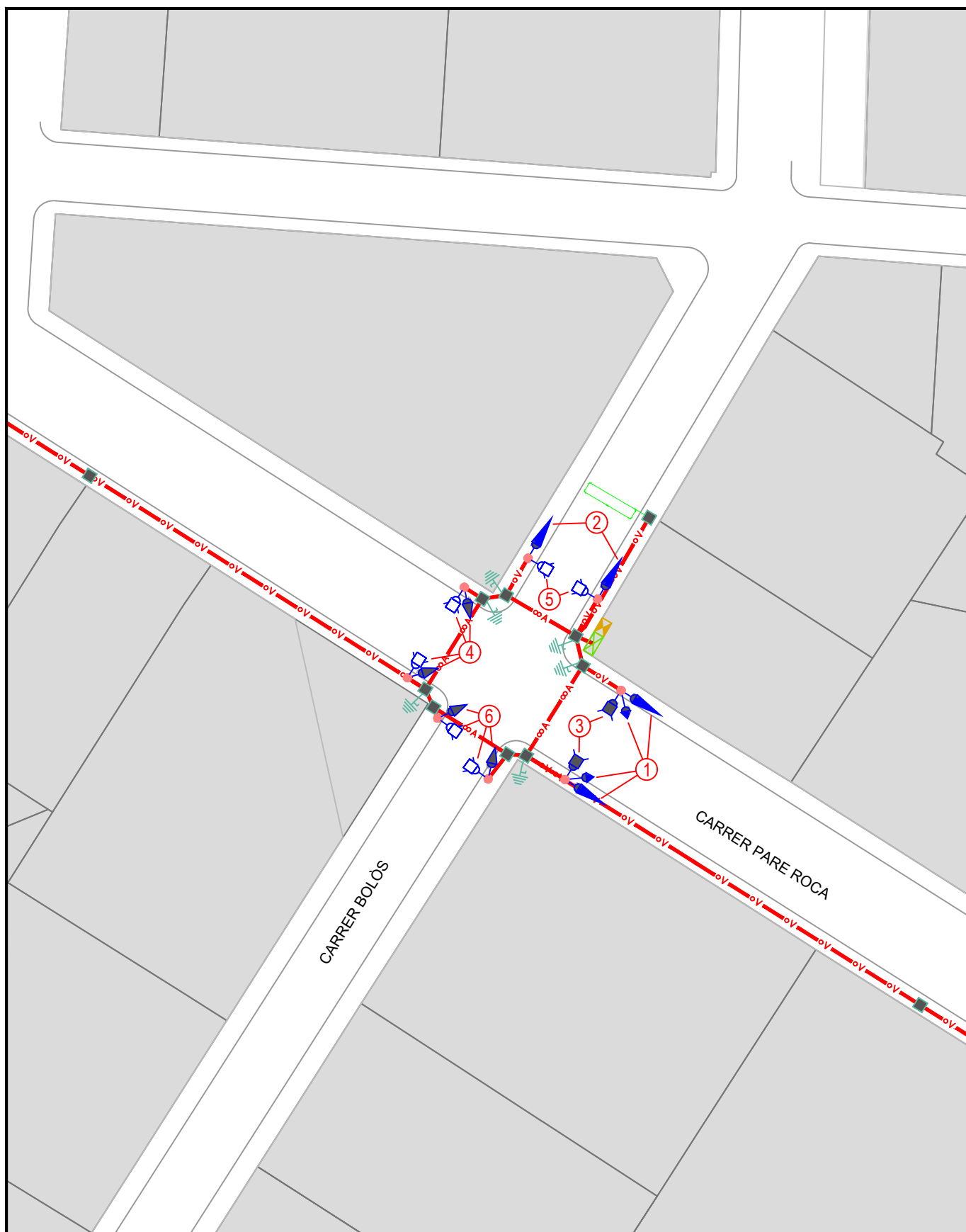
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 14
C/ PARE ROCA - C/ BOLÓS

Data

DESEMBRE 2022

Escala

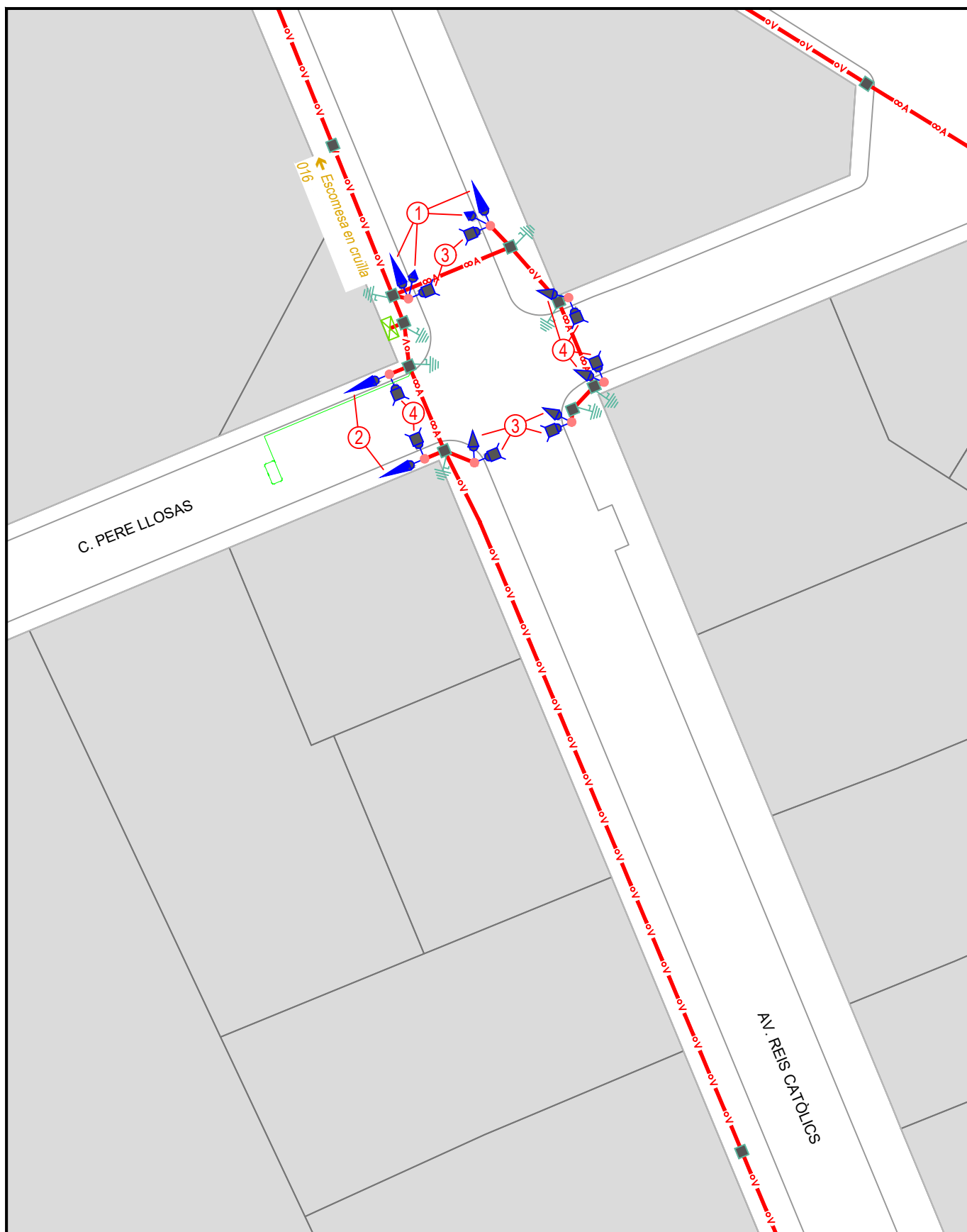
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 15
AV. REIS CATÒLICS - C. PERE LLOSA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

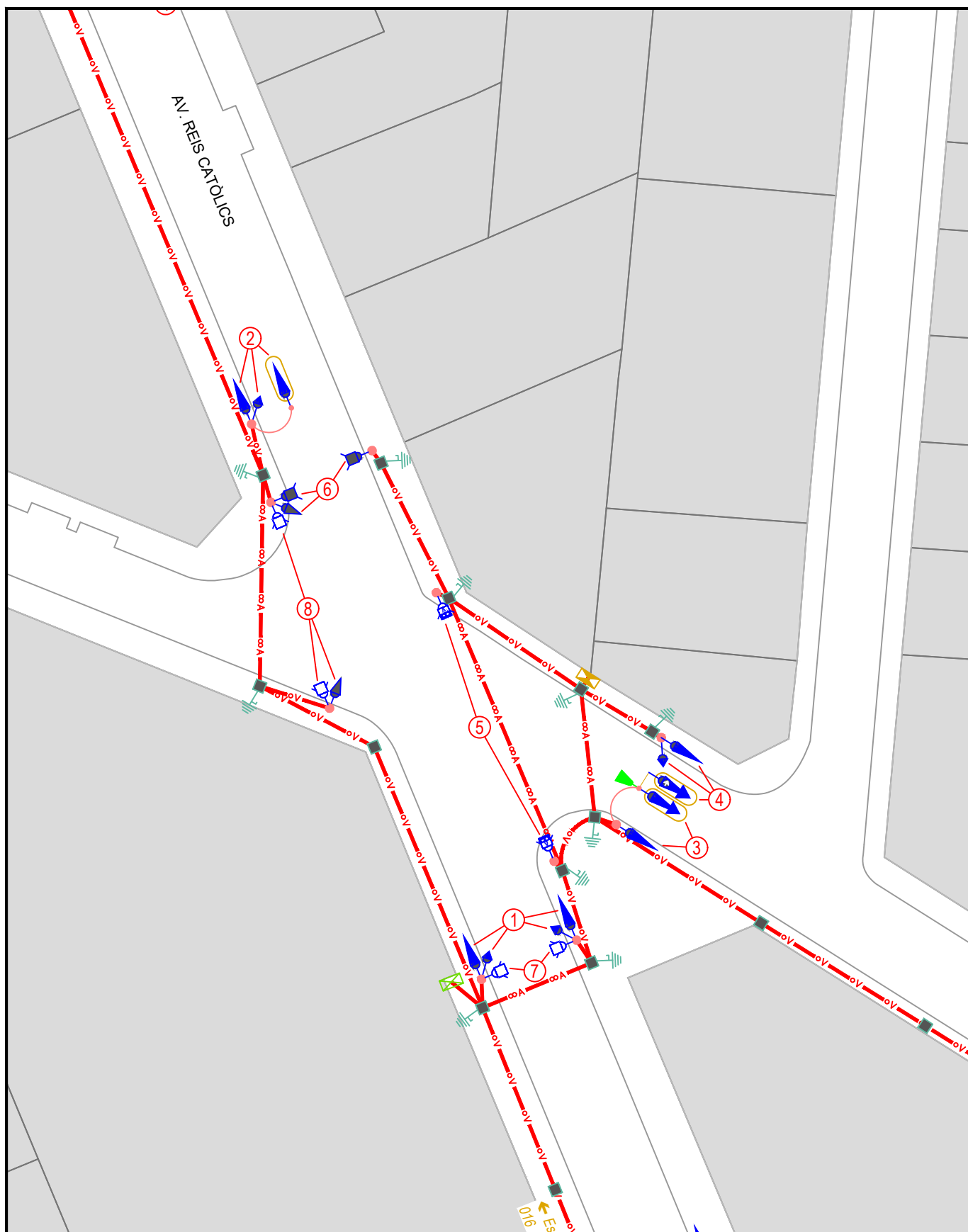
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 16
AV. REIS CATÒLICS - C. PARE ROCA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

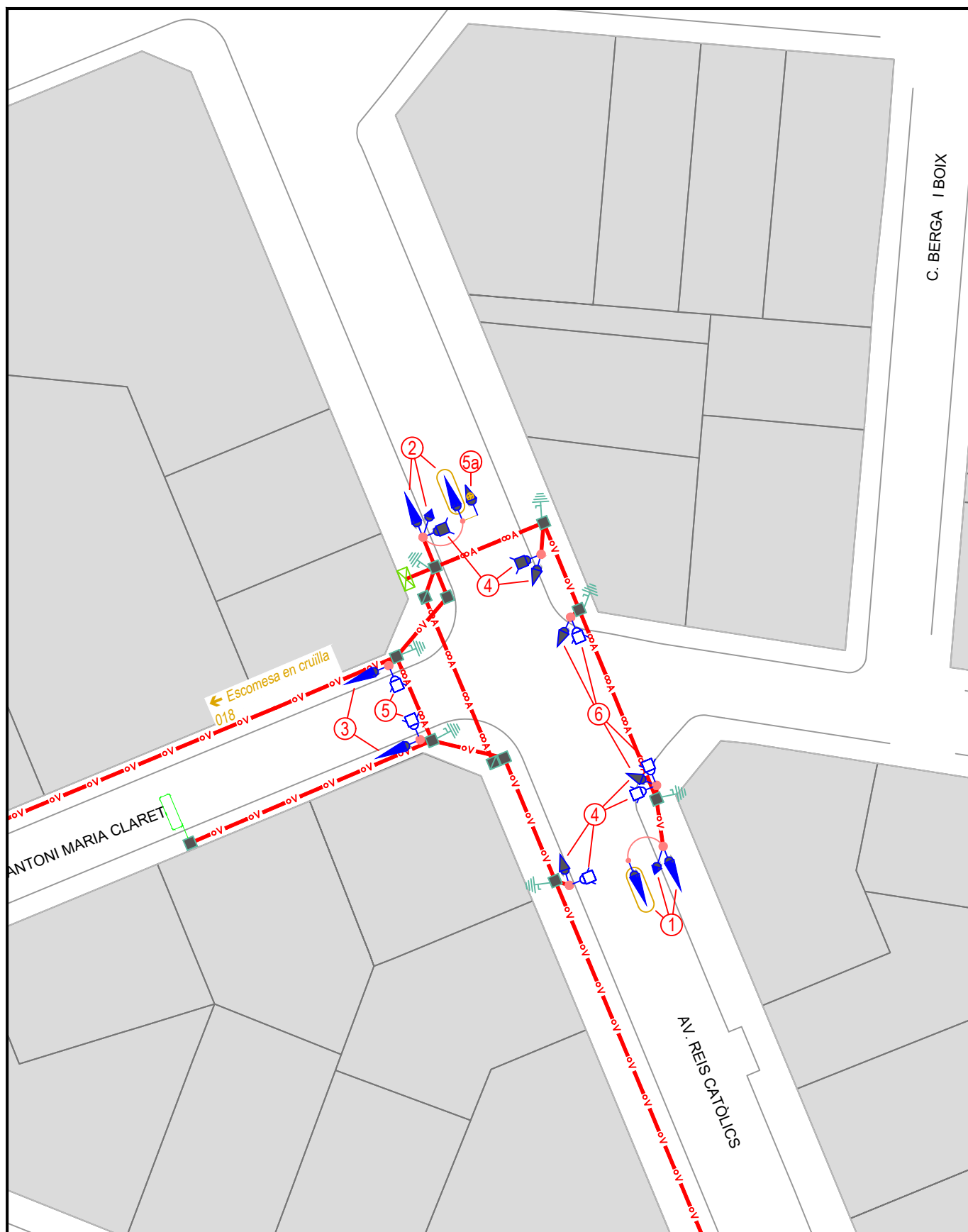
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 17
AV. REIS CATÒLICS - C. ANTONI M^a CLARET

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

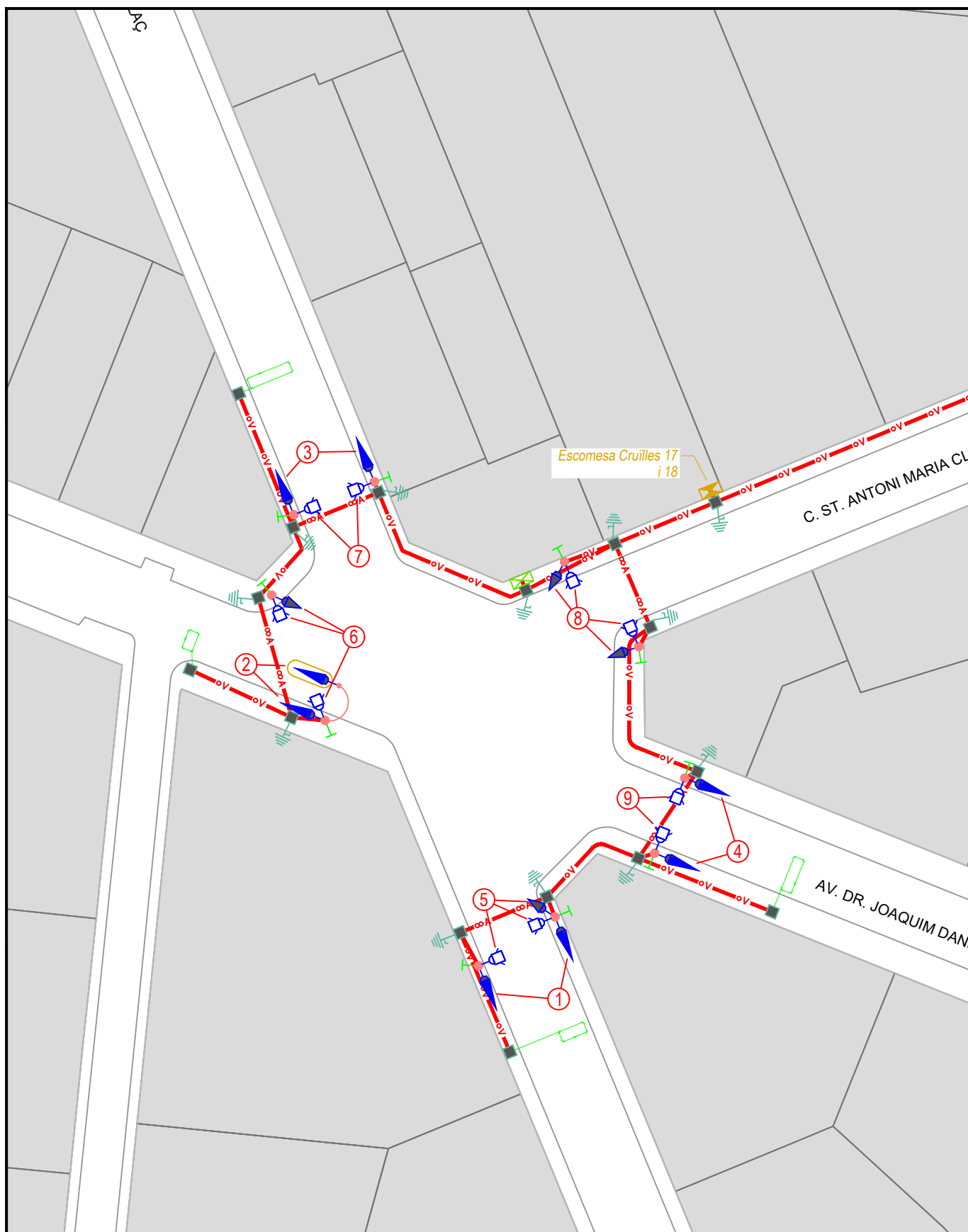
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Polsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 18
C. POU DEL GLAÇ - AV. JOAQUIM DANÉS

Data

DESEMBRE 2022

Escala

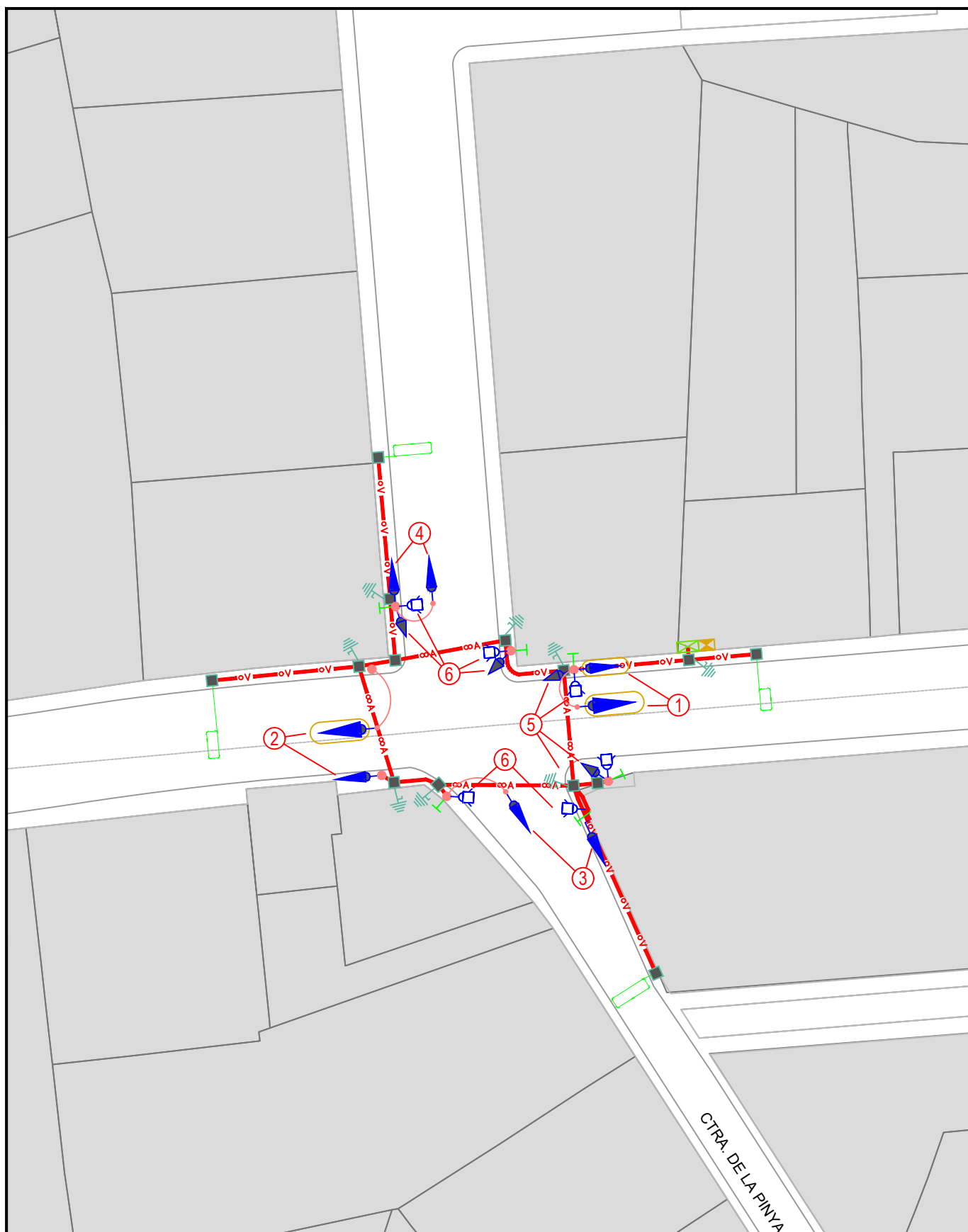
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Polsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 19
CRA. RIDAURA - CRA. LA PINYA - C. RAMPÍ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

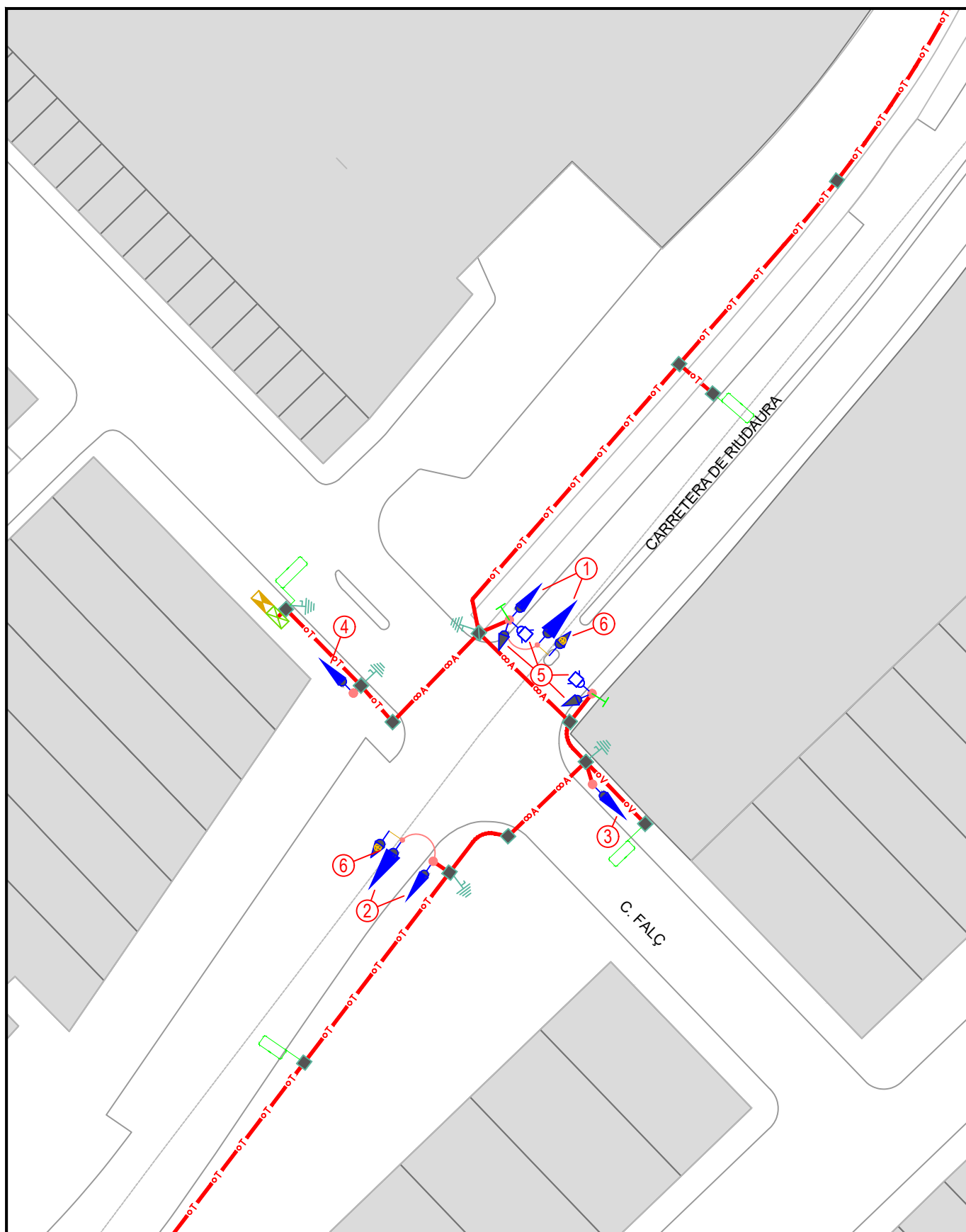
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 20
CRA. RIDAURA - RONDA XIPRER - C. FALÇ

Data

DESEMBRE 2022

Escala

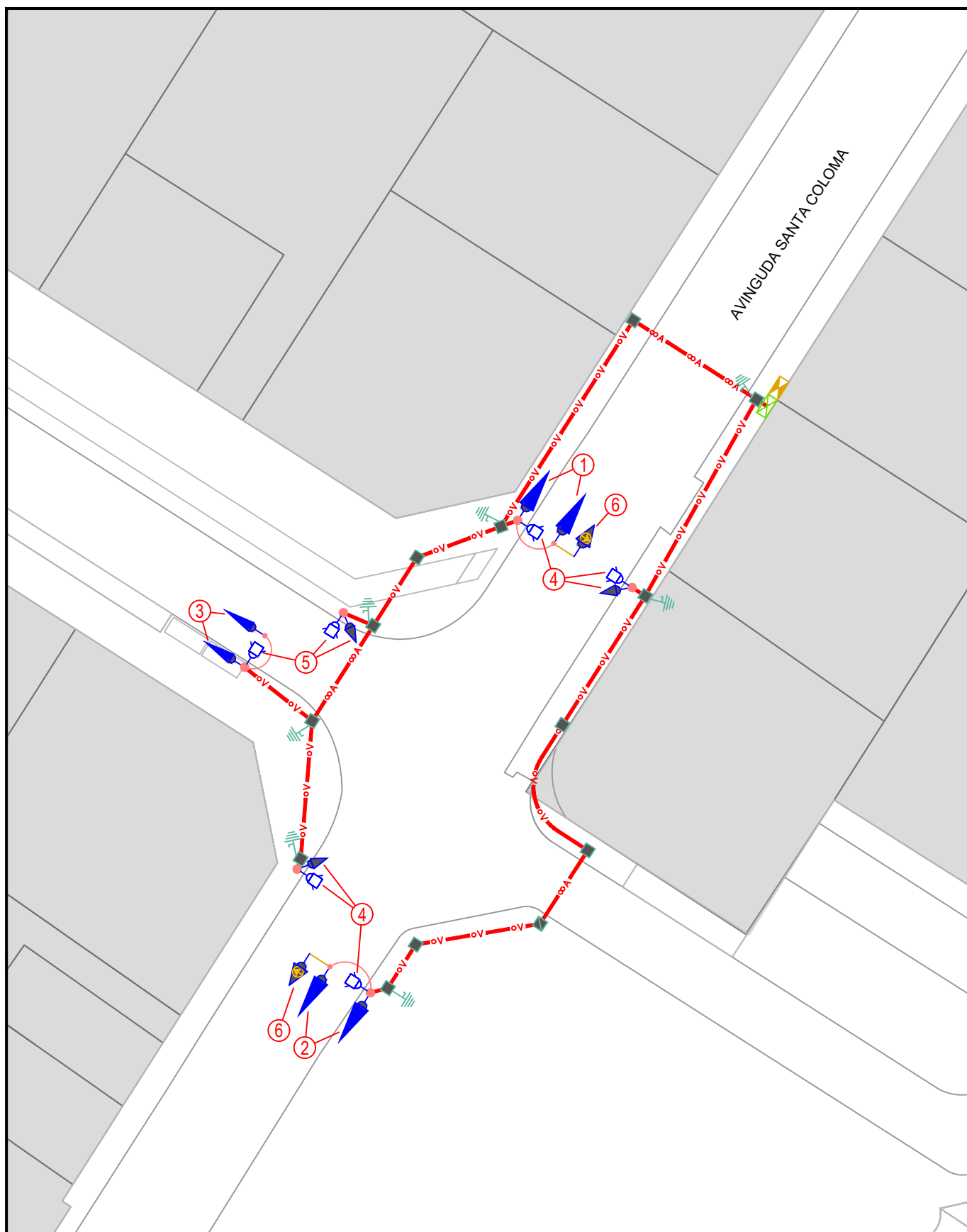
S/E

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 21
AV. SANTA COLOMA - CAMÍ TEULERIA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

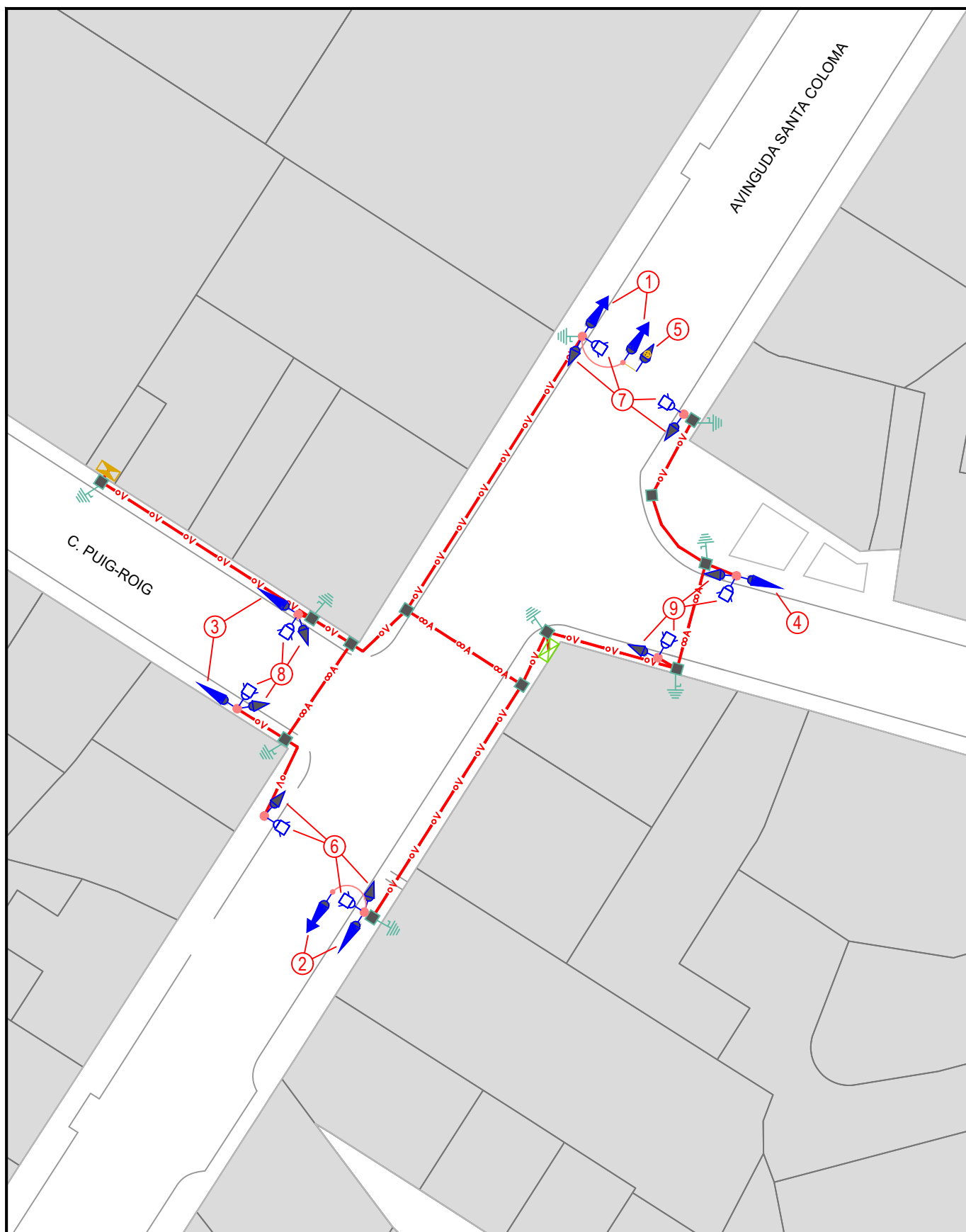
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 22
AV. SANTA COLOMA - CTRA. DE LA DEU

Data

DESEMBRE 2022

Escala

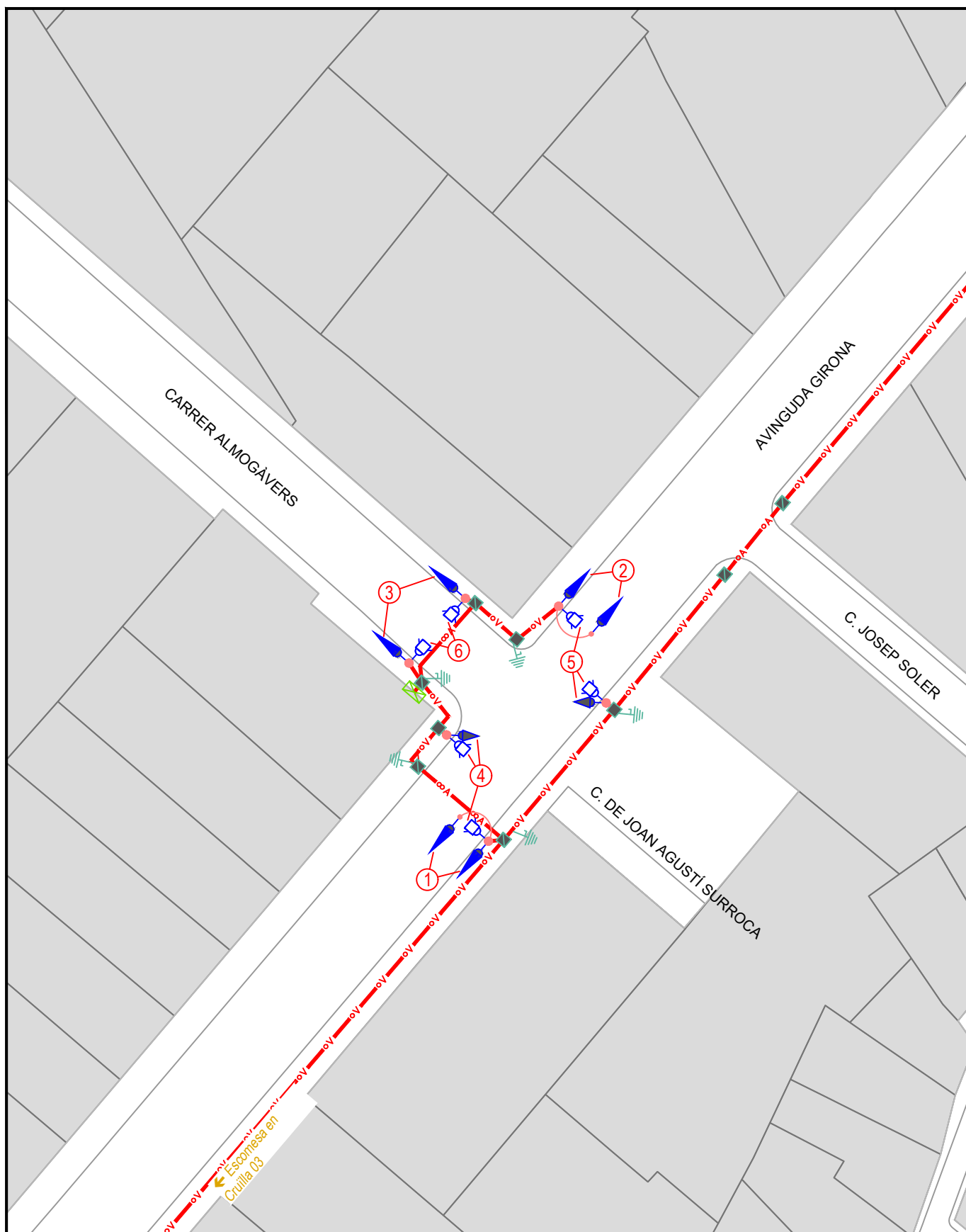
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 23
AV. DE GIRONA - CARRER ALMOGÀVERS

Data

DESEMBRE 2022

Escala

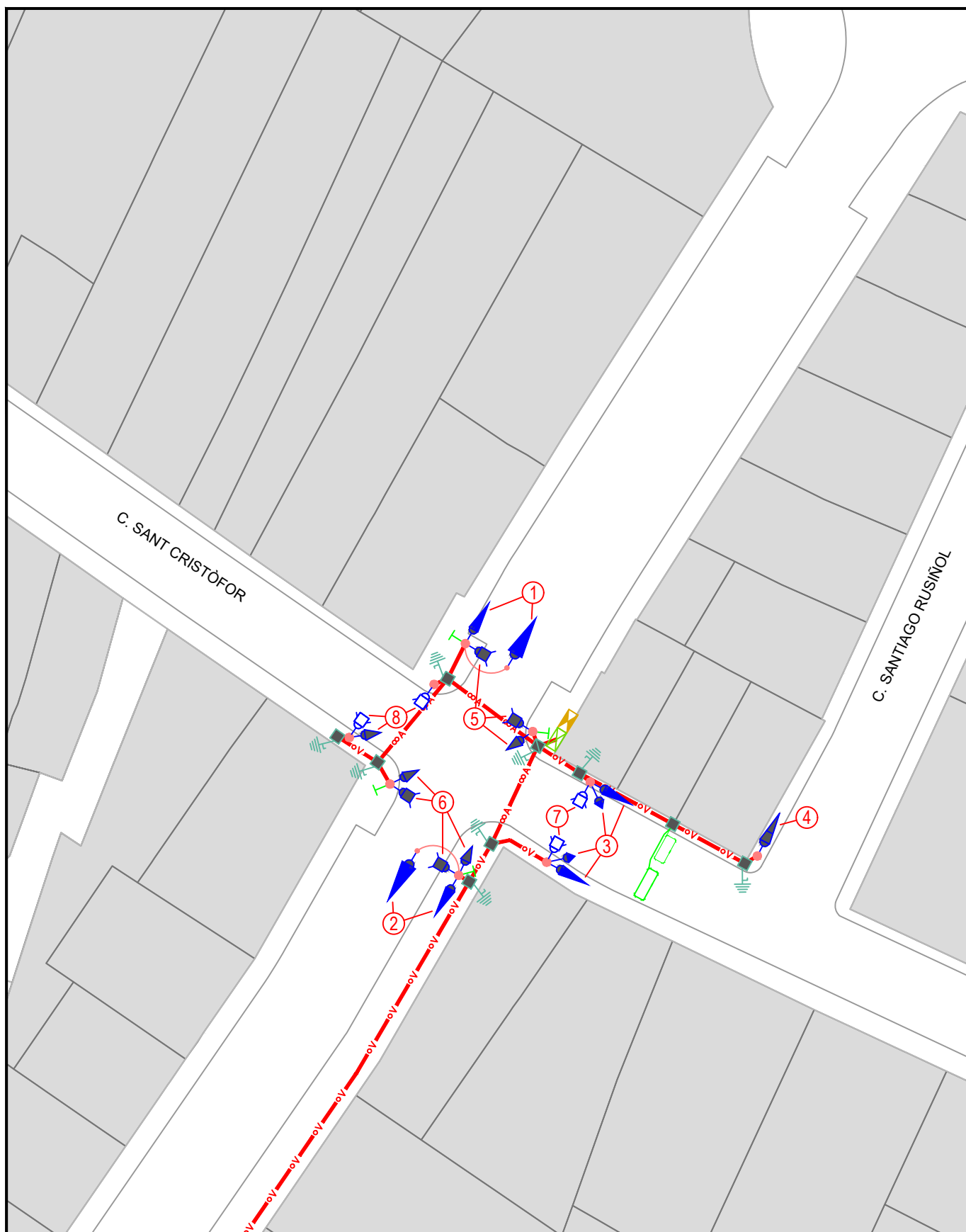
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 24
AV. SANT JORDI - C. SANT CRISTÒFOL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

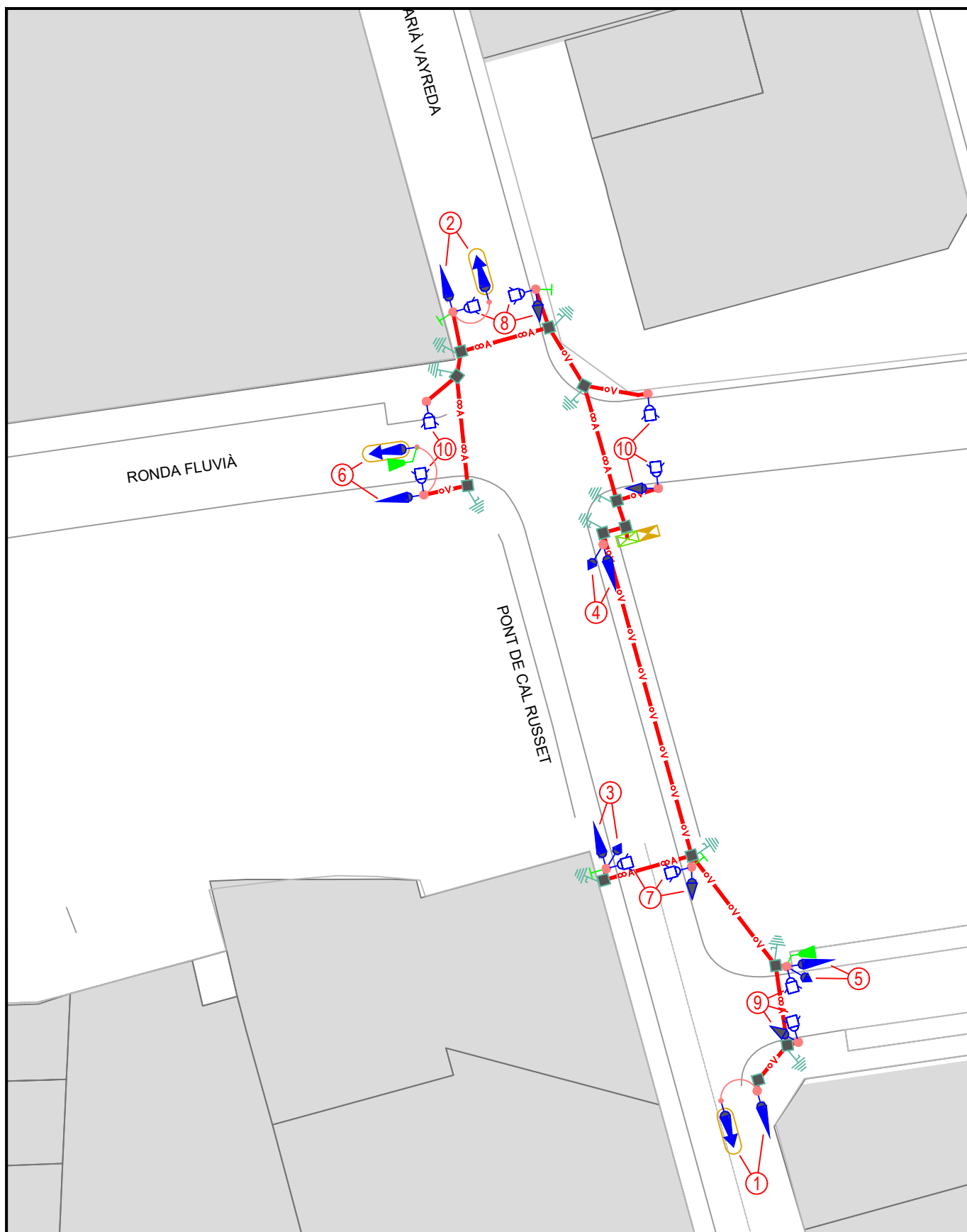
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Denominació

CRUILLA 25
C. MARIÀ VAYREDA - RONDA FLUVIAL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

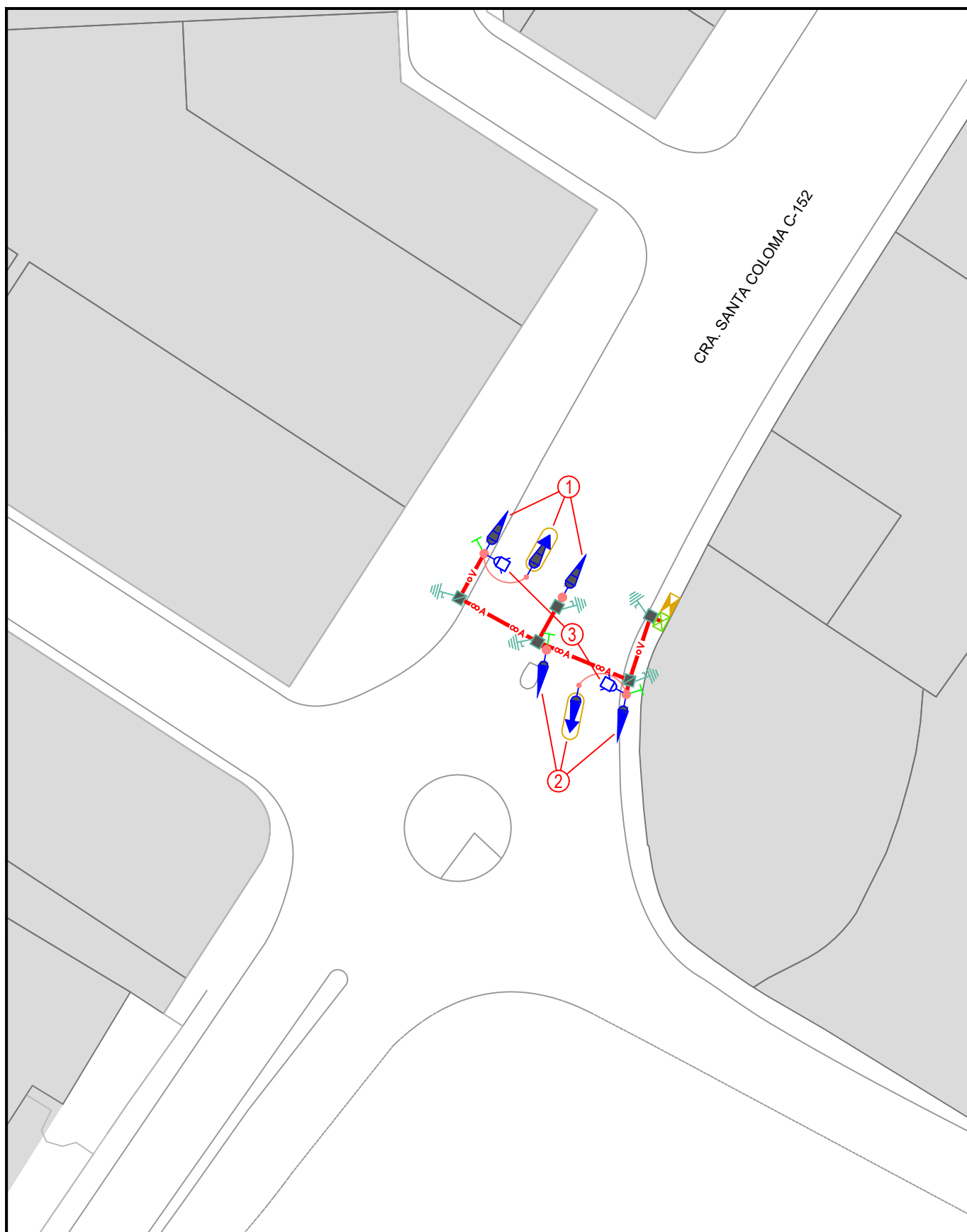
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 28

PAS VIANANTS AV. SANTA COLOMA - C. GAUDÍ

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

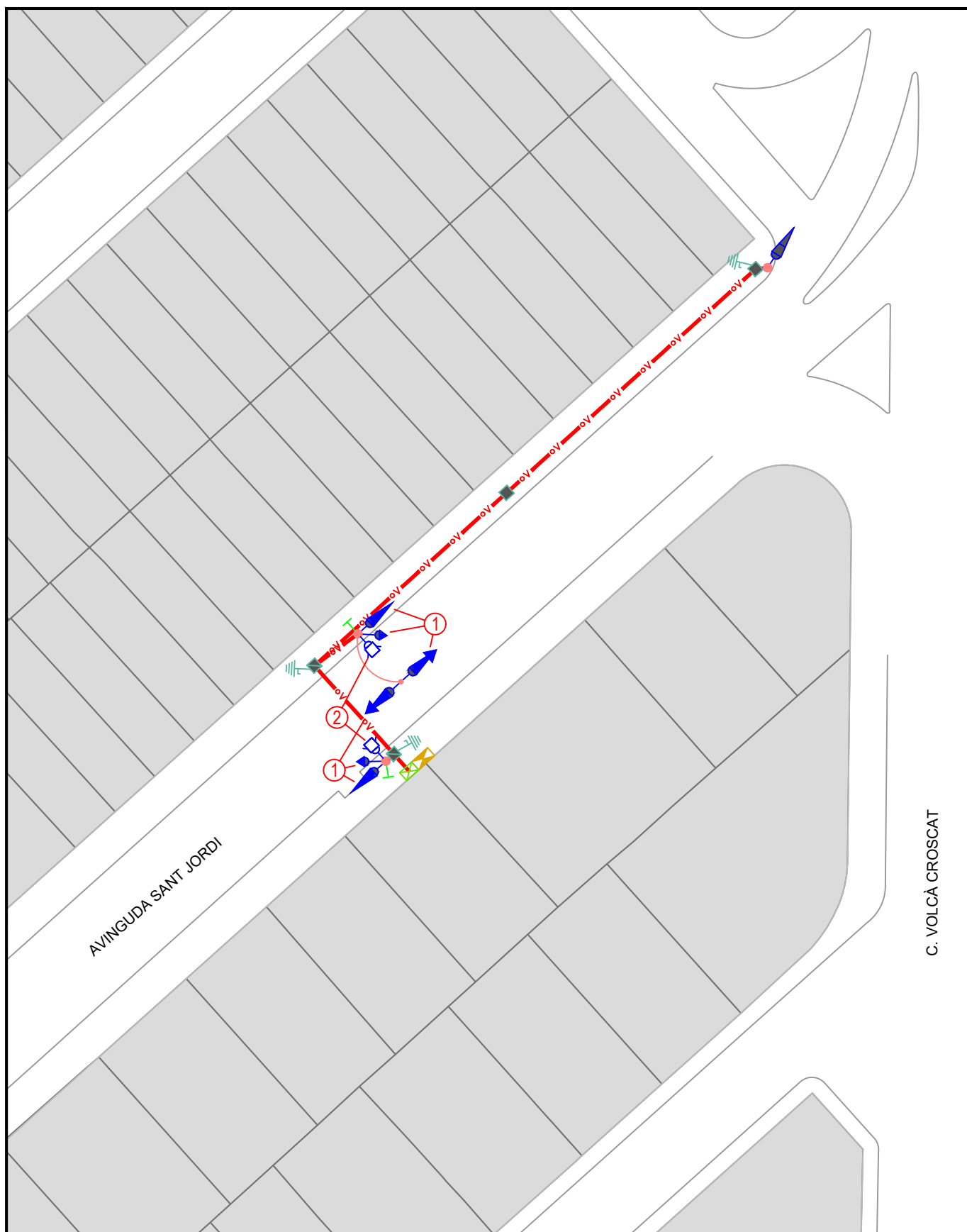
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Polsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 29

PAS DE VIANANTS AV. SANT JORDI - C. VOLCÀ CROSCAT

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

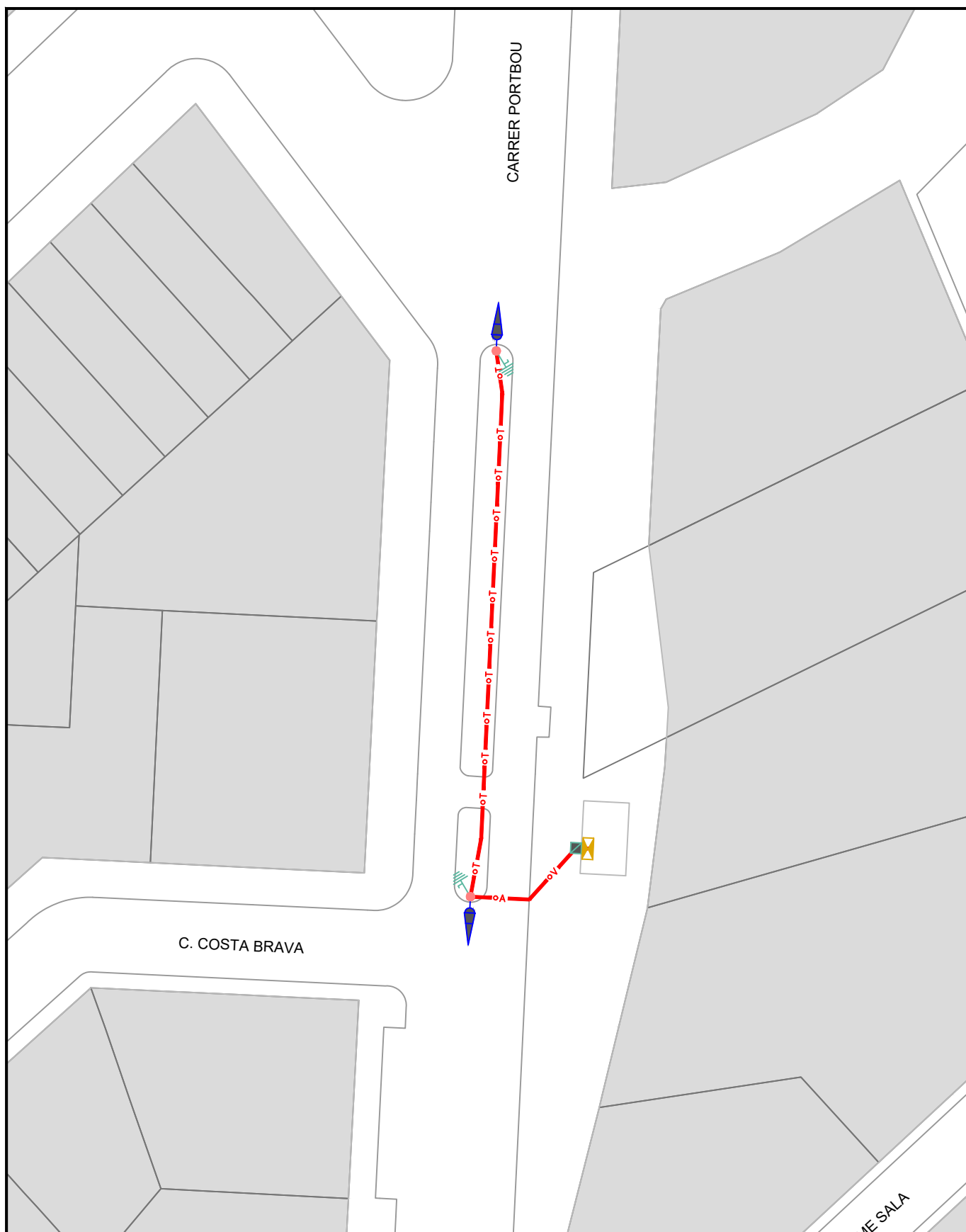
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Polsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 30
INTERMITENTS C. PORTBOU - C. COSTA BRAVA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

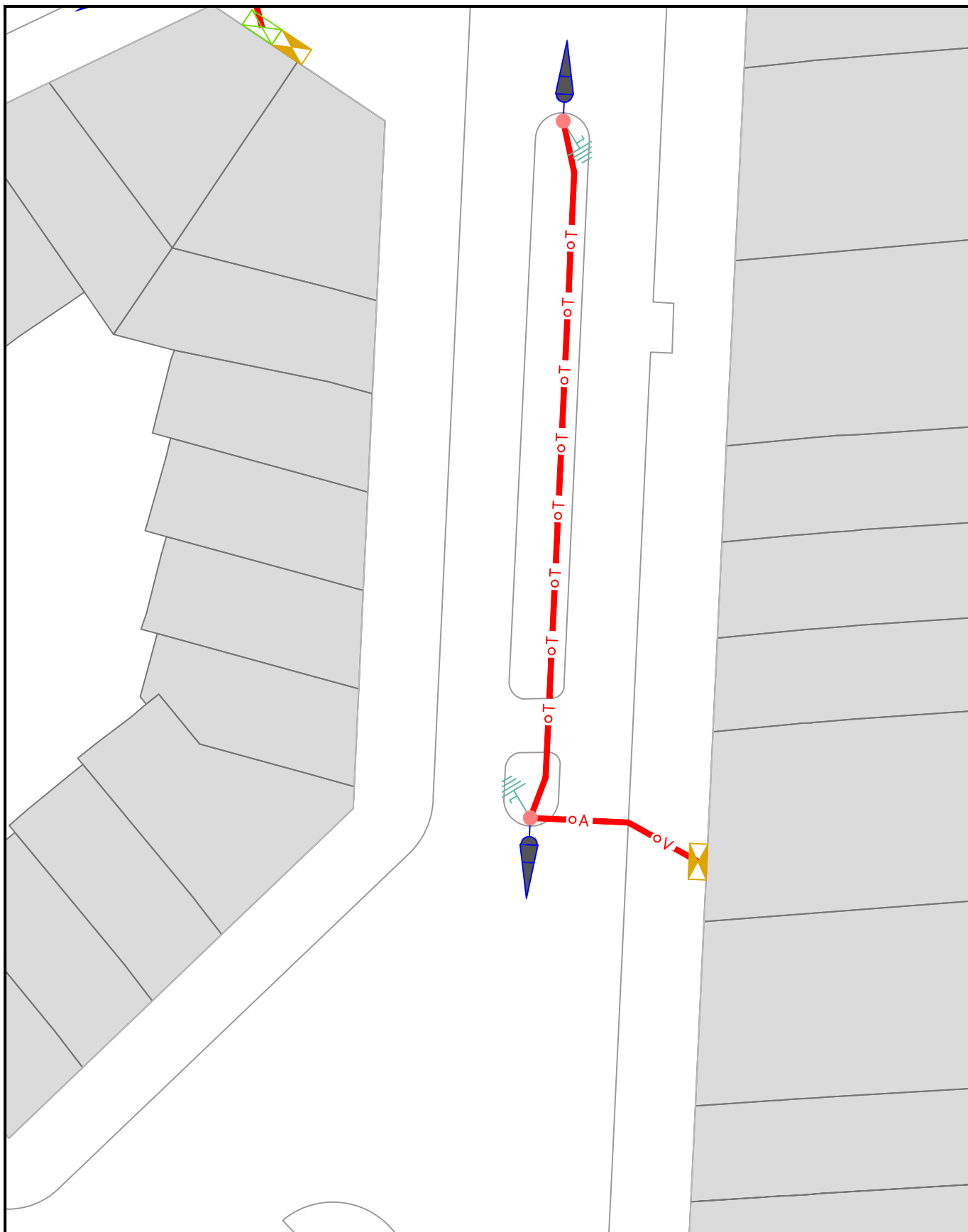
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 31
INTERMITENTS C. PORTBOU - C. TERRASSA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

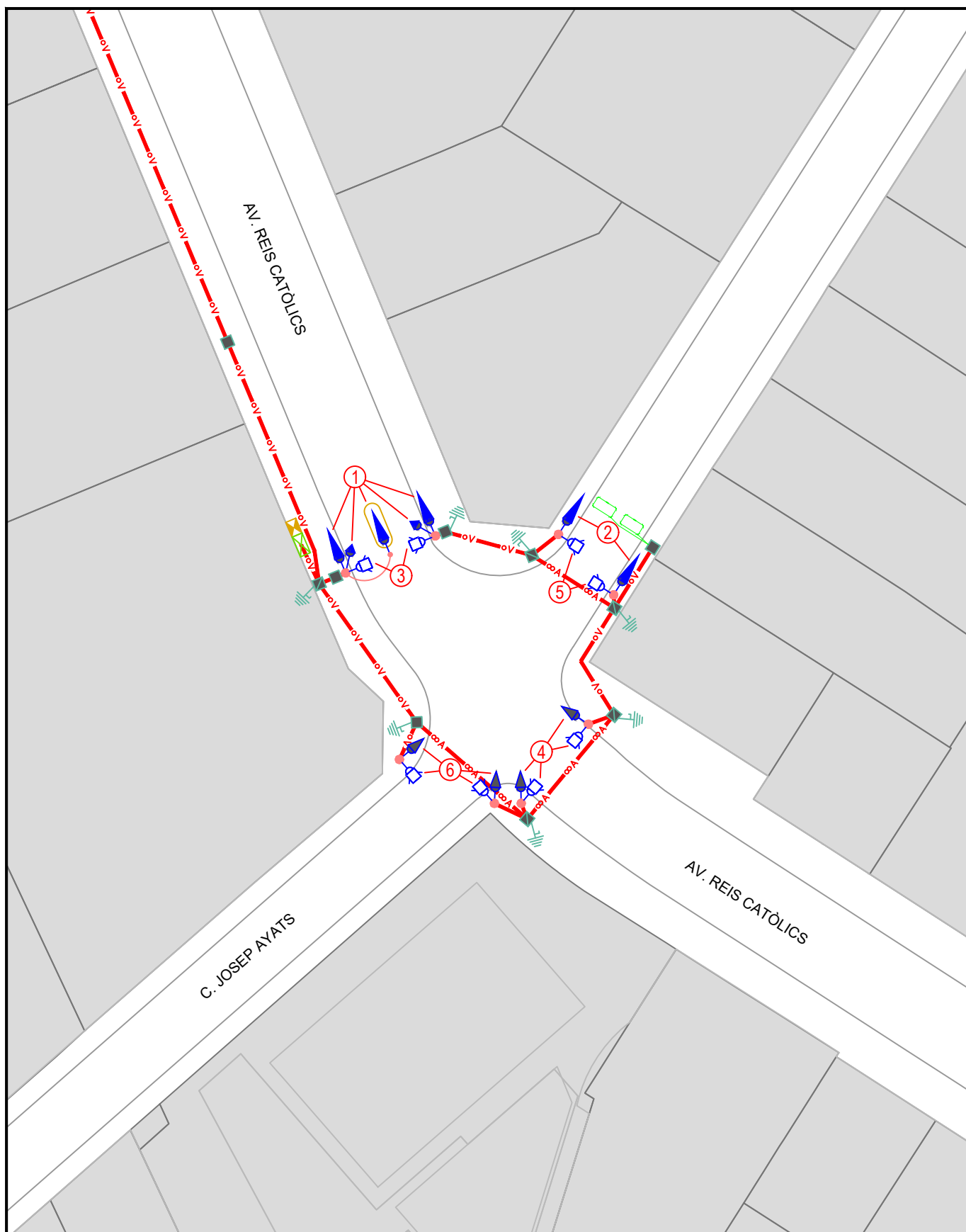
1/300

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 32
AV. REIS CATÒLICS - C. BOLÓS

Data

DESEMBRE 2022

Escala

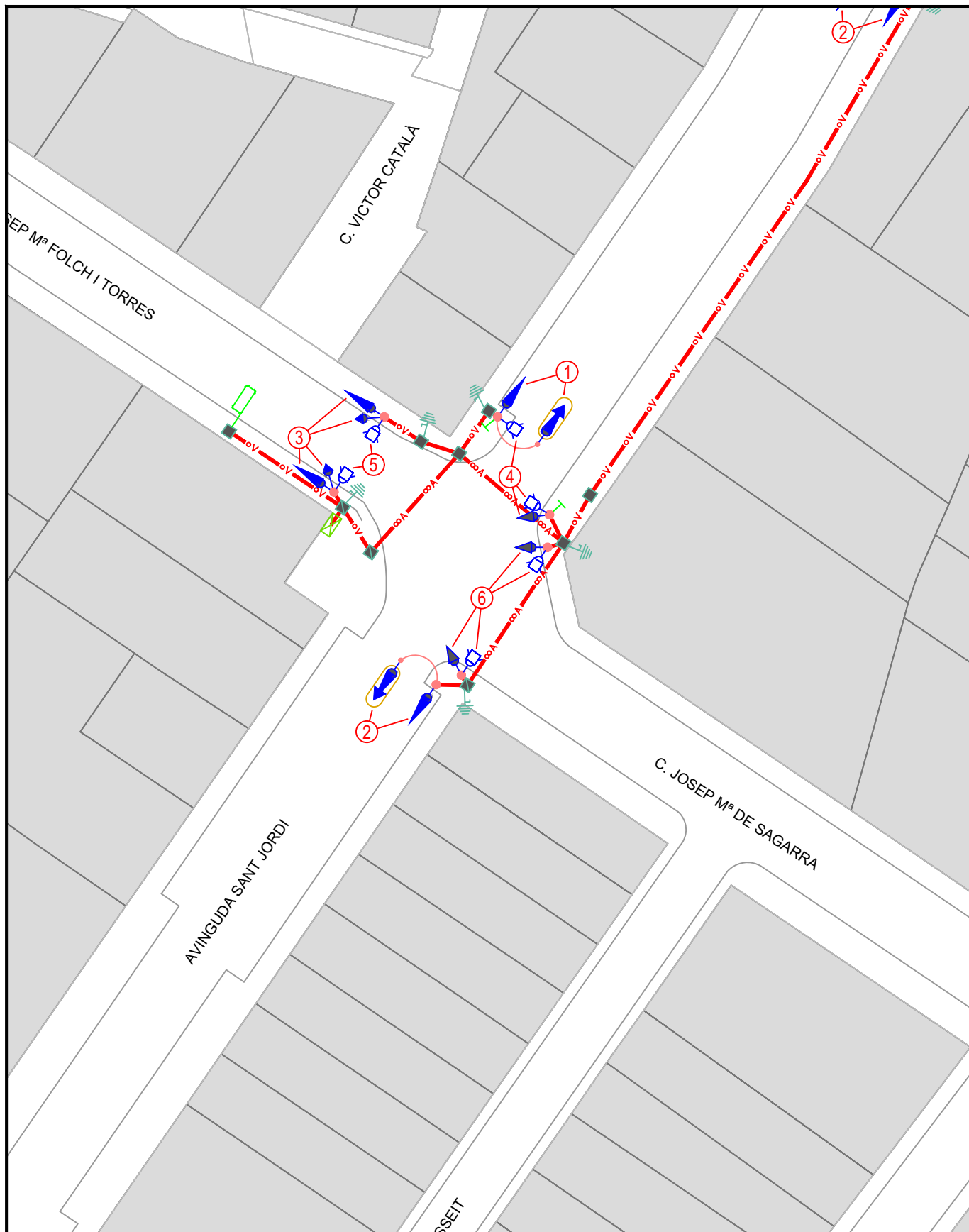
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 33
AV. SANT JORDI - C. FOLCH I TORRES

Data

DESEMBRE 2022

Escala

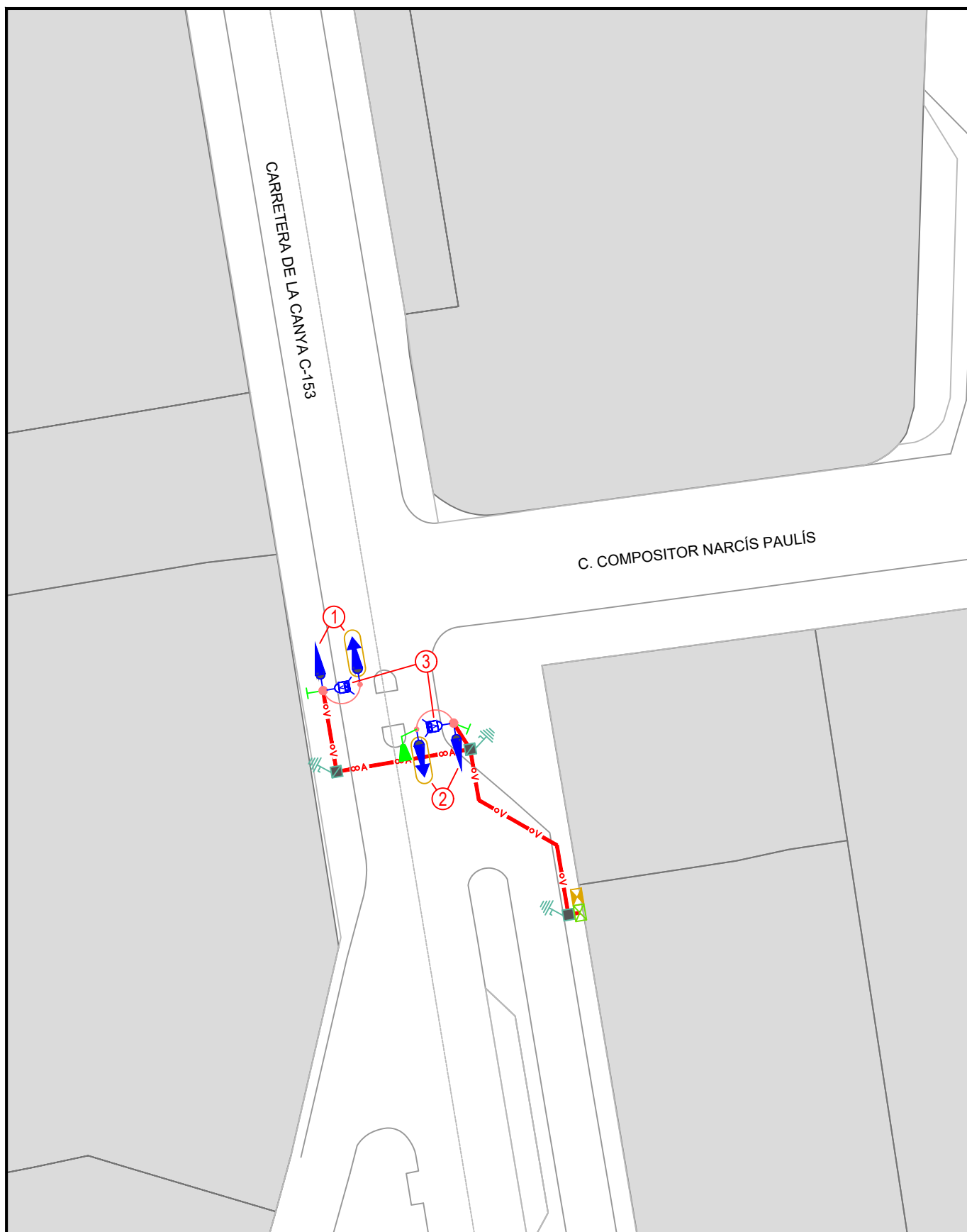
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 34

PAS DE VIANANTS CTRA. DE LA CANYA AMB C. NARCIS PAULÍ

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

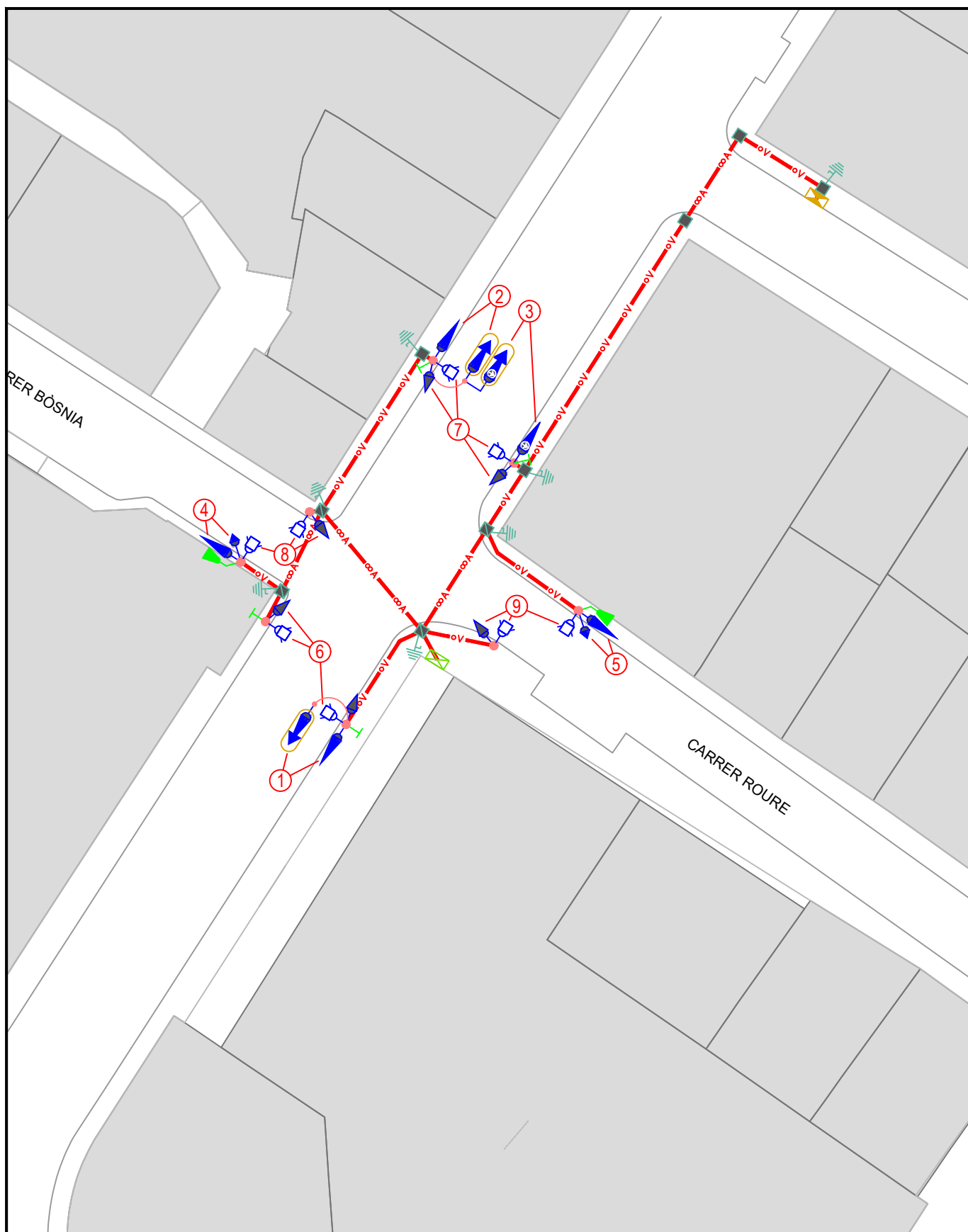
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 35
AV. SANTA COLOMA AMB C. DEL ROURE

Data

DESEMBRE 2022

Escala

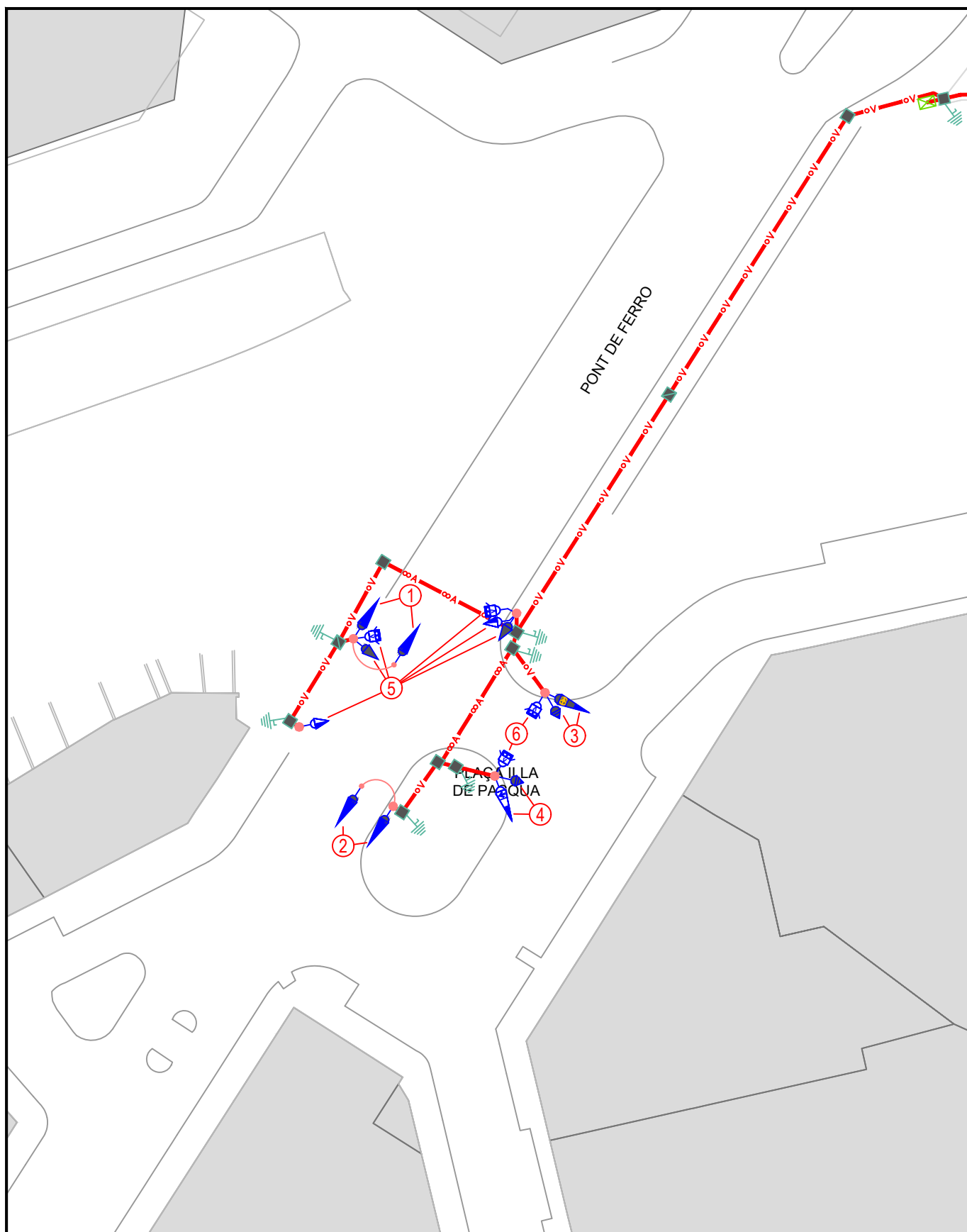
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 36
PAS DE VIANANTS AV. STA COLOMA - PONT DE FERRO

Data

DESEMBRE 2022

Escala

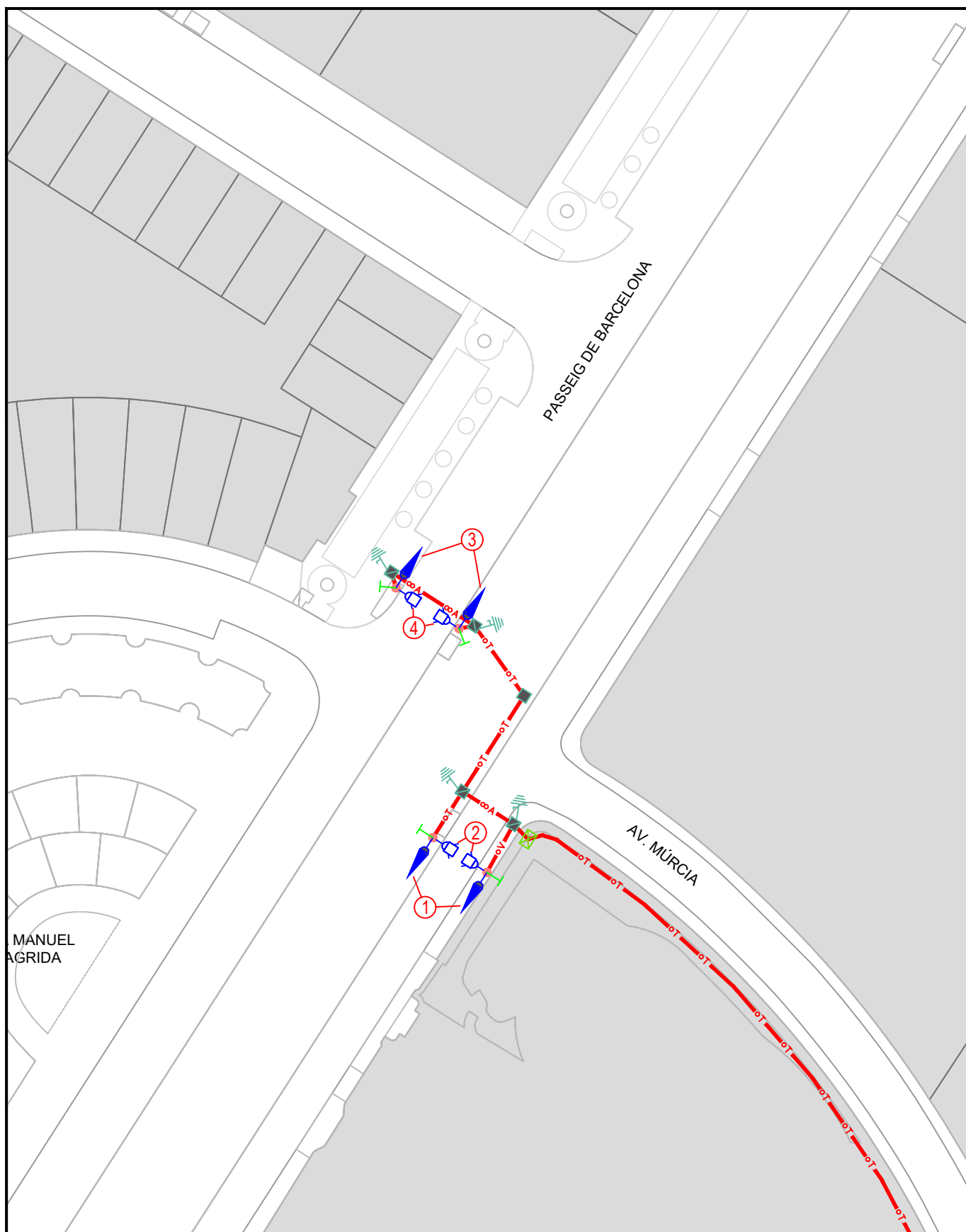
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 37

PAS DE VIANANTS PASSEIG DE BARCELONA AMB AV. MÚRCIA

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

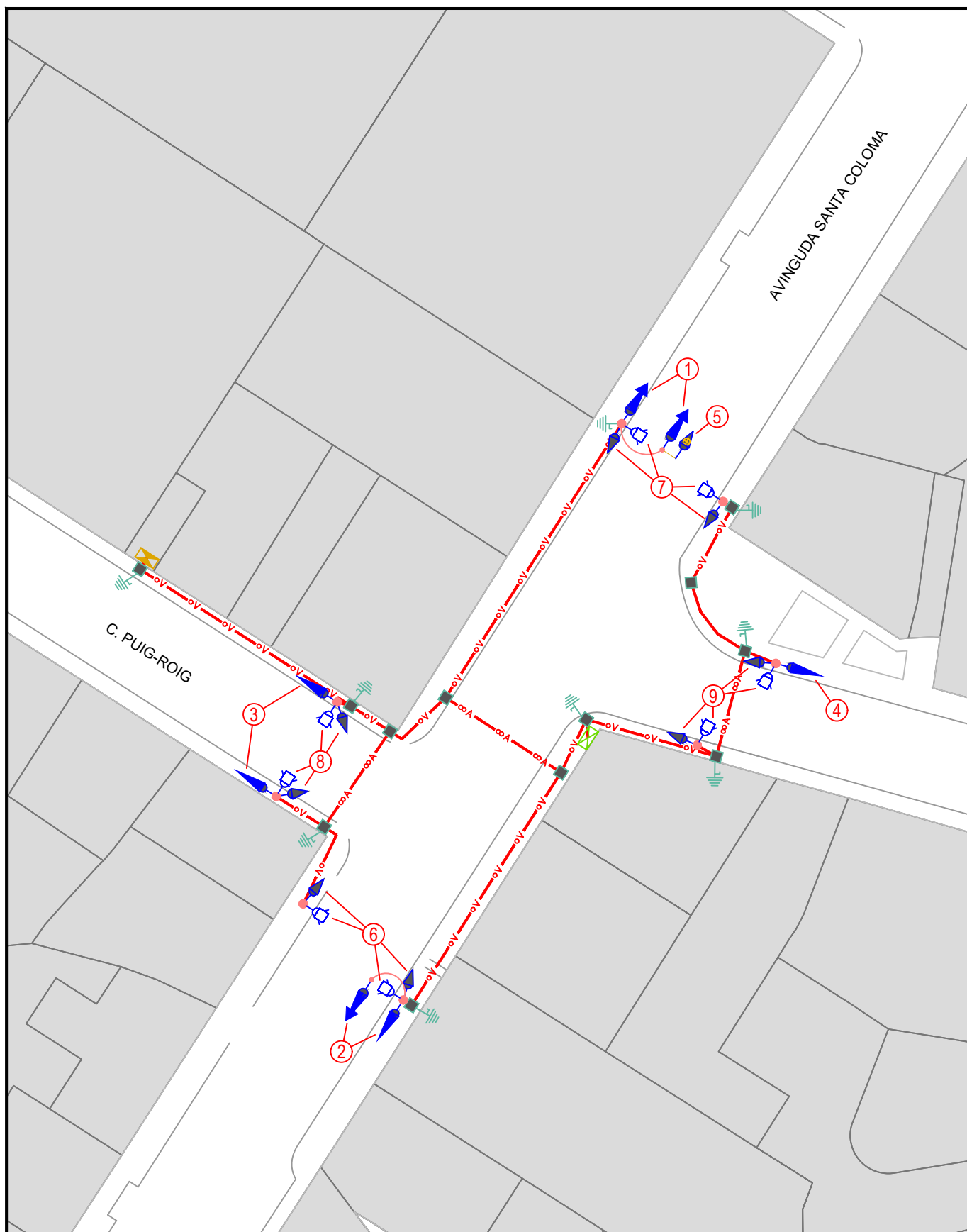
Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 38
AV. SANT JORDI AMB C. FAJOL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

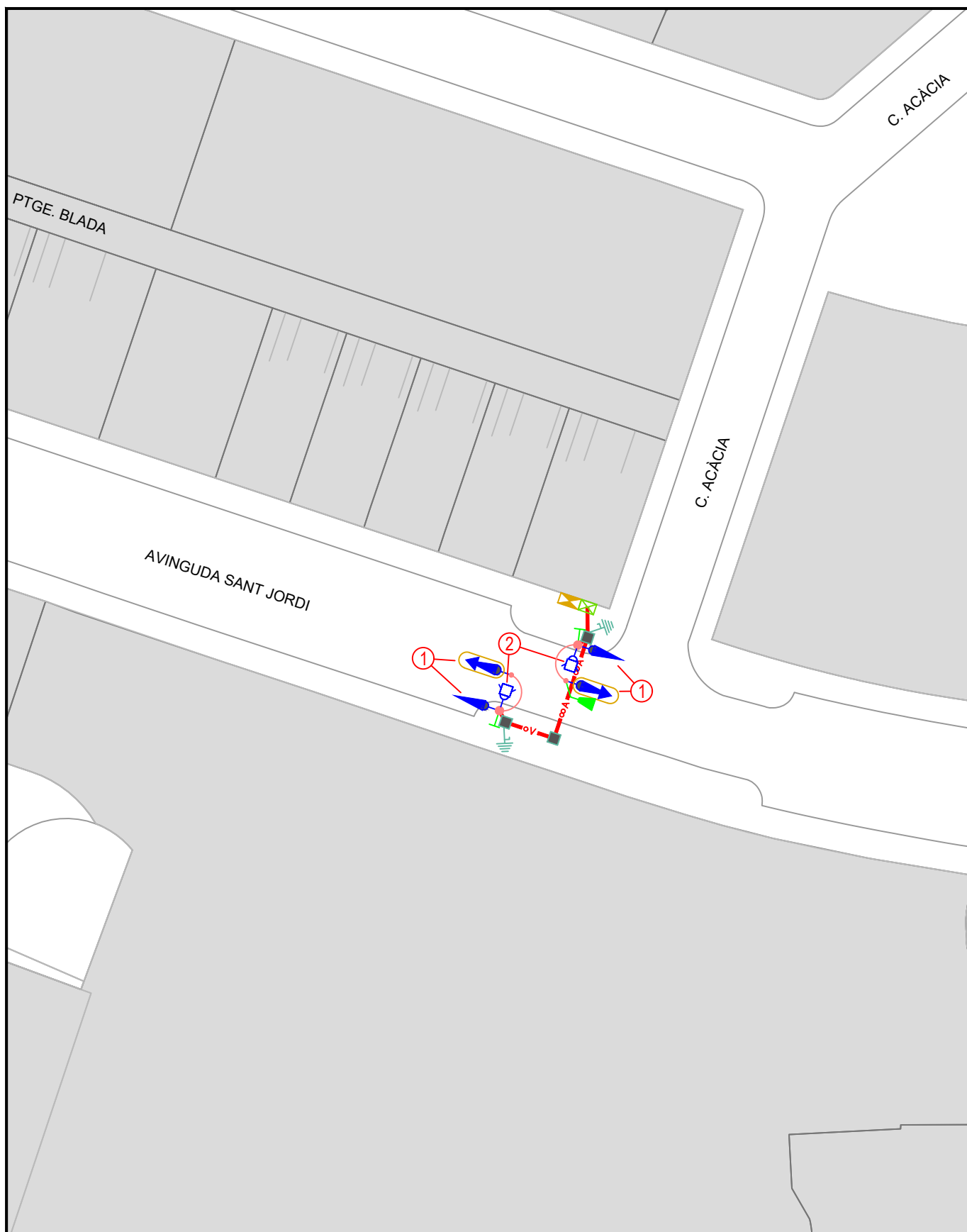
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 39
AV. ST. JORDI AMB C. ACÀCIA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

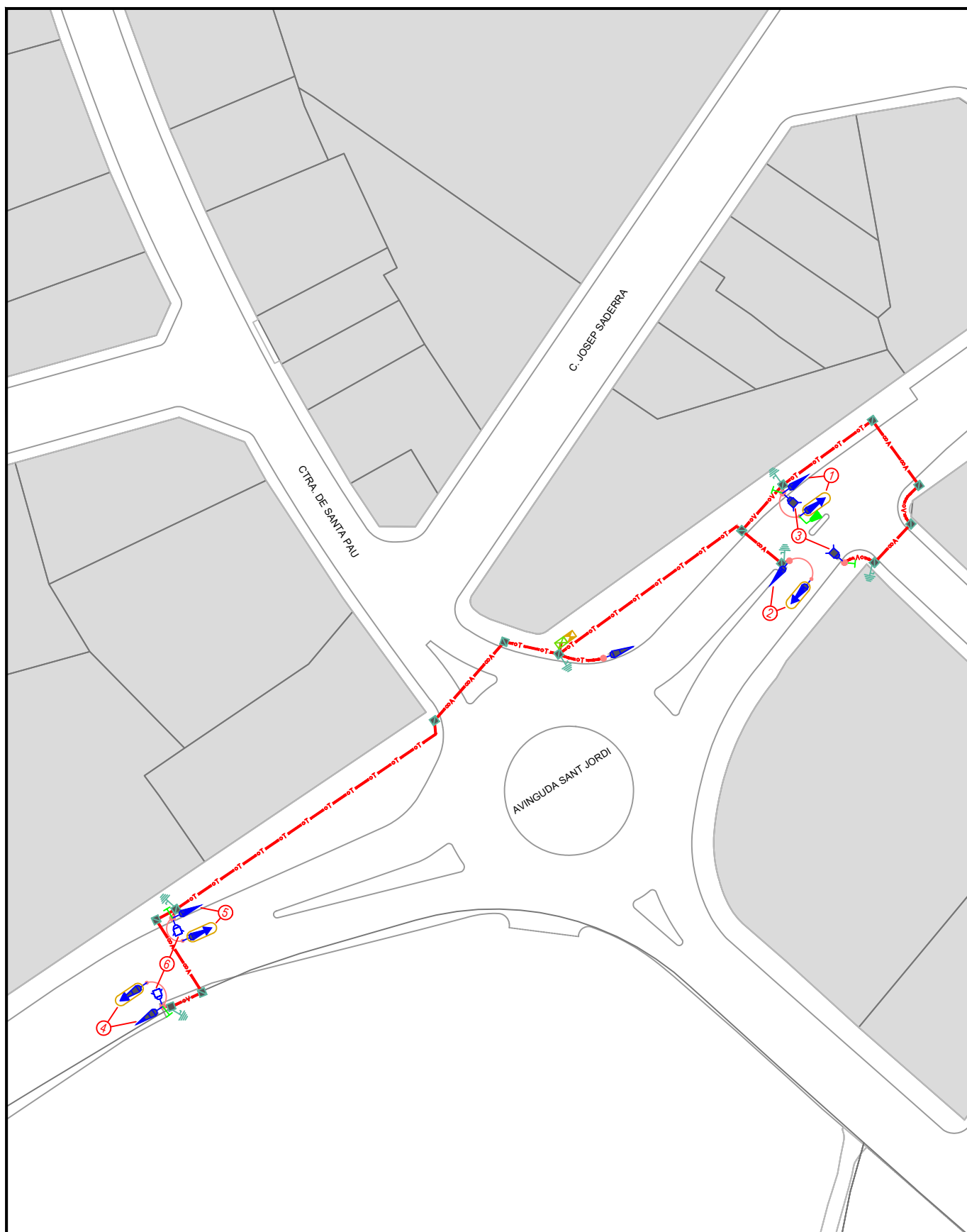
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 40
PAS DE VIANANTS AV. SANT JORDI AMB CTRA. DE STA PAU

Data

DESEMBRE 2022

Escala

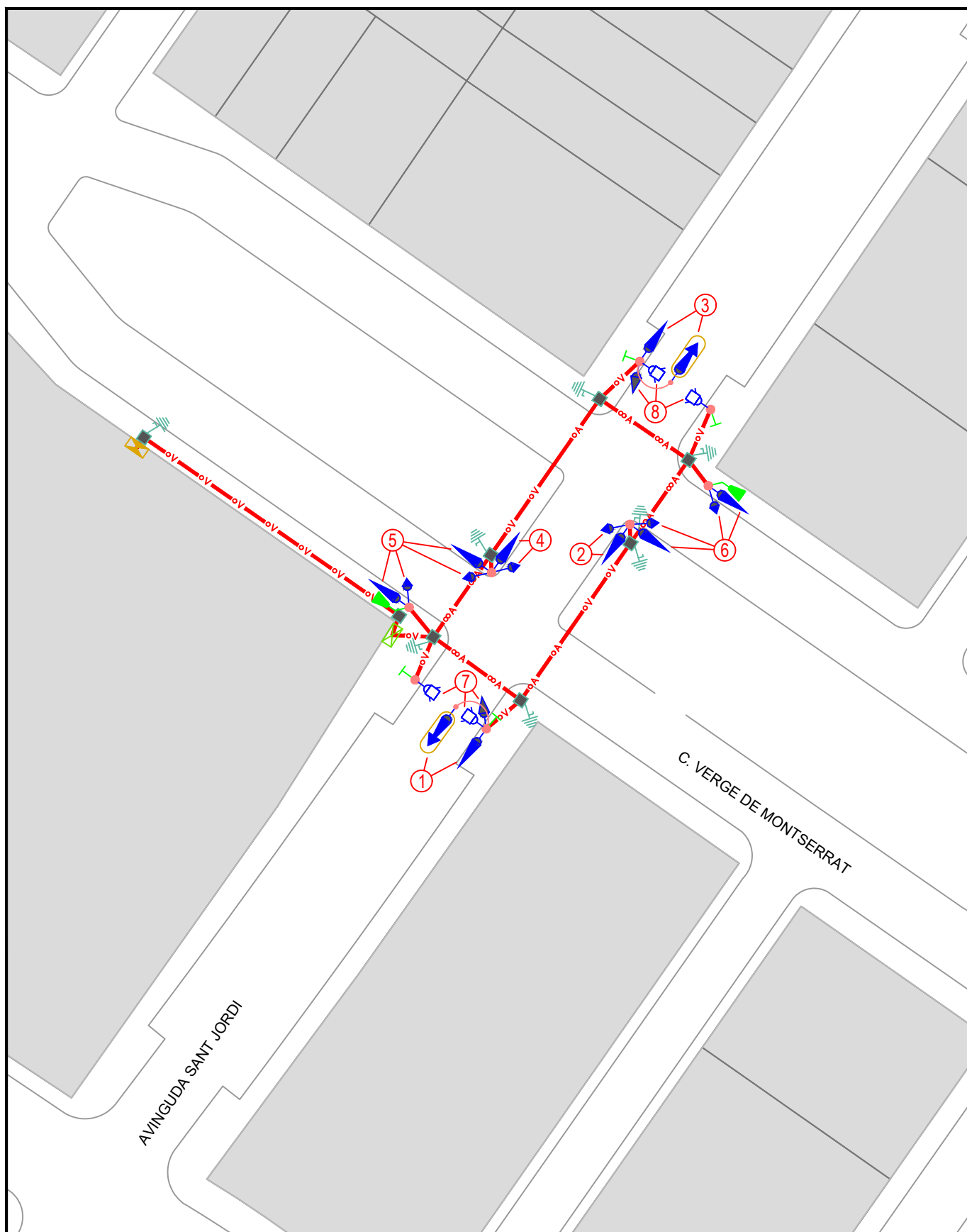
1/750

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 41
AV. SANT JORDI AMB C. VERGE DE MONTSERRAT

Data

DESEMBRE 2022

Escala

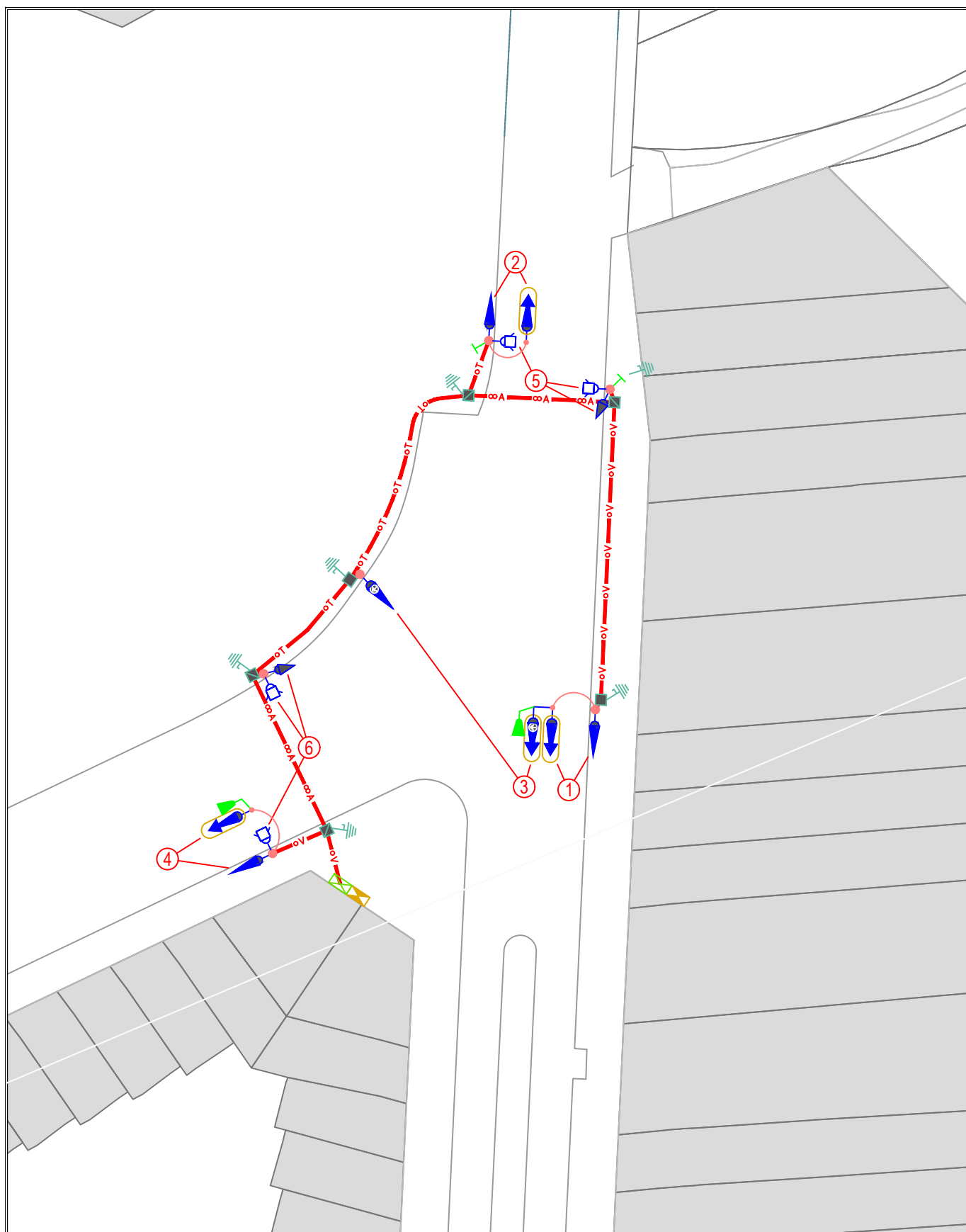
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 42
C. PORTBOU AMB C. TERRASSA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

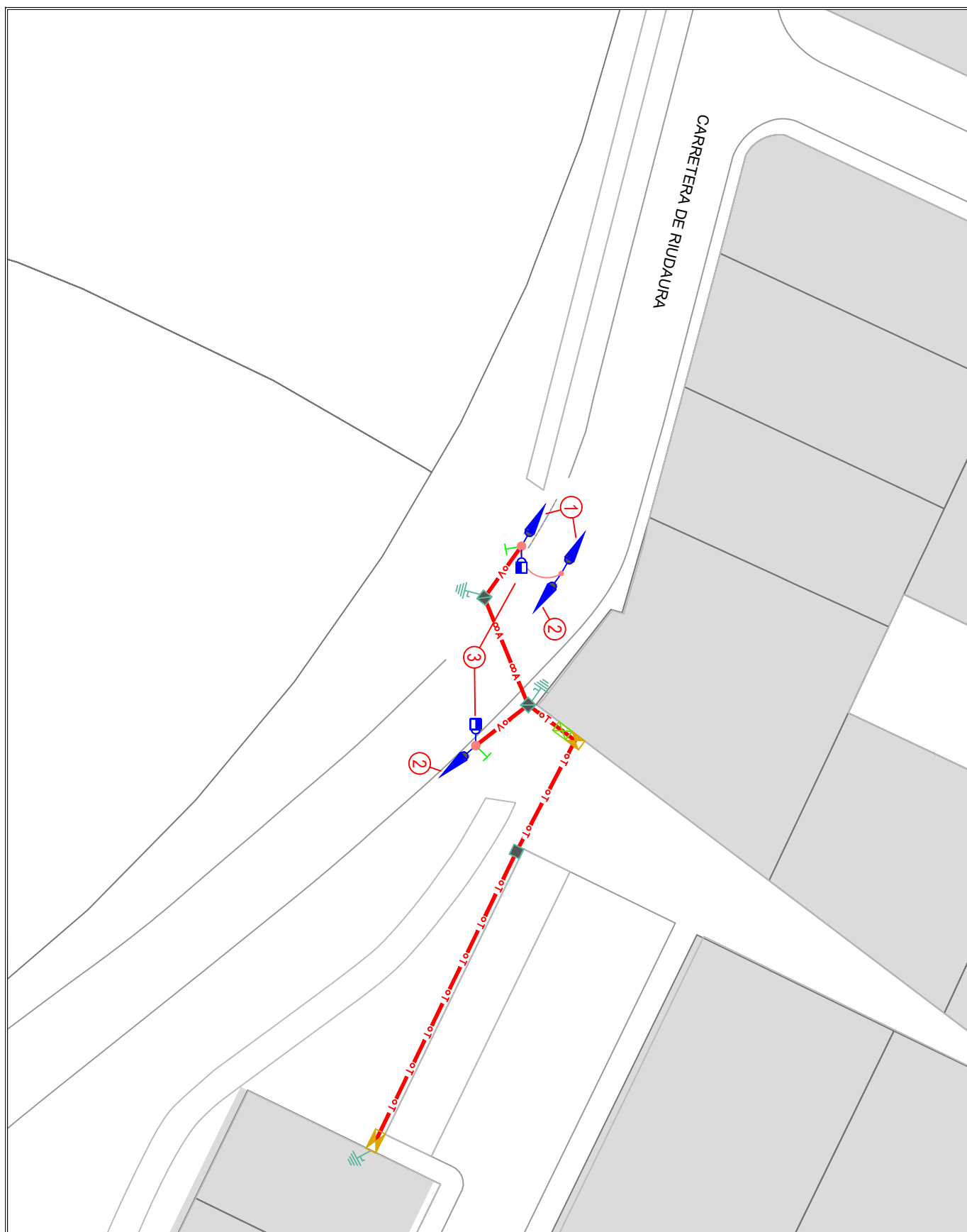
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | Pantalla contrast | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUÏLLA 43
CRUÏLLA PAS DE VIANANTS CTRA DE RIUDAURA (LES PLANOTES)

Data

DESEMBRE 2022

Escala

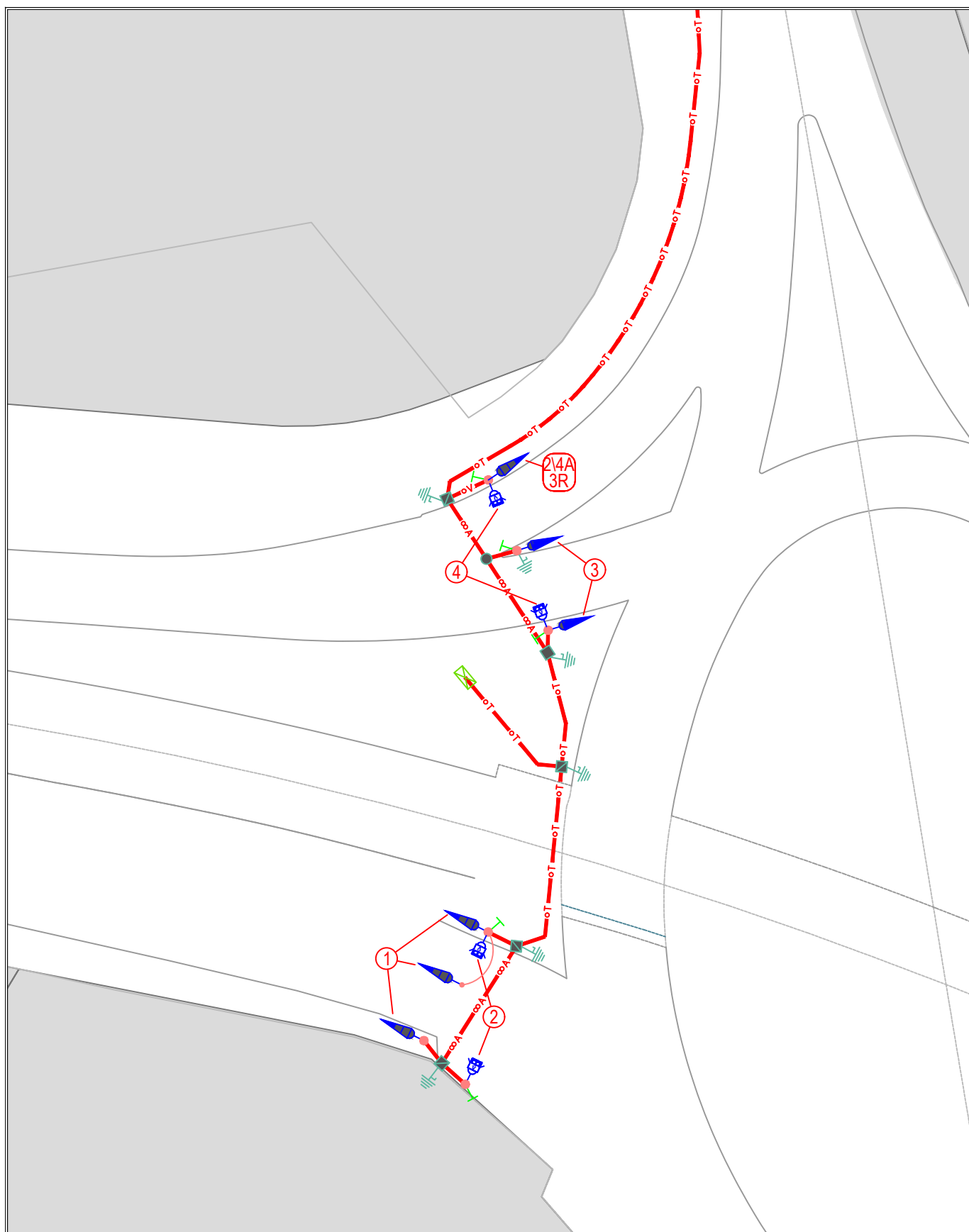
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



- | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|---------|
| Regulador de Trànsit | Pulsador de vianants | Semàfor 3/200 | Semàfor 2/200 PPC | Columna |
| Escomesa elèctrica | Semàfor 3/300 | Semàfor 2/200 | Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents | Bàcul |
| Detector de visió artificial | Semàfor 1/500 | Semàfor 1/200 | Pantalla contrast | |
| Camp magnètic | Semàfor 3/300/200 | Semàfor 3/100 | | |

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 44
PAS DE VIANANTS CTRA N-260a, ROTONDA CTRA DE LA CANYA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

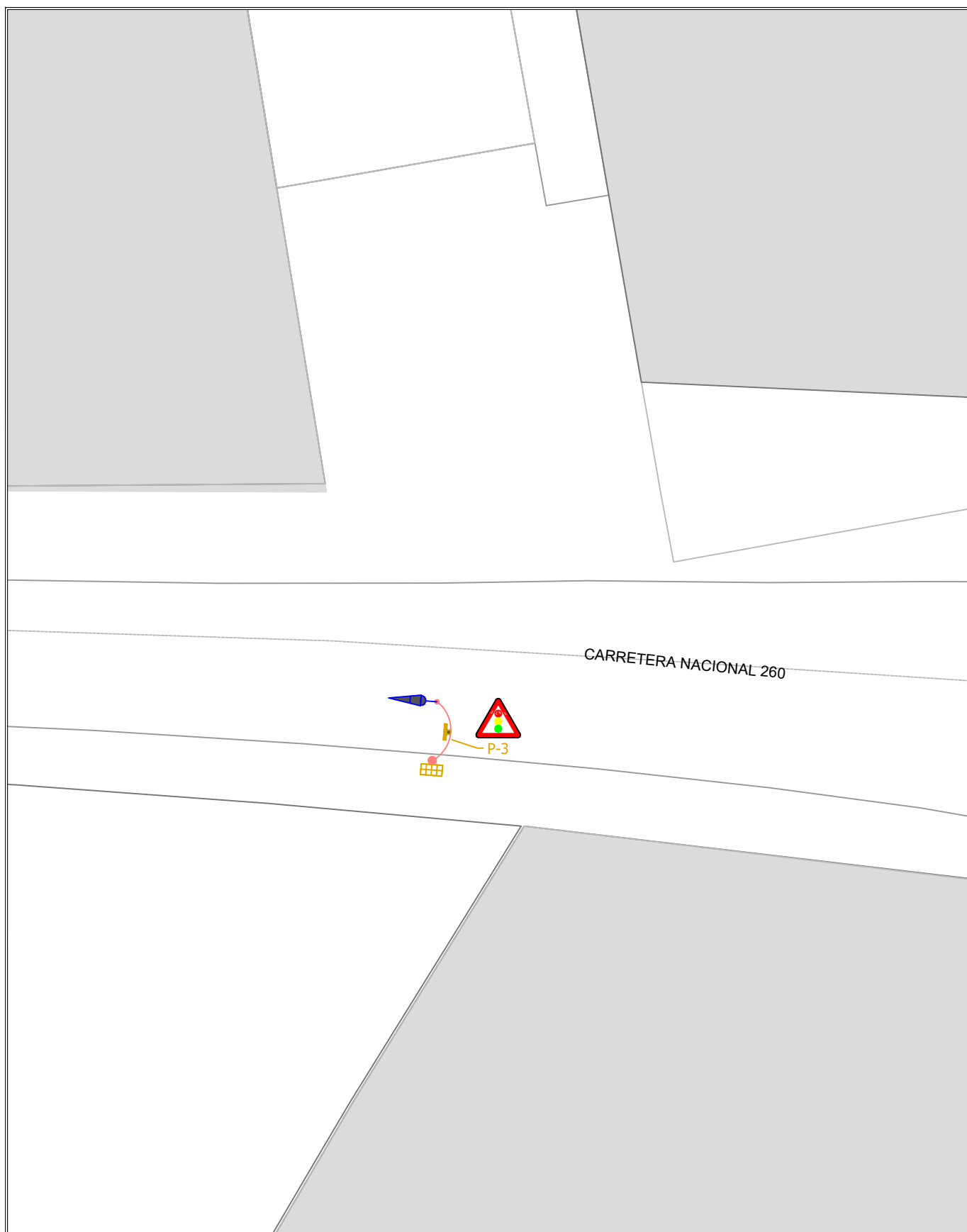
1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



Regulador de Trànsit	Pulsador de vianants	Semàfor 3/200	Semàfor 2/200 PPC	Columna
Escomesa elèctrica	Semàfor 3/300	Semàfor 2/200	Semàfors 2/200 PPC + Mòdul Invidents	Bàcul
Detector de visió artificial	Semàfor 1/500	Semàfor 1/200	Pantalla contrast	
Camp magnètic	Semàfor 3/300/200	Semàfor 3/100		

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

CRUILLA 45

INTERMITENTS CTRA. N-260a ACCÉS OEST RTDA LA CANYA

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

Escala

1/500

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

10 ANNEX 2 – MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS AL NUCLI ANTIC

10.1 Objecte

L'objecte d'aquest annex és garantir el correcte funcionament de les instal·lacions de control d'accessos per tal de mantenir el nivell de servei adequat pel que van ser projectades així com la unificació dels sistemes de gestió de control d'accessos al nucli antic actualment existents mitjançant pilons o càmeres lectores de matricules.

El principal objectiu serà assegurar l'òptim funcionament i l'aspecte exterior de tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics o similars que formen part de totes les instal·lacions d'accessos (pilons hidràulics i càmeres LPR) existents a la Ciutat d'Olot.

El present contracte inclou la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions d'aquest tipus de titularitat municipal. El contractista haurà d'acceptar les instal·lacions existents de tots els accessos regulats mitjançant pilons hidràulics, d'acord amb l'inventari anual, fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements.

A més de les instal·lacions dels pilons recollides en l'inventari, el contractista estarà obligat a efectuar el servei del manteniment de totes les instal·lacions que l'Ajuntament acordi incorporar al contracte, durant la vigència del contracte, d'acord amb l'import dels preus unitaris vigents del contracte. Aquest increment es tindrà en compte en l'actualització del preu del contracte.

De forma explícita, la prestació del servei inclourà: Control de Funcionament, Manteniment Preventiu i Altres Treballs.

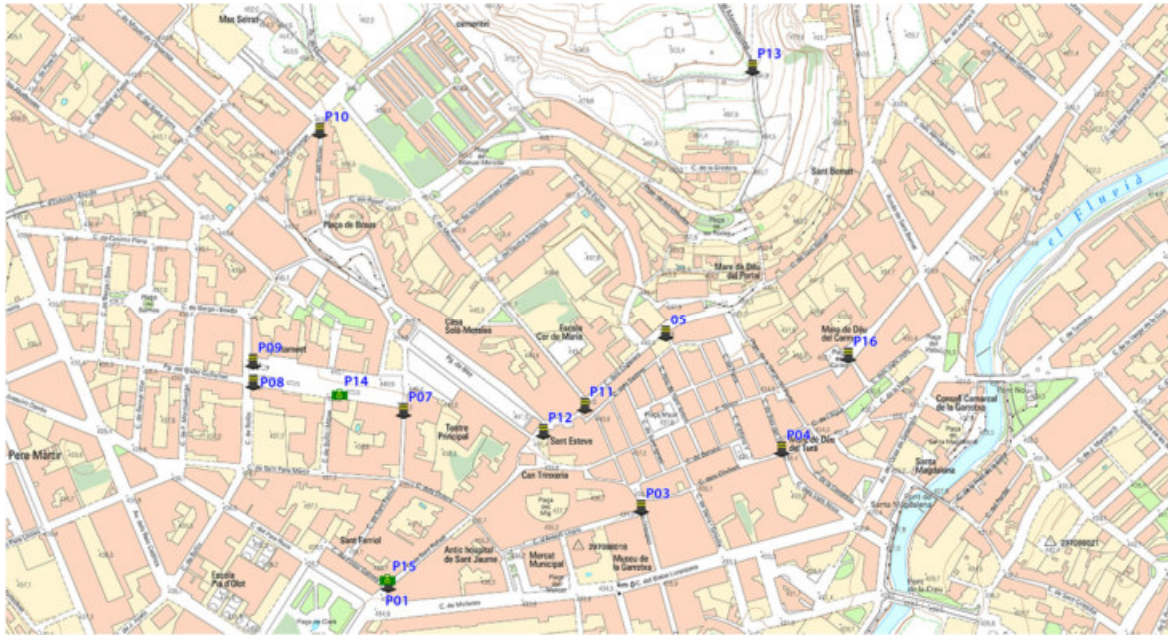
10.2 Descripció de les instal·lacions actuals

Les instal·lacions de control d'accessos al nucli antic de la ciutat d'Olot, comprenen 12 portes amb pilons i 2 portes amb càmera CCTV i control de matrícules.

La llista de portes de control d'accés que són objecte del present contracte, son les que es relacionen a continuació:

- Porta 1: control d'accés a l'inici (extrem sud) del carrer Sant Rafel pels vehicles provinents del carrer Mulleras i Passeig Barcelona, just després el carrer del Pintor Galwey.
- Porta 3: control d'accés en el carrer de l'Hospici per accedir a la Plaça Mora.
- Porta 4: control d'accés en l'inici (extrem sud) del carrer Baix del Tura, a la seva intersecció amb Valls Nous i Proa.
- Porta 5: control d'accés en l'inici (extrem nord) del carrer Alt de la Maduixa, a la seva intersecció amb el Carrer Esглеiers.
- Porta 7: control d'accés a l'extrem nord del Carrer de Sant Ferriol, a la cantonada amb el Firal.
- Porta 8: control d'accés al Passeig Bisbe Guillamet pel costat de l'Ajuntament.
- Porta 9: control d'accés al Passeig Bisbe Guillamet pel costat del Casal Marià.
- Porta 10: control d'accés al carrer del Roser des del carrer Pintor Domenge.
- Porta 11: control d'accés al carrer Esглеiers per accedir a la Plaça Rector Ferrer.
- Porta 12: control d'accés a la Plaça Rector Ferrer per accedir al passeig d'en Blay.
- Porta 13: control d'accés al Camí del Montsacopa
- Porta 14: control d'accés CCTV en el passeig Bisbe Guillamet, just després el carrer del Bofill Matas
- Porta 15: control d'accés CCTV al carrer Sant Rafel, just després el carrer del Pintor Galwey
- Porta 16: control d'accés en la plaça de la Verge del Carme.

Els números corresponen a l'inventari oficial. Les portes 2 i 6 NO existeixen.



10.3 Descripció bàsica del sistema de control d'accessos

La instal·lació bàsica per a cadascuna de les portes de control d'accés, està composta pels següents elements:

- Les pilones electro-hidràuliques, és l'element actuador que impedeix físicament el pas dels vehicles per un carrer quan està pujada, i permet el pas dels vehicles quan està baixada. La pila té dos estats possibles: activat i desactivat. Quan la pila està en estat activat, vol dir que el pistó té suficient pressió d'oli com per mantenir-la a dalt i impedir d'aquesta manera el lliure accés dels vehicles a la zona tancada. Per altra banda, quan la pila està en estat desactivat, vol dir que el pistó no té pressió i per tant la pila baixa i permet l'accés dels vehicles.
- El quadre de control de la pila, que conté els elements necessaris per activar i desactivar la pila, i els elements d'identificació en el control d'accés que permeten a cada usuari accedir al carrer amb restricció de pas. És l'element que s'instal·la a peu de carrer, a pocs metres del punt d'instal·lació de la pila o pilones que limiten l'accés a la zona restringida. Aquest quadre de control conté en el seu interior tots els elements necessaris per protegir i actuar sobre la pila. Un quadre de control pot controlar una o més pilones en funció de les necessitats de cada aplicació. Els principals elements són:
 - L'electrònica de control i actuació sobre la pila.
 - Els elements de protecció.
 - La bomba hidràulica.
 - Els detectors de presència de vehicles.
 - L'electrònica de control d'accés
 - Els elements d'identificació.
- El semàfor d'accés, indica de manera visual quan el vehicle pot passar o no. S'instal·la com a complement important de la instal·lació de la pila per tal de visualitzar l'interval de temps que es dona accés al vehicle a la zona restringida. El semàfor, que únicament té dos cossos, està normalment en vermell i només es posa en verd quan la pila es a baix; mitjançant un microrruptor de tipus magnètic es sap quan la pila ha baixat completament i així es posa en verd el semàfor, tant punt el contacte d'aquest microrruptor magnètic s'obre (la pila comença a pujar), a les hores el semàfor passa a vermell. La làmpada és de leds.

10.4 El sistema centralitzat de control d'accessos

L'electrònica de gestió i control d'accessos està composta bàsicament per un conjunt de dos equips: el Controlador de Segment i el Controlador de Porta. Aquest darrer s'instal·la a tots els quadres de les pilones, mentre que el Controlador de Segment permet agrupar varis Controladors de Porta.

La funcionalitat d'aquests equips consisteix en mantenir una base de dades actualitzada amb tota la informació de l'accés a la zona restringida i treballen en dependència d'un Centre de Control: La seva descripció es la següent:

- El Controlador de Segment és un equip que controla un número determinat de portes o accessos (de 1 fins a 4). Quan es treballa de manera centralitzada, la informació configurada en el Centre de Control es transfereix a tots els Controladors de Segments.
- El Controlador de Porta és l'equip que es connecta sempre a un Controlador de Segment. El Controlador de Porta controla un únic accés i disposa d'una connexió directa amb la unitat receptora de control d'accés, de tal manera que quan es rep la senyal provinent del receptor d'un comandament a distància, el Controlador de Porta interpreta aquesta senyal i l'envia cap al Controlador de Segment que és l'encarregat de validar-la.

El sistema de control d'accessos disposa de dos nivells de comunicacions diferenciats:

- El sistema de comunicacions global: és aquell que permet establir comunicacions entre diversos Controladors de Segment i també amb el Centre de Control.
- El sistema de comunicacions local: és aquell que permet interconnectar els diferents Controladors de Porta amb el Controlador de Segment que els governa.

Els controladors de Porta es comuniquen per RS-485, amb cable AP/AR de com a mínim 2 parells, amb el Controlador de Segment i aquests per port Ethernet amb el C.C.

El Centre de Control està format per un servidor que porta instal·lat el software per controlar els accessos. Aquest software funciona sobre un sistema operatiu Windows Server 2012 i no té requeriments molt restrictius.

El software per controlar els accessos és una aplicació informàtica específica per un sistema de control d'accessos. Està dissenyat per portar la gestió de controls d'accessos en llocs on es precisa un control dels vehicles que ha de tenir accés a les diferents portes.

10.5 Descripció del sistema de control d'accés amb càmera CCTV

El sistema sense pilones consta dels elements que es relacionen a continuació:

10.5.1 Equipament a carrer per a cada porta

L'equip de carrer per a cada porta es compon de:

a) Equip de control d'accés local format per:

- Hardware: ordinador amb grau de protecció suficient per a ambient exterior amb
- Software: Sistema operatiu i l'aplicació de control d'accessos instal·lada. Característiques de l'aplicació de control d'accessos: l'aplicació manté en funcionament la connectivitat amb la resta d'elements i permet l'accés al sistema, a l'hora que emmagatzema el pas dels vehicles amb la informació referent a matrícula, fotos del pas i vídeo. Tota aquesta informació és tramesa al Centre de Control i allà s'emmagatzema.

El PC del control d'accés controla tot el sistema de carrer a partir de la informació emmagatzemada en el dispositiu referent als diferents usuaris autoritzats, horaris. També manté la comunicació amb el servidor principal. Controla la càmera de context i rep la informació de la càmera lectora de matricules. En cas de fallada de la comunicació entre aquest ordinador i el servidor del Centre de Control el sistema funciona de forma autònoma al disposar de tota la base de dades.

b) Càmeres CCTV

La càmera LPR (License Plate Recognition) és un sistema integrat d'alta resolució per a reconeixement de matrícules amb alta resolució, alta sensibilitat lumínica de sensor CMOS, il·luminació infraroja, motor OCR integrat amb lectura per a matrícules europees normalitzades.

La càmera, anomenada de context, es l'encarregada de gravar les seqüències de vídeo del pas dels vehicles així com també fer fotos d'aquest. Es una càmera IP d'alta resolució, amb bona visió amb baixa lluminositat, múltiples compressions de vídeo i rang de protecció IP66. Va muntada en columna.

c) Panell de missatgeria variable

El panell de leds per transmetre informació variable i a l'hora donar el missatge concret per quan es realitzi l'accés d'un vehicle (autoritzat i no autoritzat) amb pantalla gràfica RGB, muntada sobre columna i protocol compatible amb l'aplicatiu de gestió dels controls d'accessos.

d) Semàfors

Sistema semafòric equivalent als dels controls d'accés amb pilons.

10.5.2 Equipament de centre de control

L'equipament del Centre de Control consisteix, a nivell de hardware d'un servidor amb sistema operatiu i on s'allotjen, a nivell de software, la base de dades i les aplicacions del sistema següents:

- Aplicatiu per la gestió i control dels accessos i que integra la gestió dels panells informatius. Amb les següents funcionalitats:
 - Gestió centralitzada dels accessos.
 - Gestió dels usuaris autoritzats amb els seus horaris d'accés.
 - Esdeveniments en temps real.
 - Accés a les imatges i vídeo dels trànsits.
- Aplicatiu pel procés de la informació dels trànsits i generació d'informes i estadístiques basat en sistema web
- Aplicatiu encarregat de gestionar la informació de les sancions i generar els expedients sancionadors corresponents basat en sistema web i amb suport d'informació gràfica generada pel sistema (fotos i vídeos)
- Web autoritzacions a través de Internet per facilitar l'autorització temporal a usuaris amb el permís previ del responsable del sistema.

10.6 Inventari de les instal·lacions de control d'accessos

Descripció	Unitats
U. Hardware i software C.C. per a Lectura de Matrícules	1,00
U. Equip de control d'accés local amb càmeres	2,00
U. Sistema comunicacions F.O.-IP	2,00
U. Càmera CCTV	2,00
U. Càmera CCTV amb lector de matrícules	2,00
U. Panell informatiu de control d'accés	2,00
U. Hardware i software C.C. per a Pilons	1,00
U. Controlador de segment de Pilons	4,00
U. Equip centralització - Controlador porta de Pilons	8,00
U. Equip de control local de Pilons	12,00
U. Grup hidràulic per 1 piló - 230V AC	6,00
U. Grup hidràulic per 2 pilons - 230V AC	7,00
U. Topo per a grup hidràulic	7,00
U. Llaç de bucle inductiu per a Pilons	27,00

<i>Descripció</i>	<i>Unitats</i>
U. Equip d'interfonia	2,00
U. Detector de Vehicles Exterior d'1 Canal	4,00
U. Detector de Vehicles Exterior de 2 Canals	12,00
U. Armari metàl·lic tipus M1	2,00
U. Armari de Detectors (PVC)	1,00
U. Armari Comandament Pils	12,00
U. Proteccions elèctriques en armari existent	10,00
U. Semàfor Pils 2/100	13,00
U. Semàfor Pils 2/100\ Intèrfon	1,00
U. Òptica Led Ø100 230V	28,00
U. Columna de 4m d'alçada	2,00
U. Pils Automàtica	20,00
U. Pils Semi-Automàtica	2,00
MI. Cable d'alimentació elèctrica	4.162,00
MI. Cable de comunicacions	3.076,00

10.7 Descripció del servei

10.7.1 Control de funcionament

Per aquest concepte s'entendrà el conjunt d'operacions necessàries per assegurar el funcionament adequat de les instal·lacions, per tal de garantir la reparació de totes les avaries que puguin sorgir pel desgast i envelliment produït per l'ús i el funcionament normal de les instal·lacions, i de tenir cura de la imatge dels diferents elements, mantenint-los nets i en perfecte estat de conservació.

Les operacions necessàries són les següents :

- Inspecció Rutinària.
- Reparació de Avaries.
- Inspecció de Línies.
- Documentació Tècnica

a) Inspecció Rutinària.

Diàriament, llevat els dies festius, s'efectuarà una inspecció ocular de la totalitat de les instal·lacions del control d'accessos, es canviaran les làmpades led, si alguna fos fosa, i es comprovarà el perfecte funcionament dels equips de control.

b) Reparació de Avaries. Prioritats i temps màxims

Amb l'objectiu que el desenvolupament del trànsit pateixi les mínimes perturbacions possibles a causa d'avaries que puguin esdevenir, s'estableix un ordre prioritari per procedir a la seva reparació, segons el tipus d'avís d'incidència i amb el criteri d'atendre, en primer lloc, les fallades que afectin a la seguretat i, en segon lloc, les que alterin la fluïdesa o capacitat de les vies.

- Funcionament defectuós del sistema que impedeixi l'accés i sortida de vehicles
- Accidents o actes vandàlics.
- Funcionament defectuós del grup semafòric. 4.- Funcionament incorrecte per cops.
- Òptiques led foses.
- Altres anomalies de menor quantia.

D'acord amb l'estructura tecnològica de les instal·lacions, s'estableix un temps màxim de reparació, calculat des de la recepció de l'avís d'avaría a l'empresa fins a la reparació d'aquesta.

Els temps es computen des que el contractista rep l'avís d'avaria fins que s'ha procedit a la seva reparació, haurà de ser com a màxim de 2 hores en els punts 1, 2 i 3. En cas d'impossibilitat de reparar-ho en el temps establert per causes alienes al contractista, haurà de rebre instruccions de la Direcció Facultativa, la qual determinarà el procediment a seguir.

L'avís d'avaria que afecti a la regulació d'una o diverses instal·lacions no es considera tancat fins que no s'hagi comprovat el correcte funcionament d'aquest.

Quan l'avaria en algun dels sistemes de transmissió sigui amb motiu de fallada en el cable i es requereixi intervenció d'obra civil, el servei haurà d'establir-se de manera provisional fins que no quedin habilitats els conductes, moment en què es reposarà l'estat definitiu. El mateix criteri es tindrà en el cable d'energia, tenint en aquest cas l'opció, prèvia consulta i acceptació per escrit als Serveis Tècnics Municipals d'admetre una major demora segons sigui la incidència i el termini de reparació definitiva.

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

d) Inspecció de línies

Un cop a la setmana, un tècnic de l'empresa realitzarà una inspecció de totes les línies de les instal·lacions per tal de comprovar el seu estat i, cas d'observar qualsevol anomalia, procedir a reparar-la o, en el seu cas, donar avís per a la seva immediata reparació.

e) Documentació Tècnica

En el termini màxim de tres mesos a comptar des de la data d'adjudicació del contracte, el contractista facilitarà un inventari general detallat de l'existència i funcionament dels elements objecte d'aquest plec.

10.7.2 Manteniment preventiu

Per aquest concepte s'entén el conjunt d'operacions a realitzar a les instal·lacions que, d'acord amb les seves característiques de temporalitat i rendibilitat, permetin programar-ne l'execució amb antelació

- a) Revisió d'armaris electrònics i comprovació de l'equip hidràulic.
- b) Ajustament i greixatge dels elements mecànics de lliscament.
- c) Comprovació de la xarxa de comunicacions i dels sistemes d'identificació d'usuaris.
- d) Pintura: Un cop l'any, es pintarà el 50% per cent de tots els elements sotmesos a manteniment de pintura de les instal·lacions, incloent-hi columnes, bàculs, semàfors, suports, armaris caixes i pilons. Abans de pintar, es procedirà a sanejar les superfícies afectades, amb aportació de material si fos necessari, es prepararan les superfícies amb capa d'imprimació antioxidant i es donaran dues capes de pintura d'acabat, gliceroasfàtica o similar. Les operacions de manteniment preventiu s'efectuaran d'acord amb un calendari establert amb els serveis tècnics municipals. El contractista lliurarà aquest calendari anualment, per tal de planificar les tasques de treball.
- e) Reposició de franges reflectants.
- f) Canvi làmpades led: El canvi de les òptiques de leds s'efectuarà en funció de la seva vida útil. Una òptica semafòrica està formada per un conjunt de Leds que es van espatllant, quan el 40% d'aquests es trobin malmesos caldrà canviar tota la òptica
- g) Neteja i desratització: Un cop l'any, s'efectuarà una desratització les instal·lacions soterrades, armaris i tots aquells elements que tinguin relació amb les instal·lacions que són objecte del contracte, així com la neteja de tots els elements.
- h) Inspecció de les instal·lacions: Els licitadors tindran en compte en la seva oferta la despesa derivada dels serveis objecte la contractació, de les inspeccions de les

instal·lacions semafòriques i de les de control d'accessos, d'acord amb el protocol de Control de Seguretat de les Instal·lacions Elèctriques de Baixa Tensió per les EIC's concessionàries de la Generalitat de Catalunya (Instrucció 24/06 DGCSI).

Els Serveis Tècnics Municipals efectuaran la sol·licitud de les inspeccions a les empreses col·laboradores amb l'Administració. Aquesta sol·licitud es passarà al contractista i aquest realitzarà la tramitació corresponent.

El contractista haurà de presentar la planificació dels treballs de reparació en funció dels defectes i elaborar un pressupost, per cruïlla o regulador semafòric, per tal de corregir i avaluar les anomalies detectades en les instal·lacions.

10.7.3 Altres treballs

a) Treballs obligatoris d'executar inclosos en el preu de contracte

El contractista està obligat dins del preu del contracte a la modificació de programes pel que respecta a la modificació de la programació del control d'accessos dels pilons hidràulics.

El contractista estarà obligat a presentar a la Policia Municipal i als Serveis Tècnics Municipals els resums o comunicats mensuals de conservació i manteniment del servei, tot portant les fulles de control diaris a efectes estadístics. En aquests comunicats s'anotaran les anomalies o incidències especials observades.

L'adjudicatari estarà obligat a presentar semestralment un informe tècnic dels resultats dels aforaments de trànsit mesurats pels detectors del sistema, dels nivells de servei obtinguts i elevar propostes per a millorar l'eficiència del sistema.

b) Treballs obligatoris d'executar exclosos del preu de contracte

El contractista està obligat a la reparació de les avaries, prèvia acceptació del pressupost i llevat de casos d'urgència, derivades d'aquestes causes:

- Avaries produïdes per promotors, companyies de serveis i en general terceres persones
- Actes vandàlics
- Mossegades de rosegadors i substitució de cablejat
- Obsolescència de les instal·lacions
- Accidents de trànsit

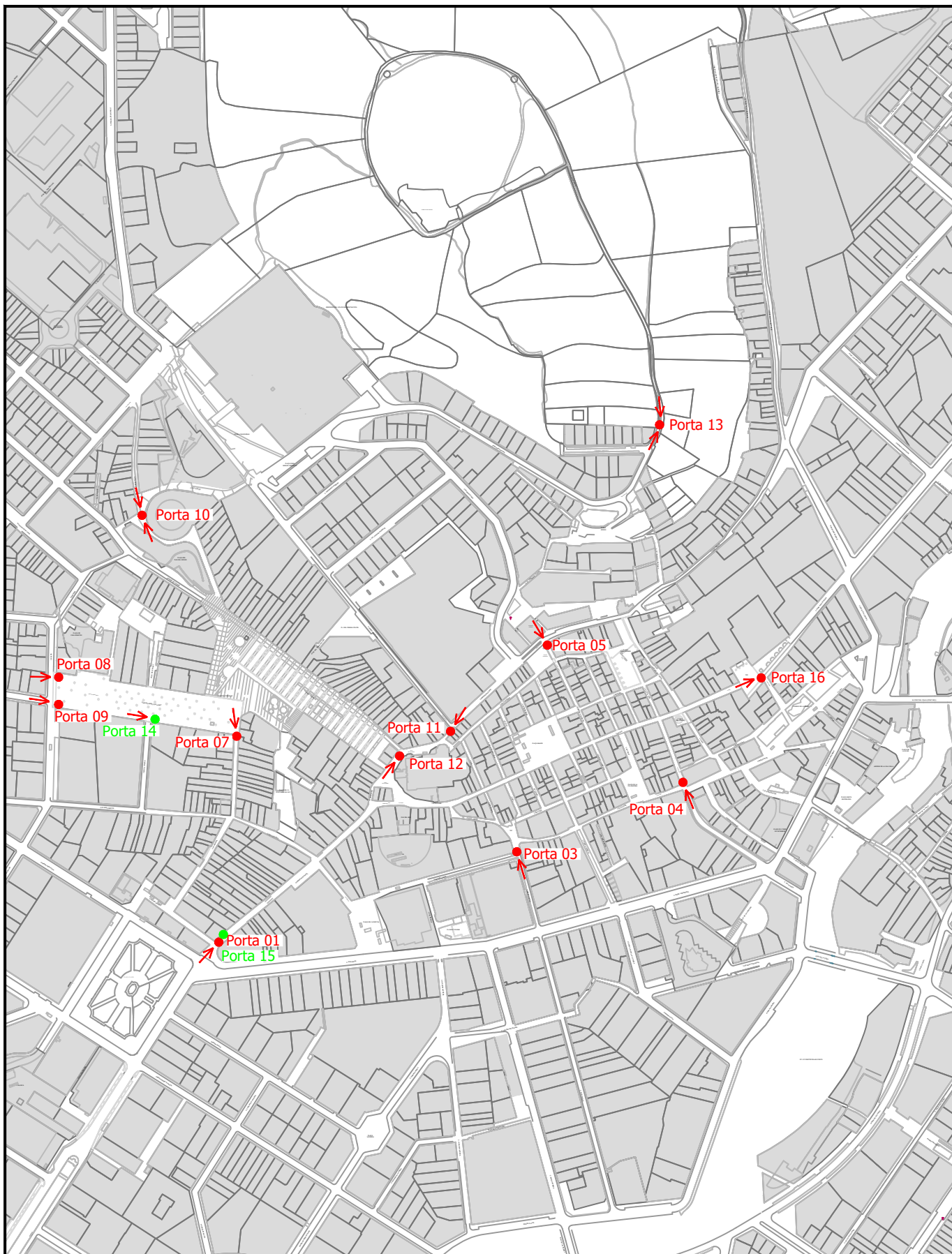
El contractista està obligat a retirar, temporalment, qualsevol element del control d'accessos a requeriment de l'Ajuntament i mantenir-lo en el magatzem en perfectes condicions, fins que sigui precís instal·lar-lo de nou. Els treballs de retirada i posterior col·locació, seran considerats com noves instal·lacions, les quals seran pressupostades prèviament. La custòdia del magatzem, la cura del material, neteja i reparació en el seu cas, es realitzaran sense cap càrrec.

10.8 Pressupost de manteniment anual

Concepte	Unitats	Preu unitari	Import total
U. Piló retràctil automàtic	20	1,727834	34,56 €
U. Quadre de control per pilons	12	1,442925	17,32 €
U. Motor - Grup hidràulic gran	7	1,249922	8,75 €
U. Motor - Grup hidràulic petit	6	1,148826	6,89 €
U. Top per grup hidràulic	7	0,266528	1,87 €
U. Llaç de bucle inductiu	27	0,477911	12,90 €
U. Controlador de segment	4	0,579008	2,32 €
U. Controlador de porta	8	0,386005	3,09 €
U. Semàfor	13	0,238956	3,11 €
U. Hardware i software C.C. Pils	1	1,240732	1,24 €
U. Quadre de control d'accés local lectura matrícules	2	2,297651	4,60 €
U. Càmera IP per lectura de matrícules	2	1,194779	2,39 €
U. Càmera video context	2	1,102873	2,21 €
U. Sistema de comunicacions F.O.-IP	2	0,781201	1,56 €
U. Panell dinàmic informatiu	2	1,700262	3,40 €
U. Hardware i software C.C. Lectura Matrícules	1	3,216712	3,22 €
Pressupost de manteniment Diari (€)			109,40
Pressupost de manteniment Anual (€)			39.932,81 €
IVA 21%			8.385,89 €
PRESSUPOST MANTENIMENT ANUAL (I.V.A. inclòs)			48.318,70 €

10.9 Plànols de les instal·lacions

A continuació s'adjunten els plànols de les instal·lacions de control d'accés que són objecte del present contracte, existents a la Ciutat d'Olot.



● PORTA DE CONTROL D'ACCÉS AMB PILONES ● PORTA DE CONTROL D'ACCÉS AMB CÀMERES ➔ SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ

PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació
EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCÉS

Data
DESEMBRE 2022

Escala
1/20000

Nº

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



— XARXA DE COMUNICACIÓ DEL CONTROL D'ACCESSOS

— XARXA DE COMUNICACIÓ CORPORATIVA DE FIBRA ÒPTICA COMPARTIDA AMB EL CONTROL D'ACCESSOS

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

XARXA DE COMUNICACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

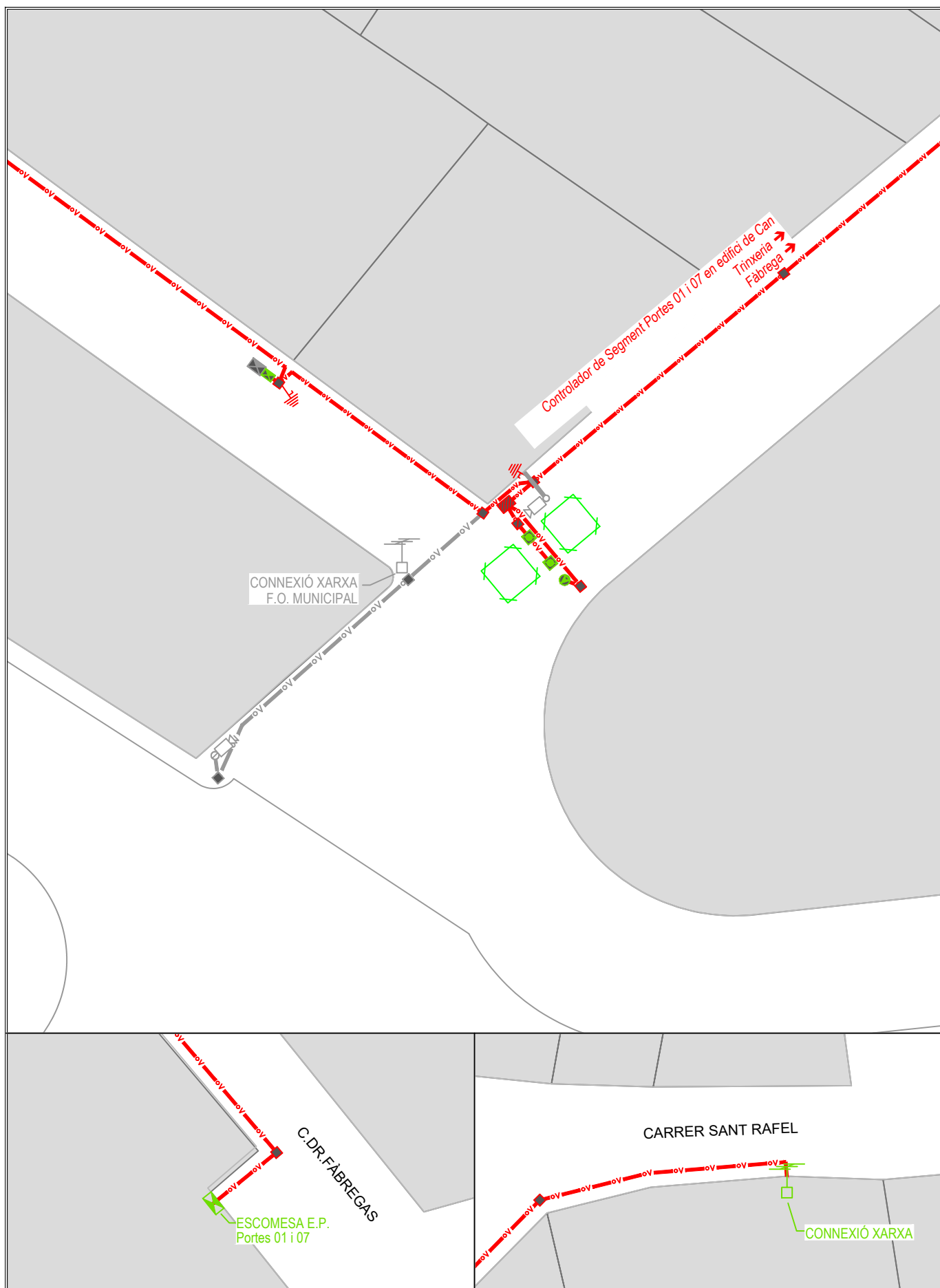
Escala

1/4.000

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 01
C. SANT RAFAEL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

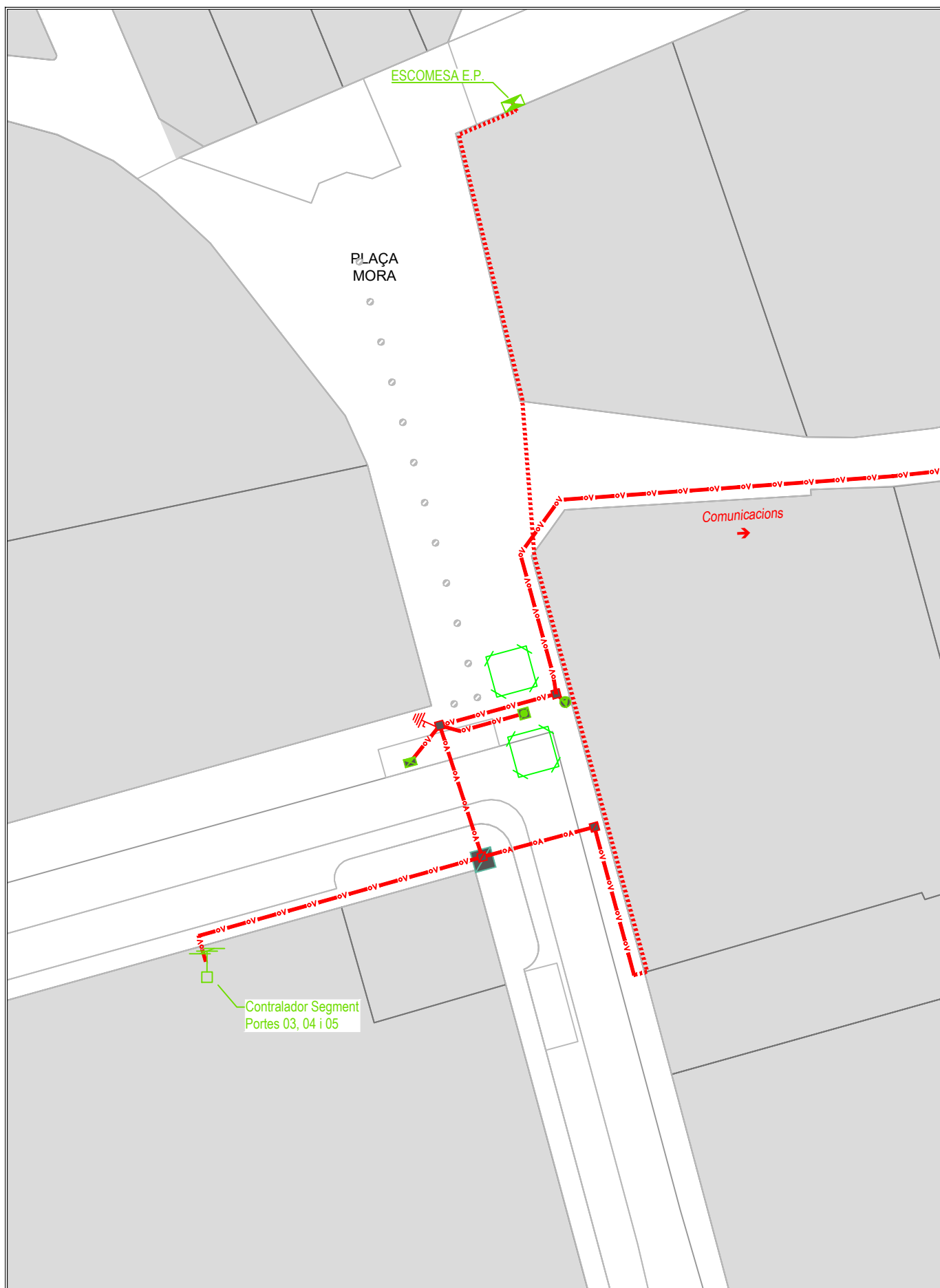
1/250

Nº

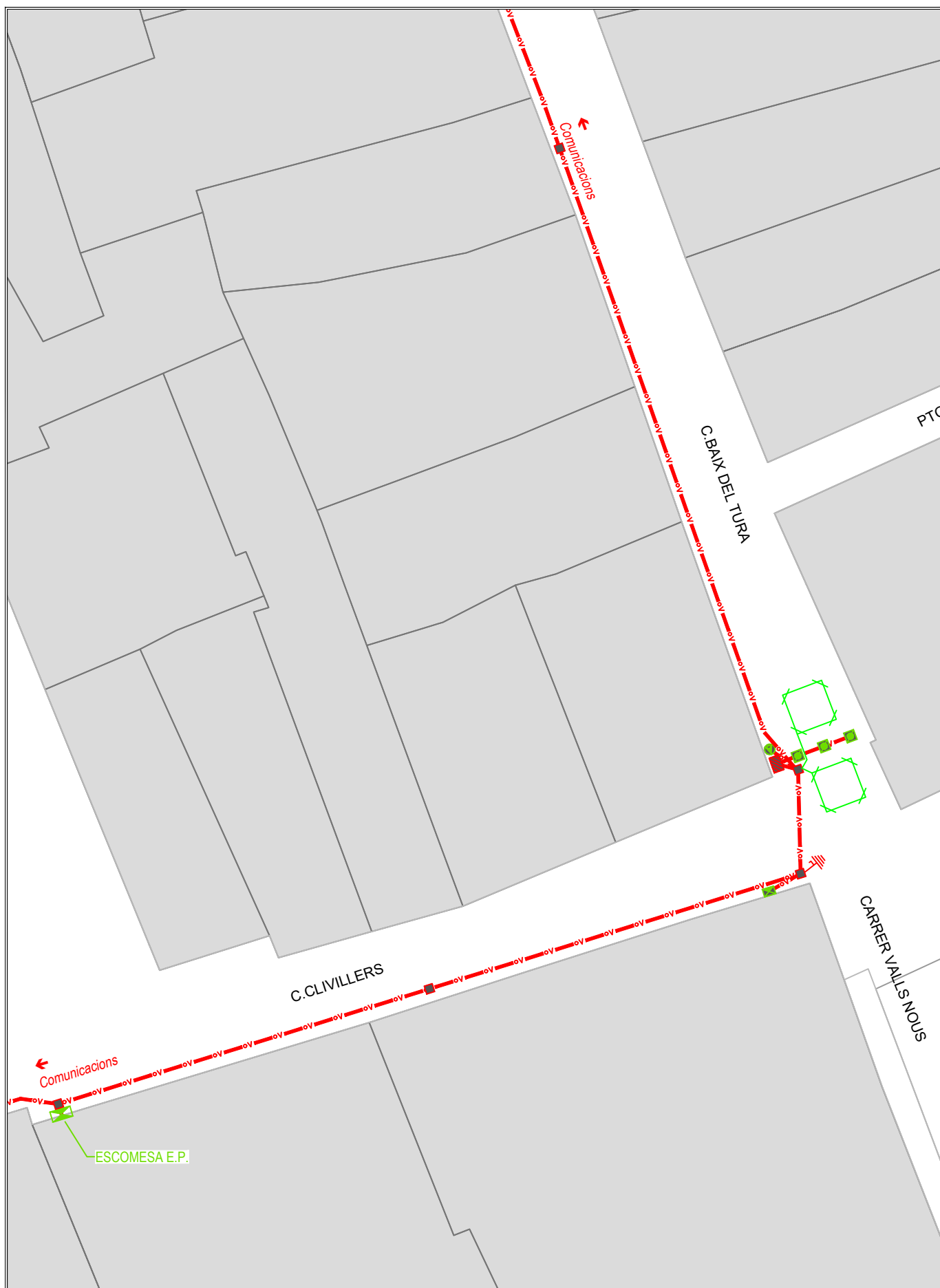
Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE			 Ajuntament d'Olot	
INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT				
Denominació	PORTA 03 C. HOSPICI	Data	DESEMBRE 2022	
		Escala	Nº	
Referència: Semàfors Olot 2022.dwg		1/250	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150	



PROJECTE		 Ajuntament d'Olot	
INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT			
Denominació	PORTA 04 C. BAIX DEL TURA	Data DESEMBRE 2022	
		Escala 1/250	Nº
Referència: Semàfors Olot 2022.dwg		Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150	



PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 05
C. ESGLEIERS

Data

DESEMBRE 2022

Escala

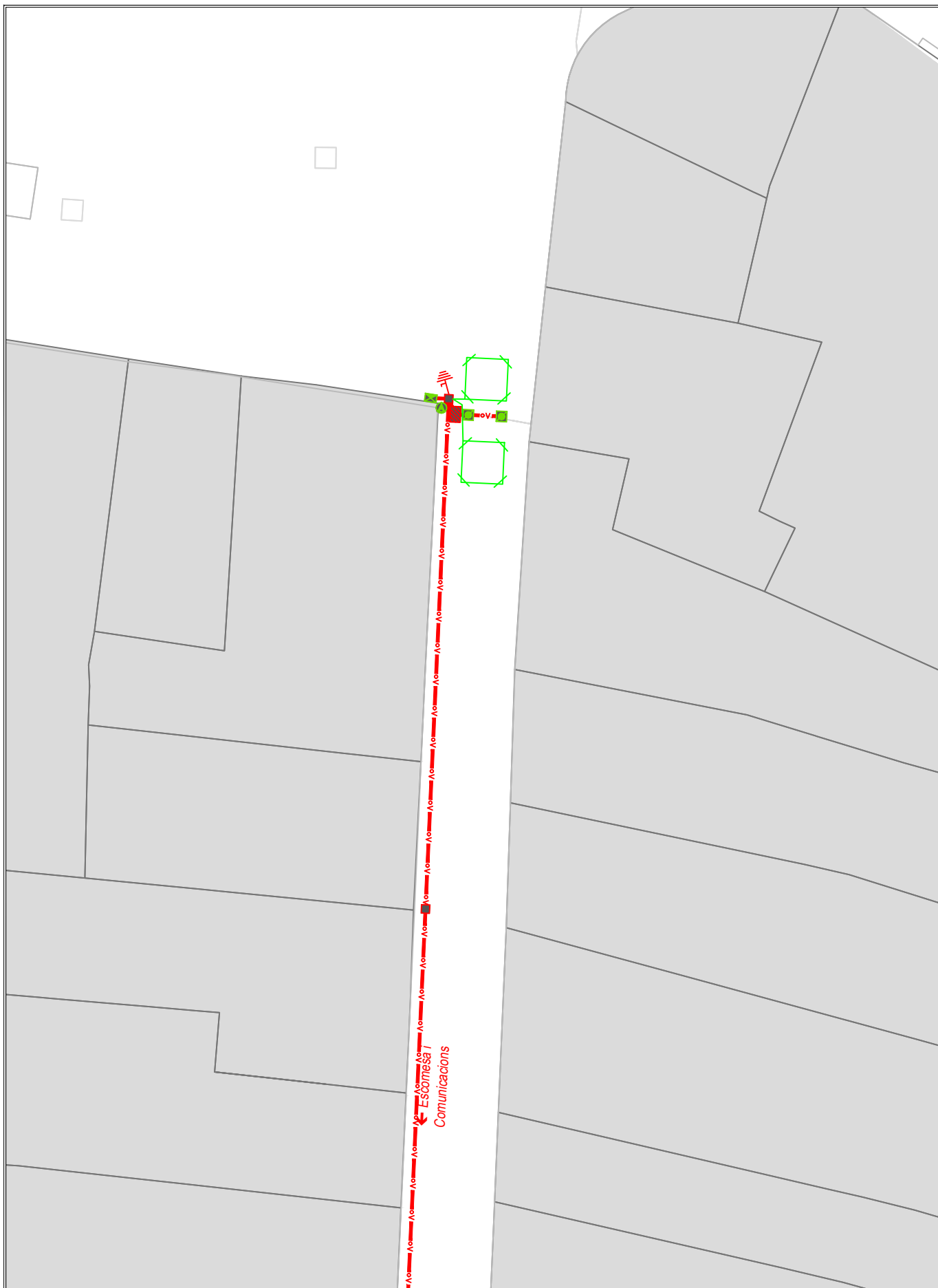
1/300

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 07
C. ST. FERRIOL

Data

DESEMBRE 2022

Escala

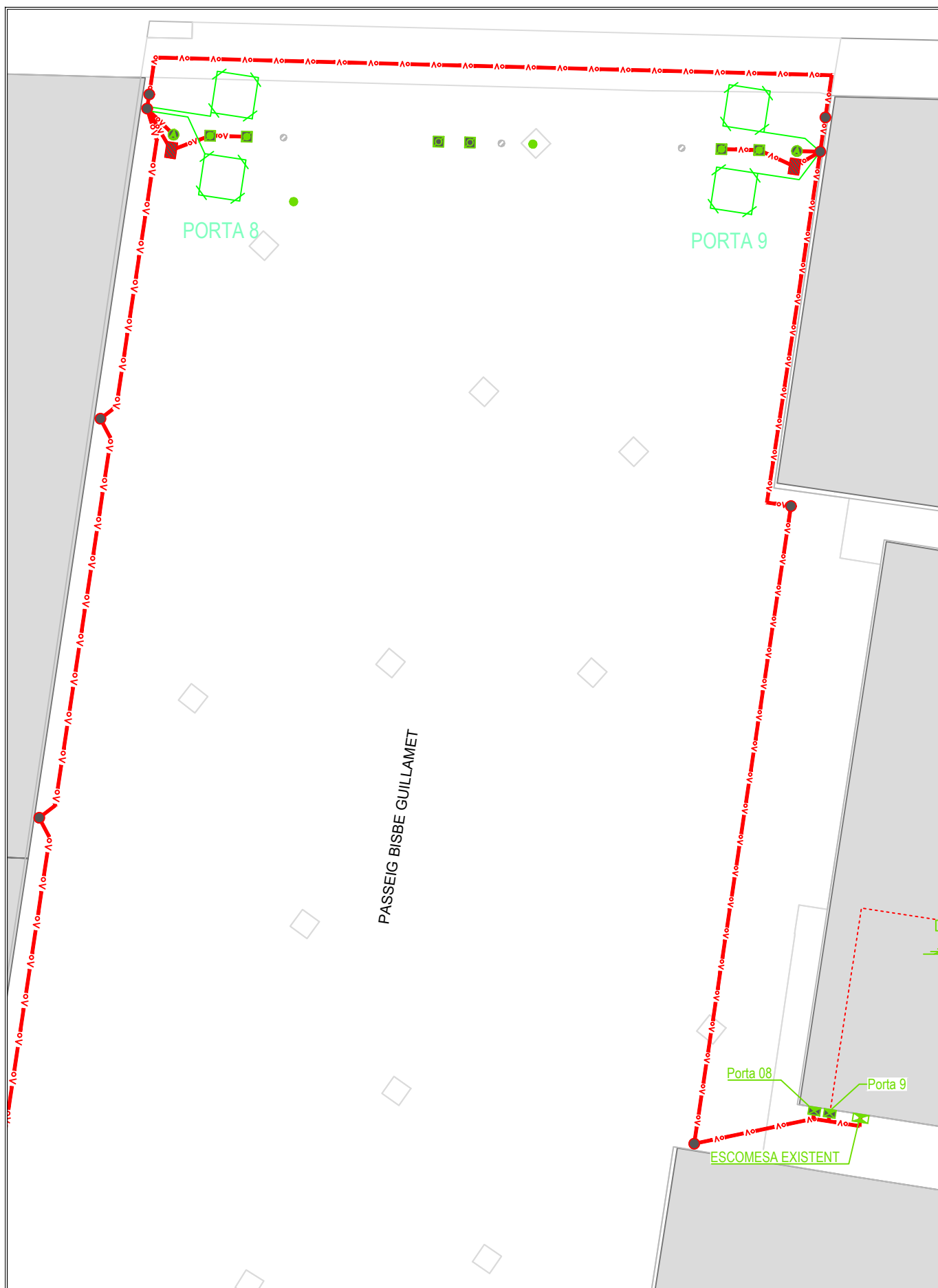
1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTES 08 I 09
PASSEIG RAMON DE GUILLAMET

Data

DESEMBRE 2022

Escala

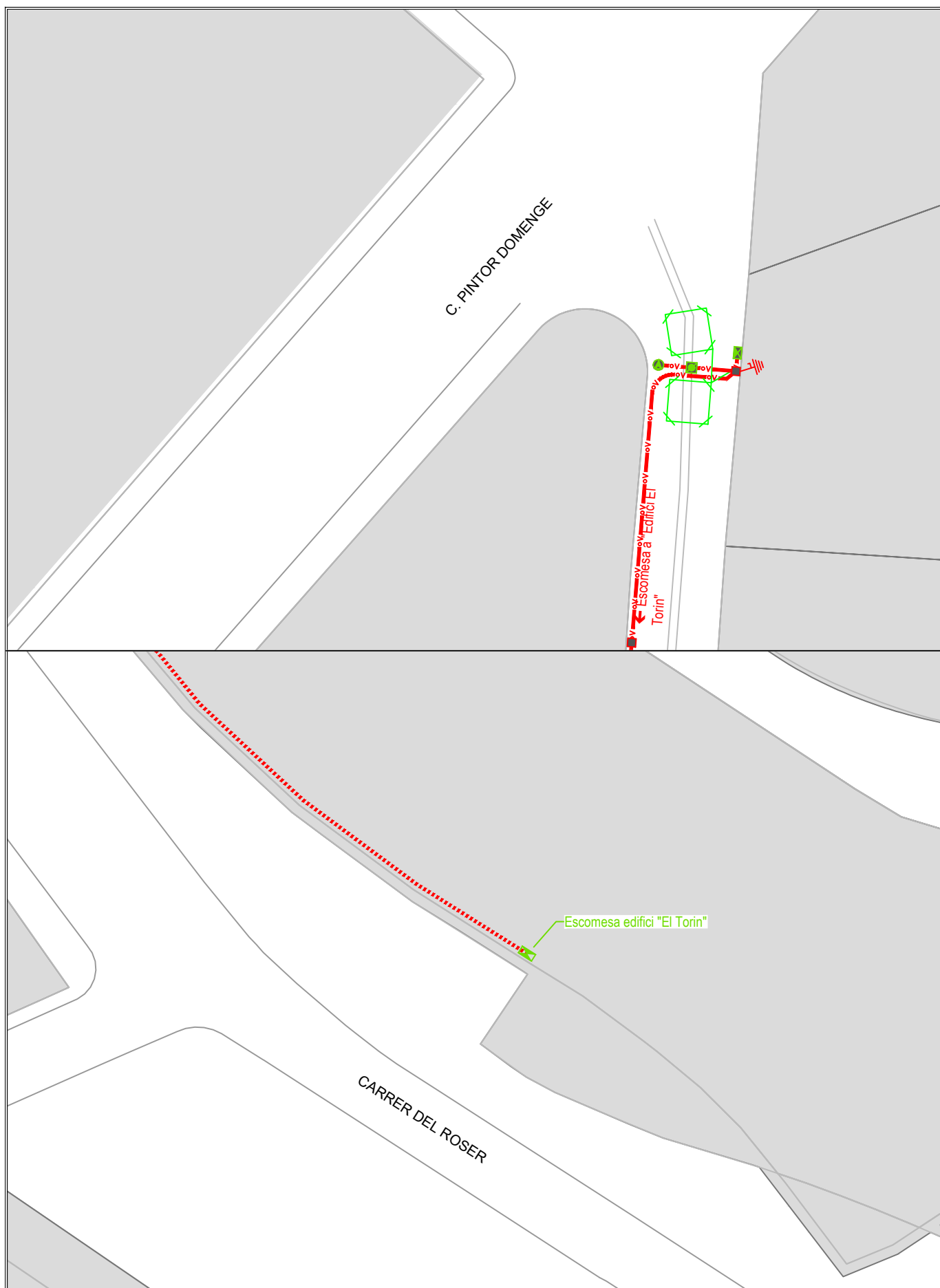
1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 10
ZONA DE VIANANTS DEL PUIG DEL ROSER

Data

DESEMBRE 2022

Escala

1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 11
C. ESGLEIERS - C. MACARNAU

Data

DESEMBRE 2022

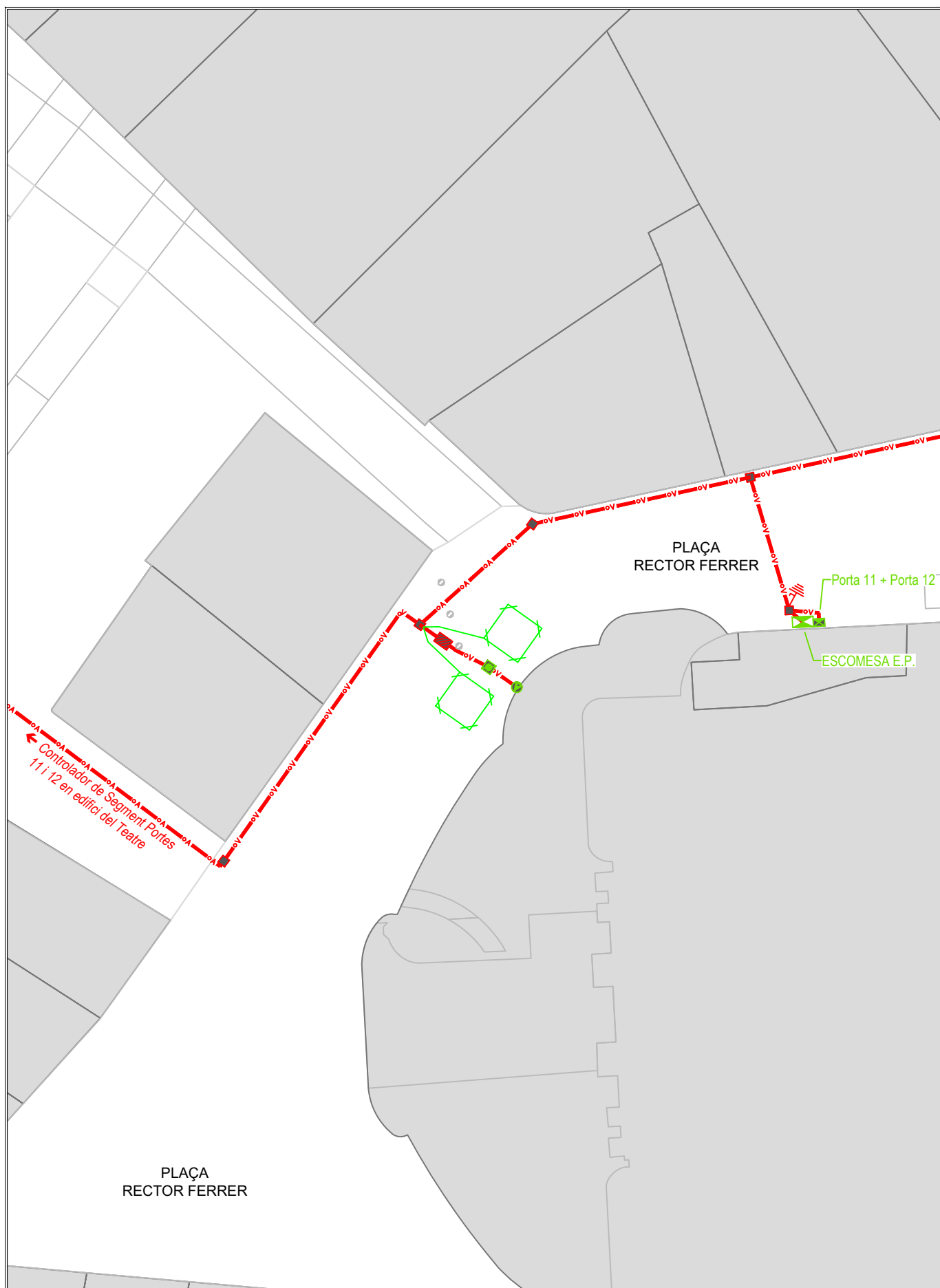
Escala

1/250

Nº

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 12
PLAÇA RECTOR FERRER - PASSEIG D'EN BLAY

Data

DESEMBRE 2022

Escala

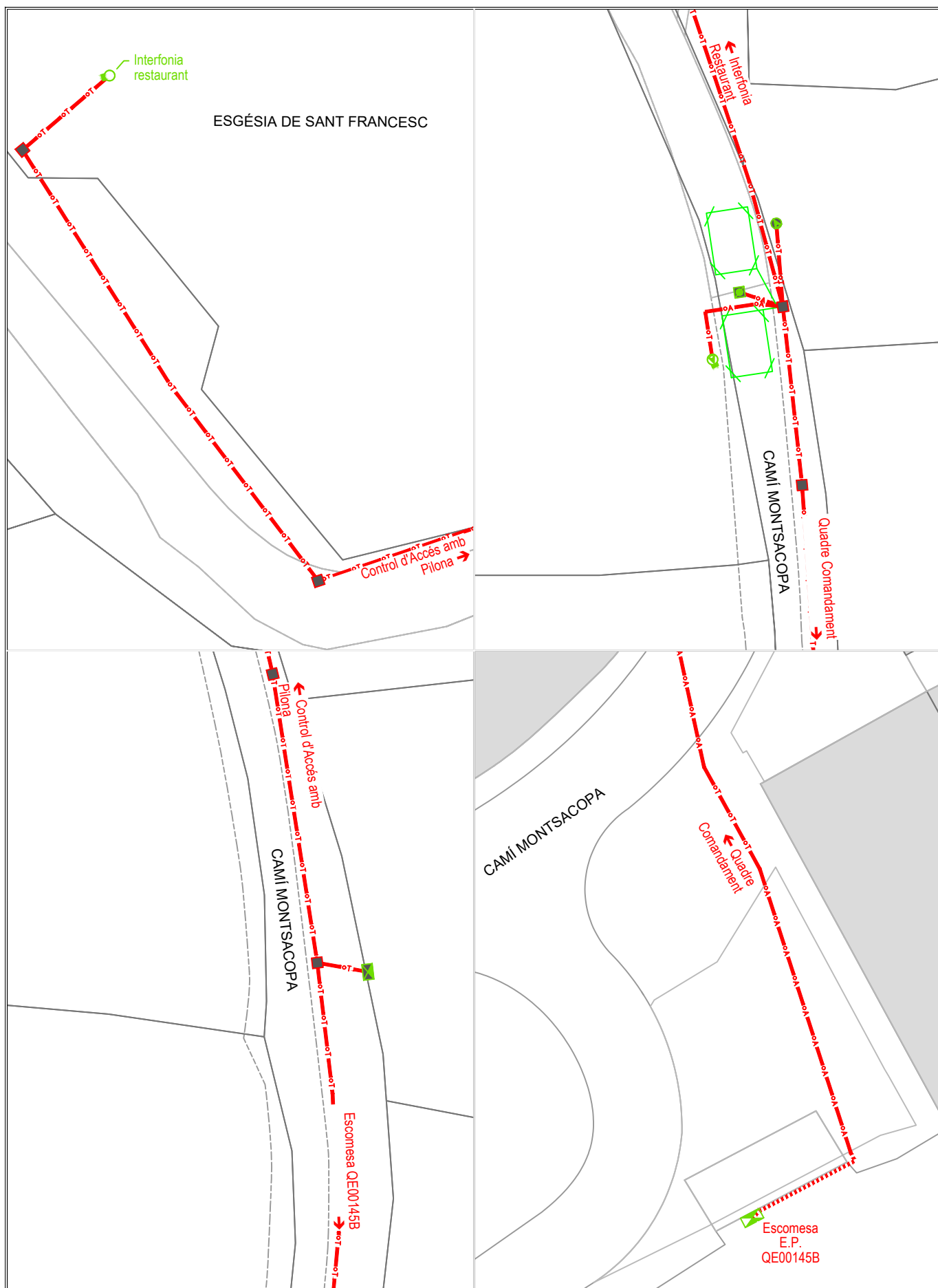
1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 13
CAMÍ DEL MONTSACOPA

Data

DESEMBRE 2022

Escala

1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

PASSEIG BISBE GUILLAMET

← F.O. i Escomesa en edifici
Ajuntament

PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 14
PASSEIG BISBE GUILLAMET - CARRER BOFILL I MATAS

Data

DESEMBRE 2022

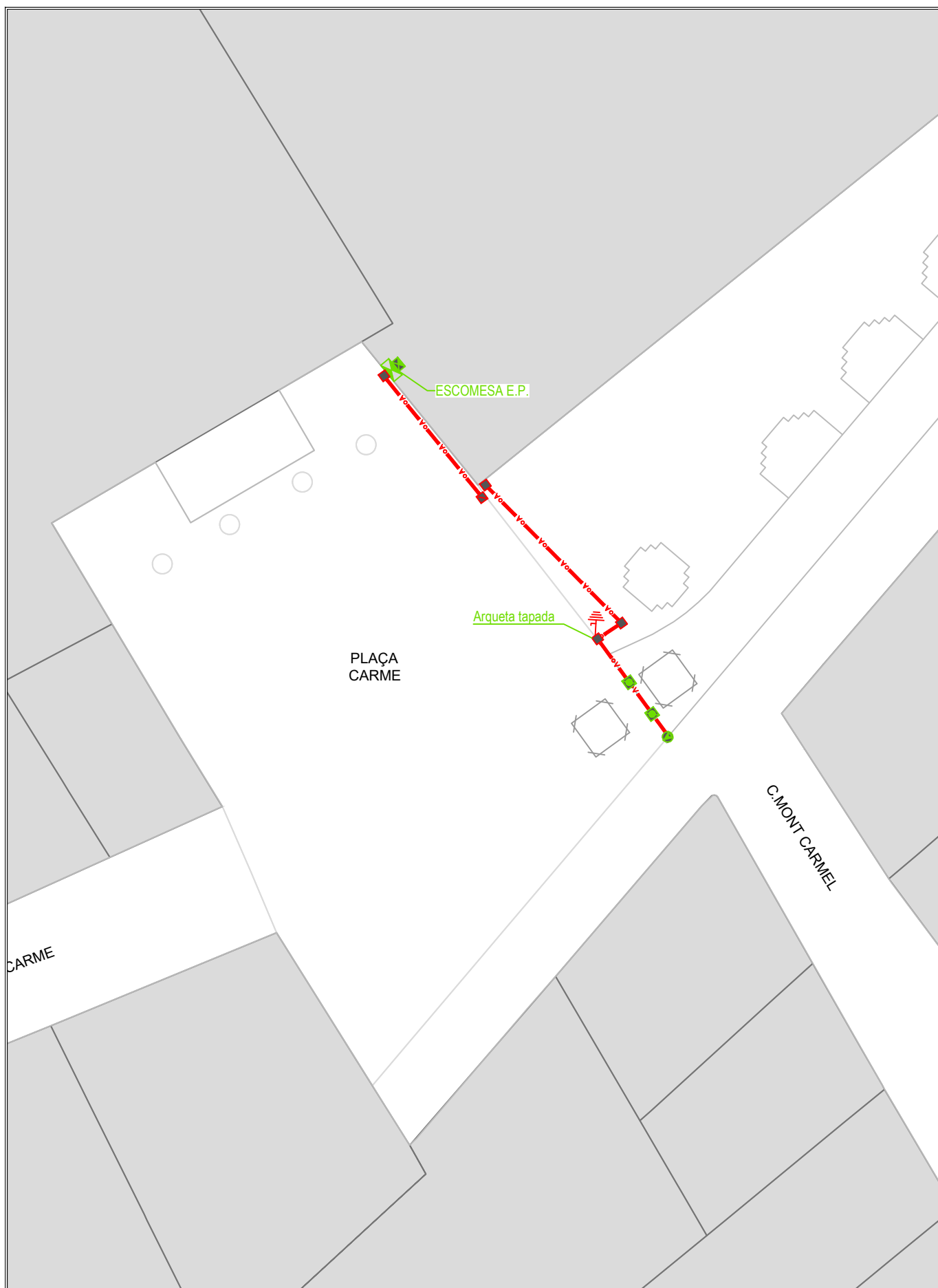
Escala

1/250

Nº

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PORTA 16
PLAÇA VERGE DEL CARME

Data

DESEMBRE 2022

Escala

1/250

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

11 ANNEX 3 –INVERSIONS PRECEPTIVES EN EL SISTEMA INTEGRAT DE CONTROL D'ACCESSOS

11.1 Descripció

Les instal·lacions de control d'accessos al nucli antic de la ciutat d'Olot, comprenen 12 portes amb pilones i 2 portes amb càmera CCTV i control de matrícules.

L'actual sistema de control per a les portes amb pilones és el SIPASS ENTRO, mentre que el sistema de control per a les portes amb càmera CCTV i control de matrícules és el SIVA.

El contracte inclou la substitució preceptiva dels actuals sistemes de control pels accesos al nucli antic, per un únic i nou sistema de control integrat que permeti disposar de les següents prestacions:

- Control de les portes amb pilones
- Control per a les portes amb càmeres CCTV i control de matrícules
- Capaç de definir més de 60.000 horaris i dins d'aquests definir diferents franges horàries (mínim 15)
- Llicència del software per més de 1.800 usuaris

El sistema ha de permetre poder realitzar una proposta horària similar a la de la següent taula:

PROPOSTA HORÀRIAS PILONES CONTROL ACCES NUCLI ANTIC 2021											
DILLUNS											
PORTA	6h-8h	8h-9h50	9h50-9h05	10h30-13h30	13h30-15h	15h-16h30	16h30-22h	22h-6h			
Sant Rafael											
Plaça Mora											
Vall Nou											
Alta Madusa											
Sant Ferrer											
Esplaiers - Les Monges (*)											
Casal Manà											
Ajuntament											

DIMARTS A DISSABTE (NO FESTIU)											
PORTA	6h-8h50	8h50-9h05	9h05-10h30	10h30-13h30	13h30-16h30	16h30-22h	22h-6h				
Sant Rafael											
Plaça Mora											
Vall Nou											
Alta Madusa											
Sant Ferrer											
Esplaiers - Les Monges (*)											
Casal Manà											
Ajuntament											

FESTIUS											
PORTA	6h-14h	14h-22h	22h-6h								
Sant Rafael											
Plaça Mora											
Vall Nou											
Alta Madusa											
Sant Ferrer											
Esplaiers - Les Monges											
Casal Manà											
Ajuntament d'Olot											

ACCÉS PER GRUPS SEGONS ESTAT DE LA PILONA											
GRUP	Pilona bloquejada	Pilona controlada amb pilona	Pilona basada								
SERVIS D'EMERGENCIES											
GRUP MONITORIAL											
GRUP MONITORIAL											
TAB											
REPARTIDORS FARMACIA											
REPARTIDORS											
INSTAL·LADORS CONTRA·FIS											
PAU											
RESTA											

El sistema de control d'accessos per mitjà de matricules del nucli antic, ha de permetre realitzar el control dels vehicles que accedeixin a la zona restringida i sancionar aquells vehicles que accedeixin sense estar autoritzats.

El sistema de control d'accessos per mitjà de matricules, en el cas de la piona situada al carrer Sant Rafel, ha de ser capaç de permetre que si la piona està pujada, però hi ha una matrícula registrada i amb permís per poder accedir, aquesta baixi automàticament, deixant pas al vehicle autoritzat.

El nou sistema de control s'ha d'implantar en el conjunt de control d'accessos.

En el cas de les control d'accés per mitjà de lectura de matricules, es disposen de dues espires, una de presència que activa la digitalització i una de pas que valida que el vehicle ha realitzat el trànsit. Es controlarà un semàfor vermell/ambre que permetrà el pas dels vehicles autoritzats (ambre) i no autoritzarà el pas als vehicles no autoritzats (vermell). Aquells vehicles que sense estar autoritzats completin un trànsit espira/digitalització/espira, el sistema generarà un trànsit no autoritzat sancionable.

S'integrarà un panell de leds que permetrà mostrar missatges alfanumèrics als conductors, per exemple "Vehicle autoritzat".

El sistema permetrà generar una bateria de missatge predefinits a mode de seqüència, que permetrà visualitzar missatges alternatius en diferents idiomes.

Des del centre de control, l'operador podrà enviar missatges al panell, introduint els missatges de forma manual o utilitzant la bateria de missatges predefinits disponible.

Els components que s'han de preveure del control d'accés per mitjà de matricules són:

- Un sistema de control – l'encarregat de gestionar el control d'accés, i que ha de permetre als responsables del sistema monitoritzar i controlar els equips de control d'accés.
- Una eina per a la realització d'Informes – l'encarregada de processar la informació dels passos de vehicles i generar els informes i les estadístiques.
- Una eina per a la realització d'Informes de sancions – l'encarregat de gestionar la informació de sancions i generar els expedients sancionadors

El funcionament del sistema de control d'accés ha de ser:

- 1- Identificació dels vehicles mitjançant el reconeixement de les matricules
- 2- El sistema realitza una gestió en la que s'identifiquen les matricules dels vehicles i els drets d'accés que tenen associats
Per això, es disposarà d'una base de dades on es realitza la gestió de tota la informació corresponent als drets de pas, horaris permesos, calendaris, restriccions...
- 3- El sistema ha de poder realitzar una gestió de les incidències en la que és capaç de identificar una sèrie de anomalies en l'accés dels vehicles a la zona. Entre les anomalies s'identifica un conjunt que pot ser susceptible de sanció.
El sistema realitza les gestions per realitzar una proposta de sanció per tal que posteriorment es realitzi el tractament pels serveis corresponents.
- 4- El sistema ha d'oferir una web d'autoritzacions a través de Internet que facilita la sol·licitud d'autoritzacions als usuaris amb accés al sistema

El sistema de control ofertat ha de poder definir un número de infraccions "n" i un període temps (en mesos), per tal que aquelles matricules de vehicles que sobrepassin el número "n" de infraccions (n+1) durant el període de temps establert (per exemple, un vehicle ha passat per un accés més de 4 vegades en dos mesos), passarà automàticament a sancionable.

Aquesta funcionalitat, ha de poder-se aplicar a qualsevol vehicle (tant si està donat d'alta en el sistema, com si no) o a un determinat grup d'usuaris.

Per altra banda, l'eina encarregada de les sancions, inclosa dins el sistema de control d'accessos integrat al nucli antic, ha de ser capaç de poder exportar els fitxers de sancions amb el format disponible per tal de poder-se integrar amb la plataforma existent de gestió de sancions que disposa l'ajuntament d'Olot.

Aquesta plataforma permet unificar les sancions dels diferents sistemes de control i vigilància de l'ajuntament d'Olot.

Automàticament s'ha de poder exportar les possibles sancions en el format de la DGT en una carpeta compartida d'un servidor, per tal que puguin ser accessibles per l'ajuntament d'Olot, el quals serà el responsable del seu tractament (copiat, esborrat,...). Aquesta exportació s'ha de fer abans de la validació de les sancions per part de la Policia Municipal, ja que ja es validarà des de la plataforma de gestió de sancions. El sistema ha de poder dipositar els arxius a una carpeta compartida.

La plataforma de gestió de sancions de l'ajuntament d'Olot, permet unificar la validació i gestió de les sancions dels diferents sistemes de control i vigilància de l'ajuntament d'Olot.

El sistema de control d'accessos ha de disposar d'un lloc d'operador addicional en el sistema, el qual s'haurà d'instal·lar en un PC subministrat per l'ajuntament d'Olot i el qual s'ubicarà a les dependències municipals.

12 ANNEX 4 –CARREGADORS DES VEHICLE ELÈCTRIC

12.1 Descripció

Es disposarà d'un servei per al manteniment dels 2 carregadors ràpids de vehicles elèctrics de l'Ajuntament d'Olot, per tal de garantir un perfecte estat de conservació i funcionament de les mateixes i reduir les accions correctives no planificades.

Aquest servei de manteniment inclourà els requisits legals de manteniment dels carregadors de vehicles elèctrics segons la legislació vigent, i tots els requeriments que engloba, per a les instal·lacions de l'Ajuntament d'Olot.

Aquest servei inclourà actuacions fixes planificades anuals, i treballs a demanda (no fix) amb pagament per administració:

- Manteniment rutinari i reglamentari, segons planificació anual.
- Manteniment correctiu o de millora, a demanda.

El servei inclou les següents instal·lacions:

- Punt de recàrrega de V.E. del carrer del Doctor Zamenhof, cantonada amb carretera de Les Tries.
- Punt de recàrrega de V.E. del carrer de Madrid, zona d'aparcament del "B-crek".

Els equips instal·lats són de la marca CIRCUTOR model RRAPTION50-CHCCS-AC63 amb 3 sortides i un consum màxim de 95 kW limitat per software a 50kW amb una tensió de subministrament trifàsica de 400V.

Les característiques principals són les següents:

<u>Alimentació</u>	- Tensió d'entrada: Trifàsica 400V AC - Freqüència: 50/60 Hz $\pm 5\%$ - Intensitat màx. (Sortida DC i AC al 100%): 143 A - Potència requerida màx.: 103 kW - Control de potència requerida: limitable per software - Factor de Potència \ Eficiència: $>0.96 \setminus 95\%$
<u>Dades Sortida</u> Mànega-1 DC (longitud 3 m)	- Mode de càrrega: Mode 4 (IEC 61851-1) - Tipus de connector: JEV5 G105 – 1993 – CHAdeMO 0.9 - - Potència: 50 kW - Intensitat màx.: 120 A (DC) - Rang tensió sortida: 50 – 500 V DC
<u>Dades Sortida</u> Mànega-2 DC (longitud 3 m)	- Mode de càrrega: Mode 4 (IEC 61851) - Tipus de connector: CCS – COMBO 2 - - Potència: 50 kW - Intensitat màx.: 120 A (DC) - Rang tensió sortida: 50 – 500 V DC
<u>Dades Sortida</u> Mànega-3 AC (longitud 5 m)	- Mode de càrrega: Mode 3 (IEC 61851-1) - Tipus de connector: Tipus 2 (IEC6296) Cable incorporat - Potència: 43 kW - Intensitat màx.: 63 A (AC) - Rang tensió sortida: 400 V $\pm 5\%$
<u>Proteccions elèctriques</u>	- Proteccions Curtcircuits i sobrecàrregues: SÍ - Proteccions Sobrecàrrega: SÍ - Proteccions Diferencial: SÍ - Control Aïllament: SÍ - Polsador Emergència: SÍ - Soroll Elèctric: Filtre d'Armònics (THD)
<u>Especificacions mecàniques</u>	- Armari estàndard: Acer inoxidable AISI 304 - Dimensions: 780 mm x 650 mm x 2060 mm - Pes: 450 kg aprox. - Protecció: IP54 \ IK10 - Sistema refrigeració: Aire amb circulació forçada (2 extractors laterals) - Pintura: Pintura poliuretà
<u>Condicions de treball</u>	- Perfil de vehicles: Càrrega de vehicles elèctrics - Rang Temperatures: $-10^{\circ}\text{C} / +45^{\circ}\text{C}$ - Humitat Relativa: Fins al 90% sense condensació
<u>Monitor</u>	- Monitor a Color TFT de 8" (IK10) - Estat de càrrega de la bateria – Temps de càrrega - Temps previst fins a finalització de càrrega – Errades de connexió - Equip estàndard previst per a varios idiomes
<u>Comunicacions</u>	- Ethernet: 10/100Base Tx (TCP/IP) - GPRS / 3G: Inclòs - Protocols: OCCP 1.5 / 1.6 – XML (compatible NOC)

12.2 Treballs a realitzar

A continuació es detallen les feines incloses en aquest servei, a mode merament enunciatiu i en cap cas exhaustiu ni excloent. Les feines incloses en aquest servei es realitzaran segons les instruccions i procediments de l'Ajuntament d'Olot, manuals del fabricant i la legislació vigent:

12.2.1 Manteniment rutinari i reglamentari de les instal·lacions de càrrega de vehicles elèctrics

Les tasques a realitzar sobre els equips es descriuen a continuació:

- Estat de la instal·lació: Verificar la presència de deformacions, oxidació, sons anormals o vibracions anormals, etc.
- Aspecte exterior: verificar qualsevol mal en els connectors del carregador, pantalla operativa, etc.
- Controlar el funcionament normal del sistema.
- Verificar el funcionament de la pantalla, balises, etc.
- Verificar el funcionament correcte de tots els contactors.
- Verificar l'estat del cablejat i de les connexions.
- Realitzar una prova de protecció de curtcircuit a terra.
- Verificació de les fixacions dels equips
- Prova de comunicacions.
- Verificar el cablejat i els terminals de la xarxa Ethernet
- Verificar el funcionament correcte dels diferents programes que gestiona la xarxa així com els equips informàtic afectats. Actualització del software de supervisió i gestió de xarxa, si s'escau.
- Realitzar les actuacions recomanades sobre els diferents mòduls i components segons les taules previstes pels fabricants.
- Actualitzacions o reinstal·lació del firmware sempre que es consideri necessari o el fabricant així ho indiqui.

12.2.2 Inspeccions reglamentàries de les instal·lacions de càrrega de vehicles elèctrics.

El Contractista es responsabilitzarà de totes les actuacions necessàries per a complir amb els requisits legals vigents.

Anualment es prepararà i es signarà per part del Contractista el certificat d'inspecció anual per supervisió del compliment de la ITC-BT-52 i ITC-BT-05 d'aplicació a les instal·lacions elèctriques, i qualsevol altre document que marqui la legislació vigent. Aquest servei està inclòs en el preu fix del Contracte.

Quan marqui la legislació vigent, el Contractista programarà i durà a terme les inspeccions obligatòries de les instal·lacions que corresponguin, les quals seran abonades prèvia presentació de pressupost.

12.2.3 Treballs unitaris de reparació o millora del sistema

Dins dels treballs del manteniment preventiu poden detectar-se treballs de reparació i millora necessaris no previstos inicialment. Aquests treballs seran sense periodicitat fixa.

Els treballs es facturaran per pressupost o en el seu cas per administració.

Per als treballs en modalitat per Administració, es realitzarà una estimació prèvia de l'abast dels treballs per part del Contractista que servirà per elaborar una comanda en ferm. En fase d'execució es formalitzarà un comunicat diari d'obra detallant les feines

fetes, les hores, els materials i els equips emprats, que haurà de ser confirmat per la direcció facultativa.

12.3 Freqüències i horari

La freqüència del manteniment serà bimestral.

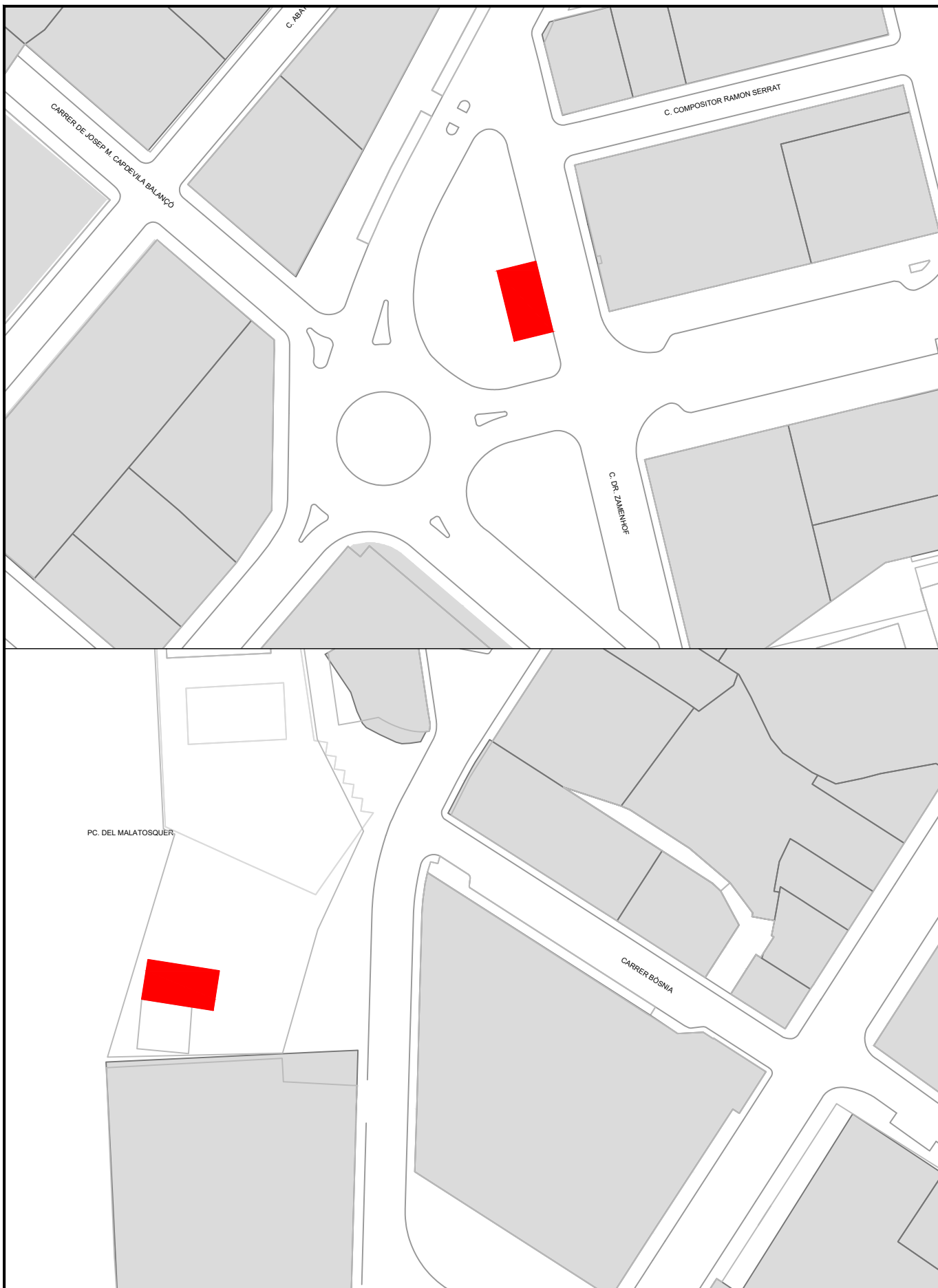
Les inspeccions reglamentàries es realitzaran segons legislació, complint-se en tot moment els terminis establerts a la legislació vigent.

12.4 Pressupost de manteniment anual

<i>Concepte</i>	<i>Unitats</i>	<i>Preu Unitari</i>	<i>Import Total</i>
U. Carregador de vehicle elèctric	2,0	12,657	25,315
Pressupost de manteniment Diari (€)			25,315
Pressupost de manteniment Anual (€)			9.240,00
IVA 21%			1.940,40
PRESSUPOST MANTENIMENT ANUAL (I.V.A. inclòs)			11.180,40

12.5 Plànols de les instal·lacions

A continuació s'adjunten els plànols d'emplaçament de les estacions de recàrrega de vehicle elèctric que són objecte del present contracte, existents a la Ciutat d'Olot.



PROJECTE

INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació

PUNTS DE RECÀRREGA PER A VEHICLES ELÈCTRICS

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

Data

DESEMBRE 2022

Escala

1/1000

Nº

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

13 ANNEX 5 –PANELLS EXTERIORS DE PLACES DE PÀRQUING I SISTEMA DE GESTIÓ

13.1 Elements objecte de la prestació

Els elements que queden inclosos a la prestació del servei són el panells exteriors instal·lats en la via pública en els següents indrets:

- Panell 01: Avinguda Santa Coloma amb rotonda de la Solfa
- Panell 02: Carretera Sant Joan les Abadesses amb rotonda Estadi Municipal
- Panell 03: Carretera La Canya

També s'inclou l'aplicatiu de gestió del sistema GIP instal·lat en servidor existent.

L'actual sistema de visualització de places lliures està format per 3 panells amb les següents característiques:

- 4 línies d'aparcaments.
- 3 dígit LED ambre cadascuna de 20 cm d'alçada
- Mesures exteriors 1500x1680x105 mm.
- Conversor RS-485 A TCP/IP
- Router 3G.

13.2 Manteniment preventiu de les instal·lacions

13.2.1 Manteniment preventiu panells de pàrquing

Amb una periodicitat setmanal es farà una inspecció visual del funcionament de cadascun dels tres panells instal·lats a carrer per comprovar el seu funcionament.

Es realitzarà amb una freqüència semestral una inspecció per cadascun dels panells esmentats i comprendrà les següents tasques:

- Inspecció visual de l'estat general
- Neteja general del panell especialment de la part frontal amb productes adients.
- Inspecció de la columna de cada panell verificant la seva correcta subjecció, tant de la base com amb el mateix panell.
- Verificar la tensió d'alimentació del subministrament elèctric.
- Verificar funcionament fonts alimentació i electrònica de control

Així mateix es podrà realitzar la tasca de pintar la columna del panell amb la freqüència que marqui l'Ajuntament i amb el color RAL que designin.

13.2.2 Manteniment de l'aplicatiu GIP per la gestió dels panells

Amb una periodicitat setmanal es verificarà que l'aplicació GIP està funcionant de forma correcta. Així mateix també es comprovarà la connexió física amb els panells i amb les adreces que serveixin de repositori de la informació de places lliures dels pàrquings per a validar la informació mostrada en els panells.

A més a més també es duran a terme les següents actuacions:

- Manteniment preventiu de la base de dades del sistema.
- Instal·lació i posada en marxa de les versions programari, actualitzacions i millores del producte software.
- Verificació i revisió del correcte funcionament de qualsevol innovació implementada.
- Anàlisi de qualsevol problema de funcionament del maquinari i donar les solucions en un primer nivell tant de la infraestructura de xarxa, com del sistema en general, així com tots els processos de programari.

13.3 Manteniment correctiu (avaries)

Les avaries que es puguin produir dintre dels elements esmentats en aquesta proposta de manteniment preventiu no estan incloses.

Quan es rebí avis d'alguna incidència en el sistema (comunicada per la direcció facultativa o detectada pel mantenidor), serà atesa en un termini de 24 hores (dies laborables) i 48 hores (dissabtes i festius) per tal d'intentar solucionar-la i en el cas de requerir la substitució o reparació d'algun element, es presentarà un pressupost a l'Ajuntament que inclourà, a més a més de l'import, el termini de reparació.

13.4 Pressupost de manteniment anual

<i>Concepte</i>	<i>Unitats</i>	<i>Preu Unitari</i>	<i>Import Total</i>
U. Panell informatiu de places de pàrquing	3,0	4,00	12,00
U. Software GIP per a gestió de panells	1,0	1,923	1,923
Pressupost de manteniment Diari (€)			13,923
Pressupost de manteniment Anual (€)			5.082,00
IVA 21%			1.067,22
PRESSUPOST MANTENIMENT ANUAL (I.V.A. inclòs)			6.149,22

13.5 Plànols de les instal·lacions

A continuació s'adjunten els plànols d'emplaçament dels panells existents del sistema de visualització a la via pública de les places lliures d'aparcaments oberts al públic a la Ciutat d'Olot.



PROJECTE

INVENTARI DE LES INTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES DE LA CIUTAT D'OLOT



Ajuntament d'Olot

Denominació
SISTEMA DE VISUALITZACIÓ PLACES LLIURES APARCAMENTS

Data
DESEMBRE 2022

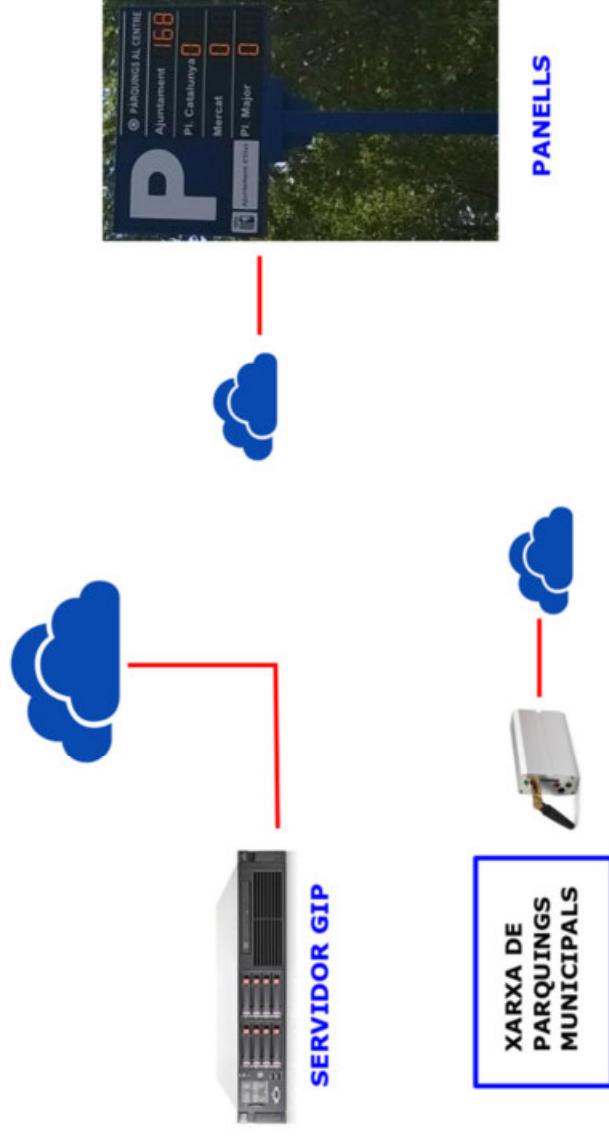
Escala
1/20000

Nº

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Referència: Semàfors Olot 2022.dwg

ESQUEMA FUNCIONAMENT DEL SISTEMA



14 ANNEX 6 –MILLORES OPCIONALS INCLOSES EN EL PREU DEL CONTRACTE

El licitador podrà oferir una o més de les millores següents, incloses en el preu del contracte:

Millora 1: Estudi de diagnosi i proposta de millora dels plans de trànsit (cicles, distribució de fases, coordinació) a la travessera del centre de la ciutat (Av. Girona-11 de setembre-Lorenzana-Mulleras-Plaça Clarà-Pare Roca-Av reis catòlics i principals vies secundàries – Passeig de Barcelona, Carretera de Santa Pau, Pont del Bisaroques, Pare Antoni Soler, etc) ens els dos sentits de circulació

14.1 Descripció de la Millora

Punt inici tram d'estudi semàfor Avinguda Girona amb carrer Almogàvers.

Punt final tram d'estudi: semàfor Reis Catòlics amb Bisbe Guillemet.

La presa de dades consistirà en un pla d'aforaments automàtics a tots els carrils de circulació, durant 7 dies, de dilluns a diumenge, i la metodologia de l'estudi consistirà en un model de microsimulació de trànsit

Import aproximat de la Millora 1: 20.000 € + IVA

Aquesta millora s'haurà d'executar en la seva totalitat dins el primer any del contracte.

Millora 2: Redacció de projecte i execució de l'obra civil, senyalització, subministrament , instal·lació legalització del creuament semafòric per a vianants, actualment provisional existent a la Plaça Clarà entre el carrer Panyó i el carrer Mulleras, i incorporació en l'estudi de la millora 1

14.2 Descripció de la Millora

Redacció de projecte i execució de l'obra civil, senyalització, subministrament , instal·lació legalització del creuament semafòric per a vianants, actualment provisional existent a la Plaça Clarà entre el carrer Panyó i el carrer Mulleras, i incorporació en l'estudi de la millora 1

Import aproximat de la Millora 2: 20.000 € + IVA

Aquesta millora s'haurà d'executar en la seva totalitat dins el primer any del contracte.

Millora 3: Integració de les càmeres de digitalització de matricules del sistema de control integrat d'accessos per mitjà de lectura de matricules, amb les càmeres actuals LPR dels accessos a la ciutat

14.3 Descripció de la Millora

Integració de les càmeres situades a les entrades i sortides de la ciutat, que per mitjà de la lectura de matricules permet el seguiment i control dels vehicles que entren i surten a la ciutat, mitjançant monitorització i avisos en cas de vehicles entrats en unes llistes negres per part de la Policia Municipal d'Olot.

Hi ha d'haver la possibilitat de que aquest nou sistema permeti utilitzar les càmeres LPR, i activar alertes en base una llista de matrícules prèviament introduïda per l'usuari.

Veure hardware integrable a memòria tècnica.

Memòria de hardware referent a les càmeres lectores de matricules existents

Càmeres lectores de matrícules accessos a la ciutat (alertes)

- AXIS P1367-E
- AXIS P1364
- AXIS Q1785-LE

Càmeres lectores de matrícules nucli antic (control accessos)

- SIMEC STARE RM (carrer Sant Rafel i Casal Marià)

Import aproximat de la Millora 3: 4.000 € + IVA

Aquesta millora s'haurà d'executar en la seva totalitat dins el primer any del contracte.