

**PROJECTE D'ACTUACIONS PER LA MOBILITAT SEGURA, SOSTENIBLE I
INTEL·LIGENT**

(MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA DE LA TRAVESSERA C14)

LOT 2 – CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA

LOT 3 - SEMÀFORS

JOAN SANTACANA ESPASA. Enginyer dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Tàrraga

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	OBJECTE DEL PROJECTE	3
4.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
5.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	8
6.	PLEC DE CONDICIONS	15
7.	PRESSUPOST	19
8.	ANNEX FOTOGRÀFIC	
9.	PLÀNOLS	

1. INTRODUCCIÓ

Arrel de la Resolució INT/2492/2022, de 2 d'agost, per la qual s'obre convocatòria per a la concessió de subvencions als ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions vinculades a la mobilitat segura i sostenible, intel·ligent, la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà, l'Ajuntament de Tàrraga va concórrer a la línia d'ajuts amb la presentació del "Projecte d'actuacions per a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent", el qual va ser objecte d'una subvenció de 150.000,00 €, segons Resolució del Director del Servei Català del Trànsit de data 22 de desembre de 2022,

Es per això que, en data 14 de setembre de 2022 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Tàrraga va aprovar el projecte d'actuacions per a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent(Millora de la seguretat viària de la travessera C14) per un import de 162.921,79€, distingint dos lots:

- Lot 1: Obra civil
- Lot 2: càmeres de videovigilància i semàfors.

Essent el període de l'execució del projecte d'un any i mig, comptat des de la data de notificació de la concessió de la subvenció, l'Ajuntament de Tàrraga ha optat per licitar el lot 1 corresponent a l'obra civil, donat que per temps d'execució i import de l'actuació és el caldrà avançar abans.

Per un altre costat, i pel que fa al lot 2 (càmeres de videovigilància i semàfors), els serveis tècnics municipals han considerat la necessitat de dur a terme una descripció més detallada de l'objecte del contracte, atesa la seva especificitat i la voluntat d'afavorir la igualtat d'oportunitat i lliure concurrència dels licitadors. De manera que l'inicial lot 2, s'ha desglossat en els actuals:

- Lot 2: càmeres de videovigilància
- Lot 3: semàfors

Amb aquestes modificacions l'Ajuntament de Tàrraga, s'ha fixat com objectiu millorar la mobilitat per tal de fer-la més segura, sostenible i intel·ligent, controlant la intensitat del trànsit i millorant la mobilitat, amb la instal·lació de quatre càmeres de videovigilància col·locades en tres zones de la travessera de la carretera C-14 en el seu tram urbà. Alhora que també s'introduiran millores tecnològiques canviant les òptiques dels semàfors en una cruïlla del carrer Sant Pelegrí.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte esta conformat per les següents prestacions:

LOT 2

- Subministrament d'elements tècnics i tecnològics (4 càmeres de videovigilància i òptiques dels semàfors) a tres indrets de la C-14 dins la trama urbana.
- Serveis d'instal·lació, configuració i implantació de tots els elements necessaris per a la posada en marxa dels elements subministrats.

Es un projecte "claus en ma" entès com a un projecte complet que incorpora

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

les següents actuacions:

- L'adquisició dels equips tècnics i materials necessaris que són objecte de contracte.
- Els treballs necessaris per fer arribar la xarxa de comunicacions i el subministrament d'electricitat als nous punts de videovigilància.
- La instal·lació, configuració i integració, tant física com lògica, de tots els equips i materials necessaris per a la posada en servei de les càmeres i els semàfors.
- Els serveis de consultoria i assistència en l'elaboració de la documentació, la legalització, la gestió i la tramitació necessària davant els organismes competents (Servei Territorial de Carreteres de la Generalitat de Catalunya, Departament d'Interior), la formació i la posada en funcionament.

LOT 3

- Substitució de les òptiques existents en els semàfors de la cruïlla del carrer Sant Pelegrí amb el Passeig Simó Canet. Hi ha 10 semàfors per a vehicles i 8 per a vianants.

3. - JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT

El traçat de la C-14 dins la trama urbana de la ciutat de Tàrraga té un gran impacte en la vida quotidiana i la mobilitat del vianants i en el tràfic i la circulació de vehicles, de manera que aprofitant la subvenció del Departament d'Interior (Resolució INT/2442/2022, de 2 d'agost), s'ha optat per portar a terme actuacions que millorin una mobilitat segura, sostenible i intel·ligent que afavoreixi la pacificació del trànsit i limiti o redueixi la sinistralitat en la zona urbana.

4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Es contemplen tots els subministraments d'equips i aparells tecnològics, com la prestació de serveis logístics, organitzatius, administratius i jurídics, que siguin necessaris per l'execució total i completa del projecte.

Tot seguit es destaquen els més rellevants:

- **LOT 2:** Instal·lació de quatre càmeres de videovigilància col·locades en tres columnes existents a la travessera C-14.

Zones:

1. Carrer Sant Pelegrí núm. 33, cantonada edifici Centre d'Entitats.
2. Plaça del Carme, en fanal costat "xurreria".
3. Carrer Sant Pere Claver núm. 2, en fanal.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Llicències necessàries dels productes, aplicacions principals i auxiliars que siguin necessàries per l'acompliment íntegre de tots i cadascun dels requisits tècnics i funcionals descrits en aquest document.
- Provisió, configuració, activació, validació, posada en servei dels equips i infraestructura tecnològica de la solució, així com instal·lació, configuració, parametrització i posada en marxa.
- Implantació mitjançant definició detallada i acurada, del projecte que abasti tot el sistema proposat, implantant, desenvolupant, si escau, integrant, configurant i definint totes les funcionalitats necessàries contemplades.
- Traspàs de coneixement del contractista al personal municipal per poder ser autònoms en suport especialitzat de caire funcional, com tecnològic.
- Lliurament de documentació as-built que permeti disposar d'informació actualitzada de la solució lliurada.
- **LOT 3:** Substitució de les òptiques existents en els semàfors de la cruïlla del carrer Sant Pelegrí amb el Passeig Simó Canet.

Aquesta cruïlla consta d'aquests semàfors :

- Per a vianants
 - o Sant Pelegrí : 4 semàfors (4op vermelles, 4op verdes i 4op ambar)
 - o Pau Farran: 2 semàfors (2op vermelles i 4 op verdes)
 - o Passeig Simó Canet (4op vermelles, 4op verdes i 4op ambar)
- Per a vehicles
 - o Sant Pelegrí: 4 semàfors (4op vermelles, 4op verdes i 4op ambar)+ 2 semàfors alts (2op vermelles, 2op verdes i 2op ambar)
 - o Pau Farran: 2 semàfors (2op vermelles, 2op verdes i 2op ambar)
 - o Passeig Simó Canet (2op vermelles, 2op verdes i 2op ambar)

4.1 .ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

Antecedents

L'any 2009 es signa un conveni de col·laboració amb el Servei Català del Trànsit i s'aprova la redacció del Pla Local de Seguretat Viària de Tàrraga.

L'any 2015 es va redactar i aprovar l'informe d'avaluació i actualització d'aquest pla, per als propers 10 anys.

L'octubre de 2021, l'Ajuntament de Tàrraga aprova el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS).

Aquesta actuació només fa referència a les millores necessàries a la travessera urbana de la C14.

Requisits normatius

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

El projecte s'adequa i compleix amb tots els requisits de la normativa urbanística vigents: Planejament vigent: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en data 13 d'octubre de 2005, i publicat al DOGC número 4597 en data 21 de març de 2006. Text refós aprovat per la Comissió d'Urbanisme el setembre de 2017.

Els principals paràmetres urbanístics d'aquests espais on s'actua són:

Qualificació urbanística : Sistema viari, clau A

"Article 108.- Sistema viari, clau A

1 Definició

Comprèn les instal·lacions i els espais reservats al traçat de la xarxa viària, destinats a la vialitat i l'aparcament, que han de permetre la connexió entre els diferents sectors del territori i garantir un nivell d'accessibilitat i de mobilitat adequat dins el terme municipal. S'identifica en els plànols d'ordenació amb la clau A.

2. Tipus de vies

S'estableixen les següents categories de vies:

V1. Xarxa viària territorial constituïda per carreteres i autovies o vies segregades, subjectes a la seva legislació específica.

V2. Xarxa viària bàsica, formada pels carrers estructurants assenyalats en el sòl urbà i en el sòl urbanitzable, i els camins estructurants assenyalats en el sòl no urbanitzable, destinats a comunicar les diferents àrees urbanitzades del municipi, a dotar-lo d'espais d'aparcament i a comunicar-lo amb els municipis veïns.

V3. Xarxa viària secundària, comprèn la resta de carrers del sòl urbà no principals i els camins del sòl no urbanitzable que tenen com a funció donar accés als solars i a les parcel·les. En el sòl urbanitzable és determinaran mitjançant la redacció del Pla parcial corresponent."

Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

L'àmbit d'estudi i actuació del projecte es troba íntegrament dintre del municipi de Tàrraga, comarca de l'Urgell i província de Lleida.

L'actuació d'aquest projecte és en tot el tram urbà de la carretera C14, a les coordenades UTM31N-ETRS89 X=3441912.8, Y=4611376.0. (Inici) X=34485.8, Y=4613342.5. (Final)

L'àmbit té una longitud de 2,7km i inclou l'Av Tarragona, carrer Sant Pere Claver, carrer Joan Maragall, plaça del Carme i carrer de Sant Pelegrí

4.2 NORMATIVA DE REFERÈNCIA

- Llei Orgànica 7/2021, de 26 de maig, de protecció de dades personals tractades amb finalitats de prevenció, detecció, investigació i enjudiciament d'infraccions penals i execució de sancions penals.

-Llei orgànica 4/1997, de 4 d'agost per la qual es regula la utilització de videocàmeres per les Forces i Cossos de Seguretat en espais públics, en allò que no contradigui la LO 7/2021.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ce08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Decret 134/1999, de 18 de maig, de regulació de la videovigilància per part de la policia de la Generalitat i de les policies locals de Catalunya
- Ordre de 29 de juny de 2001, de regulació dels mitjans pels quals s'informa de l'existència de videocàmeres fixes instal·lades per la policia de la Generalitat i les policies locals de Catalunya en llocs públics.

4.3. ASPECTES ADMINISTRATIU

Termini d'execució LOT 2

El termini d'execució estimat necessari per l'execució de l'obra és de TRES (3) mesos.

Termini d'execució LOT 3

El termini d'execució estimat necessari per l'execució de l'obra és de DOS (2) mesos.

Codi CPV LOT 2

Aquests obres estan considerades amb els següents codis CPV:
32333200-8 Videocàmeres

Codi CPV LOT 3

Aquests obres estan considerades amb els següents codis CPV:
34996100-6 Semàfors

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

5. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

LOT 2

5.1. INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA

Per tal de poder gestionar la congestió del trànsit s'instal·laran 4 càmeres de vigilància en tres punts de la travessera.

Seràn 4 punts de vídeo vigilància amb càmera domo PTZ, bateries i radio enllaç banda 60GHZ i inclourà llicència Milestone per dispositiu i Care Plus durant 3 anys. Aquestes porten una caixa que s'ubicarà en el lloc més adient.

Es penjaran a les columnes indicades en els plànols.

5.1.1. REQUERIMENTS DE LA SOLUCIÓ

L'arquitectura, instal·lació i configuració de tota la solució proposada, s'hauran de detallar en el document que presenti el licitador

- 1) La distància màxima que ha de cobrir cada càmera ha de garantir el perfecte visionat i identificació en condicions de grans contrastos lumínics o de baixa lluminositat. Caldrà justificar com es compleix aquest requisit ja sigui de dia o de nit, tenint en compte que les zones exteriors poden estar il·luminades per enllumenat públic.
- 2) Cada càmera IP de videovigilància es connectarà per UTP al switch dins de cada edifici, i el switch connectarà a la xarxa municipal, d'acord a les instruccions municipals, essent necessari que els equips siguin PoE.
- 3) Condicions meteorològiques i d'entorn: Tot l'equipament i el sistema instal·lat a via pública haurà d'estar certificat per un perfecte funcionament amb temperatures entre 0°C i +50°C.
- 4) Les instal·lacions a realitzar tindran subministrament elèctric lliurat des de cada edifici excepte ens els casos que es detallin posteriorment.
- 5) Caldrà subministrar i instal·lar cartells informatius de videovigilància en bàcul d'il·luminació o fanal instal·lats segons indicacions dels tècnics municipals. Aquests cartells seran d'acord a l'**Ordre de 29 de juny de 2001**, de regulació dels mitjans pels quals s'informa de l'existència de videocàmeres fixes instal·lades per la policia de la Generalitat i les policies locals de Catalunya en llocs públics.
- 6) L'adjudicatari es coordinarà amb personal tècnic municipal de tal manera que, quan es realitzin tasques sobre les instal·lacions municipals, es desenvoluparan d'acord a les instruccions.
- 7) Requeriments mediambientals i de Qualitat : Tot l'equipament i material haurà d'estar acreditat, mitjançant certificat o declaració dels fabricants, conforme en la seva elaboració s'utilitzen sistemes de gestió de la qualitat d'acord a la ISO 9001, de gestió ambiental d'acord a la ISO

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



14001 i la conformitat CE. Caldrà justificar-se degudament en la memòria tècnica.

- 8) Cal garantir que tot l'equipament i material compleix les directives europees 2011/65/EU (RoHS) de restricció de certes substàncies perilloses, 2012/19/EU (WEEE) de residus d'equips elèctrics i electrònics i la 1907/2006 (REACH) de substàncies químiques. També haurà d'ésser lliures de plàstics halogenats (PVC) d'acord a la IEC 61249-2-21. Cal justificar-se degudament en la memòria tècnica.

5.1.2. ZONES I UBICACIONS

Els diferents sistemes de videovigilància, s'ubiquen i estan conformats per:

Zona	Ubicació	Càmeres i cartells
1-Carrer St. Pelegrí,33	Cantonada edifici Centre d'Entitats	1 càmera 2 cartells
2-Plaça del Carme "xurreria"	Fanal	2 càmeres 2 cartells
3-Carrer Sant Peres Claver,2	Fanal	1 càmera 2 cartells

En total seran 4 càmeres noves:

Al Carrer Sant Peres Claver, caldrà preveure un sistema d'alimentació elèctrica autònom de la càmera que permeti garantir que aquesta es trobarà en funcionament de forma permanent durant totes les hores del dia (24h/7dies per setmana durant tot l'any), així com el sistema de comunicacions.

5.1.3. ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

A tal efecte, caldrà preveure els treballs d'adequació prèvia i pre-instal·lació per tal de poder dotar de subministrament elèctric i de comunicacions per a cada ubicació.

L'adjudicatari aportarà documentació concreta i detallada de la seva proposta on s'inclogui:

- Detall tècnic del sistema amb especificacions i característiques del mateix.
- Documents d'especificacions tècniques del fabricant de cadascun dels elements que formen el sistema.

Els Serveis Tècnics, conjuntament amb la Direcció d'Obra, hauran de validar la proposta presentada per l'adjudicatari.

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

5.1.4. CARRER ST. PELEGRÍ

Per cobrir el Carrer St. Pelegrí el sistema de videovigilància inclourà:

- 1 Càmera Domo PTZ
- 1 Midspan
- Cablejat U/UTP Cat6A
- 1 llicència Milestone Xprotect Professional + amb Care Plus de 3 anys
- 2 Cartells informatius de videovigilància

Els treballs a realitzar són:

- Instal·lació de càmera en cantonada de l'edifici de Centre d'Entitats.
- Instal·lació de cartells informatius
- Connexió de la càmera mitjançant cable UTP de categoria 6 amb alimentació PoE al switch municipal existent
- Certificació cablejat estructurat
- Configuració dels equips
- Integració de la càmera al sistema de gestió de video municipal

5.1.5. PLAÇA DEL CARME

Per cobrir la Plaça del Carme el sistema de videovigilància inclourà:

- 2 Càmeres Domo PTZ
- 1 Switch de comunicació
- 2 mòduls transceptors SFP
- 1 ODF Carril DIN 8 ports
- Cablejat FO
- Cablejat U/UTP Cat6A
- 2 llicències Milestone Xprotect Professional + amb Care Plus de 3 anys
- 2 Cartells informatius de videovigilància
- Realització de canalització en vorera

Els treballs a realitzar són:

- Instal·lació de càmeres en fanal existent
- Instal·lació de cartells informatius
- Instal·lació de Switch de comunicació i connexió a la xarxa de dades municipal
- Connexió de les càmeres mitjançant cable UTP de categoria 6 amb alimentació PoE al nou switch subministrat
- Certificació cablejat estructurat
- Connexió entre els armaris de l'Ajuntament mitjançant cable FO
- Treballs de fusions de cable FO
- Configuració dels equips
- Integració de la càmera al sistema de gestió de video municipal
- Realització de canalització en vorera incloent subministrament i

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ce08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



instal·lació de tub de pe ø 11 cm. de doble capa, llis a l'interior i corrugat a l'exterior, inclòs excavació en rasa de 40 x 60 cm. de profunditat, base i protecció de formigó hm20, en voreres de panot inclòs la seva reposició. totalment executada d'acord amb les ordenances municipals i indicacions particulars.

5.1.6. CARRER SANT PERE CLAVER

Per cobrir el Carrer Sant Pere Claver el sistema de videovigilància inclourà:

- 1 Càmera Domo PTZ
- 1 Armari metàl·lic d'intempèrie
- Radioenllaç banda 60GHz
- 1 Switch de comunicació industrial
- Cablejat U/UTP Cat6A
- Cablejat d'alimentació
- 1 llicència Milestone Xprotect Professional + amb Care Plus de 3 anys
- 1 Caixa de derivació elèctrica amb fusible
- 2 Cartells informatius de videovigilància

Els treballs a realitzar són:

- Instal·lació de la càmera en fanal existent
- Instal·lació armari exterior
- Instal·lació radioenllaç
- Instal·lació de cartells informatius
- Instal·lació de Switch de comunicació
- Connexió de la càmera mitjançant cable UTP de categoria 6 amb alimentació PoE al switch instal·lat
- Certificació cablejat estructurat
- Configuració dels equips
- Integració de la càmera al sistema de gestió de video municipal

5.1.7. SOFTWARE ASSOCIAT

L'abast d'aquest projecte contempla el subministrament i instal·lació del següent software:

- 4 llicències Milestone XProtect Professional+ Device License
- 4 llicències Milestone XProtect Professional+ Care Plus 3 anys

5.1.8. INTEGRACIÓ

L'abast d'aquest projecte contempla una partida alçada per la integració de les càmeres a la plataforma de gestió de video municipal.

Aquests treballs s'hauran de contractar al mantenidor de la plataforma de

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



gestió de vídeo.

5.1.9 CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DELS EQUIPS ELECTRÒNICS

Les característiques i requeriments tècnics mínims dels equips de videovigilància que han de complir per tal de que siguin validats per la seva instal·lació, son:

Per a les càmeres PTZ, el model de referència és AXIS M5525-E PTZ , o equivalent.

- 1) Camera IP tipus PTZ amb resolució HDTV 1080p.
- 2) Sensor d'imatge CMOS 1/2.8" amb escaneig progressiu.
- 3) Grau de protecció IP66 i resistència antivandalica IK09.
- 4) Lent de 47 mm amb especificacions d'il·luminació mínimes: Color: 0.45 lux, a 30 IRE F1.6; B/W: 0.01 lux, a 30 IRE F1.6; Color: 0.55 lux, a 50 IRE F1.6; B/W: 0.01 lux, a 50 IRE F1.6.
- 5) Zoom òptic 10x.
- 6) Mode dia/nit.
- 7) Audio.
- 8) Possibilitat de gravació local amb MicroSD.
- 9) Detecció de moviment amb analítica de vídeo integrada.
- 10) WDR - ampli rang dinàmic per la gestió d'alts contrastos lumínics.
- 11) Múltiples fluxos de vídeo simultanis en H.264.
- 12) Protocols i APIs suportats: IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPSa , HTTP/2, TLSa , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, Link-Local address (ZeroConf).
- 13) Sistemes d'integració: VAPIX i ONVIF Profiles S i G.
- 14) Font d'alimentació: Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipus 1 Classe 3 / 20-28 V CC.
- 15) Connectors RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE.
- 16) Clasificación IP66, NEMA 4X e IK09
- 17) Certificació NDAA.

Ates que la funcionalitat, qualitat i sensibilitat de la càmera respecte al terreny i condicions ambientals pot variar tot i els paràmetres tècnics teòrics definits pels fabricants, l'Ajuntament podrà fer una prova amb cada licitador amb la càmera proposada per validar el seu funcionament i qualitat de la imatge sobre terreny i amb diferents condicions ambientals, d'il·luminació i ubicació.

La prova in-situ serà valorada pels serveis tècnics amb el resultat d'acceptat o no. Si la funcionalitat i qualitat de la imatge de la càmera no respon als nivells mínims de qualitat teòrics descrits, la proposta s'exclourà de la licitació.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Per al radioenllaç, el model de referencia és Mikrotik Cube 60G ac o equivalent.

- 1) CPU 4 core IPQ-4019 716MHz
- 2) 256MB de RAM
- 3) Suport protocol: 802.11ad
- 4) Temperatura de treball: -40°C fins a +70°C
- 5) SO: RouterOS

Per al Switch de comunicacions Industrial, el model de referencia és Ralsecom Gazelles1020i-2GF-4GE-PWH-GL-DC48 PoE, o equivalent.

- 1) Switch de 2 ports SFP 100/1000M Base-X i 4 ports de coure 10/100/1000BaseTX PoE/PoE+/PoE++.
- 2) Client DHCP.
- 3) Suport de VLAN, Q-in-Q y QoS.
- 4) Temperatura de treball: -40°C fins a +85°C
- 5) MTBF>35 anys

5.1.10 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ARMARIS EXTERIORS

Els armaris d'exterior han de tenir els següents elements i característiques:

- 1) Armari metàl·lic per intempèrie
- 2) Grau de protecció IP67 i resistència antivandàlica IK10.
- 3) Bateria de 100Ah
- 4) Carregador de 15A
- 5) Protecció magnetotèrmica, diferencial superimmunitzada i sobretensions.
- 6) Pany amb clau
- 7) Accessoris (canaletes, carril DIN, premsaestopes, fixacions, etc.)
- 8) Accessori per fixació a bàcul/columna
- 9) Dimensions aproximades 550x450x200 mm.

5.1.11 CONFIDENCIALITAT I SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ

L'adjudicatari cal que garanteixi el sigil i confidencialitat de la informació tècnica, personal, organitzativa o d'altre tipus del projecte o de l'Ajuntament a la que hi tingui accés.

Qualsevol incompliment de confidencialitat o seguretat podrà ser causa

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

immediata de cancel·lació del projecte sens perjudici de les clàusules de contraprestacions del plec de condicions administratives.

Així mateix, en el present apartat, s'estableixen les condicions de seguretat que han de ser implementades per l'adjudicatari en l'entorn objecte del projecte.

Formen part inseparable també aquestes condicions i les mesures de seguretat, obeint la seva inclusió a:

- Contemplar un conjunt de mesures encaminades a protegir-se de riscos possibles sobre el sistema d'informació, amb el fi d'assegurar els seus objectius de seguretat, podent tractar-se de mesures de prevenció, dissuasió, protecció, detecció i reacció o de recuperació.

Contemplant aquelles mesures de caire tècnic i organitzatives necessàries que garanteixin la seguretat de les dades de caràcter personal i evitin l'alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat.

LOT 3

5.2 SUBSTITUCIÓ D'ÒPTIQUES DELS SEMÀFORS

Per tal de poder aconseguir un estalvi energètic en el consum d'electricitat, es canviaran totes les òptiques dels semàfors anomenats en l'apartat 4 d'aquesta memòria.

5.2.1 REQUERIMENTS DE LA SOLUCIÓ

Serà necessari que les òptiques siguin les adients per als semàfors existents així poder mantenir les columnes.

S'extrauran les òptiques actuals i es substituiran per les noves amb el sistema led.

Es comprovarà el seu correcte funcionament en finalitzar tota l'actuació.

5.1.2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Han de tenir control de corrent constant, uniformitat de brillo. Leds d'ampli angle de visió i llarga vida operativa, amb 5 anys de garantia.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



6 PLEC DE CONDICIONS

6.2 DOCUMENTACIÓ

Tota la solució i els seus components, cal que siguin subministrats com un actiu de l'Ajuntament.

El contractista haurà de lliurar a l'Ajuntament tota la documentació, tant prèvia així com la generada durant l'execució del projecte, requerits i/o oferts a través d'aquells mitjans físics o mecanismes així com programari que, a criteri de l'Ajuntament, millor s'adaptin a les característiques de la solució sol·licitada.

El contractista haurà de proporcionar tota la documentació associada a cada component de la solució:

- Entorn tecnològic i gràfic de components.
- Documentació tècnica així com d'integració dels sistemes.
- Manuals i paquets d'instal·lació, manuals d'administradors i perfils tècnics.
- Manuals d'usuari i tota la documentació del sistema, segons perfils d'usuari.
- Instruccions per a la seva correcta explotació.
- Definició de requisits, restriccions, compatibilitats, configuració i parametrització, tant de la solució com de l'equip d'usuari final.

Tota la documentació es lliurarà en suport digital, generats en format electrònic en un format que l'Ajuntament disposi de capacitat per al seu accés, i es mantindrà actualitzada permanentment.

Tota la documentació del projecte es lliurarà, com a mínim, en català o castellà i es conservarà de manera estructurada i a disposició de l'Ajuntament de manera que garanteixi la transferència de coneixement des del contractista al personal de l'Ajuntament i també en cas de canvi en l'equip de manteniment i suport assignat pel contractista.

De la mateixa forma, el projecte d'implantació inclourà tota la documentació associada a les activitats del mateix, incloent la planificació actualitzada, actes de reunions, informes, documentació tècnica i funcional.

6.3 ASPECTES LINGÜÍSTICS

Tota la documentació haurà d'estar redactada en català o castellà.

6.4 QUALITAT

Qualsevol equipament ofertat haurà d'ésser subministrat i certificat directament pels fabricants i marques oficials. S'exclouran les ofertes basades en equipament domèstic i que no estigui dissenyat per entorns empresarials d'acord a l'objecte del projecte.

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

6.5 CABLEJAT ETHERNET

Qualsevol cablejat i instal·lació Ethernet haurà d'estar certificada amb Categoria 6 i en el cas que sigui d'exterior, CAT 6 amb especial protecció d'exterior.

6.6 FIBRA ÒPTICA

Qualsevol actuació de fibra òptica hauran de certificar-se documentalment la seva bona execució.

6.7 AUTORITZACIONS I LICÈNCIES

El contractista té l'obligació d'obtenir totes les autoritzacions i llicències, tant oficials, administratives com particulars, que siguin necessàries per a l'execució del projecte.

Si el contractista ha d'utilitzar materials, procediments i/o equipament sotmès a la propietat industrial i/o intel·lectual haurà d'obtenir prèviament les cessions, els permisos i les autoritzacions necessàries dels seus legítics titulars i serà seu el pagament dels drets i les indemnitzacions que corresponguin per aquest conceptes.

L'adjudicatari és el responsable de qualsevol reclamació relativa a la propietat industrial i intel·lectual dels materials, procediments i/o equipament utilitzat en el treball, i haurà d'indemnitzar a l'Ajuntament per tots els danys i perjudicis que la interposició de les reclamacions pugui ocasionar-li.

Respecte als sistemes de videovigilància a instal·lar, l'adjudicatari ha d'elaborar la documentació i realitzar les gestions amb la Comissió de Control dels Dispositius de Videovigilància de Catalunya (CCDVC), respecte a l'autorització inicial així com les successives renovacions. Per tant, l'assessorament, recopilació d'informació, complementació de formularis i informes tècnics, suport així com planells de visió dels punts instal·lats i la tramitació dels mateixos, a presentar als organismes pertinents i el seu seguiment.

6.8 INSTAL·LACIONS I OBRA

En aquells punts on calgui realitzar la instal·lació d'armaris d'instal·lacions elèctriques i informàtiques, caldrà procedir segons els requeriments necessaris per complir la reglamentació vigent.

Caldrà a més tenir en compte els següents aspectes:

- Els armaris han de ser, amb compliment de l'IP66 per anar a l'exterior.
- La secció del cablejat serà l'establerta per la normativa vigent.
- Tota pre-instal·lació i instal·lació haurà de complir amb la normativa sectorial vigent i amb les indicacions establertes pels Serveis Tècnics Municipals.

El contractista serà el responsable de la instal·lació dels components físics a cadascun de les ubicacions i suports escollits. A tal efecte, i donada l'alçada a

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ce08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



la que s'ubicaran, caldrà que realitzin les tasques mitjançant plataforma elevadora o camió cistella.

La manipulació de punts de llum, haurà de realitzar-se d'una forma el més curosa possible per tal de no malmetre'n les seves característiques i per tal d'evitar al màxim l'entrada d'aigua a l'interior del suport.

En cas que hi hagi afectacions a la pintura del suport o a d'altres elements de la instal·lació, l'adjudicatari haurà d'assumir els costos de la reparació.

La instal·lació dels equips haurà d'incloure tant la seva fixació com la instal·lació del cablejat i proteccions necessaris per a la seva connexió. Les proteccions a instal·lar hauran de permetre que, en cas d'avaría de la videocàmera, aquesta es pugui desconectar i permetre l'electricitat a la resta de l'equipament funcioni amb total normalitat.

Pel que fa a la connexió i desconexió elèctrica de l'enllumenat, caldrà atènyer-se a les afectacions a l'enllumenat públic existent, havent de seguir el següent procediment:

De forma prèvia a l'execució de les instal·lacions:

- El projecte detalla clarament qualsevol possible afectació sobre el subministrament elèctric existent en tots els seus documents (memòria, plànols, així com als corresponents càlculs i pressupost).
- El contractista haurà de preveure possibles incidències i afectacions i assegurar que durant el període d'execució de les obres es garantirà el subministrament elèctric.
- El contractista haurà d'indicar les característiques i la potencia prevista de cadascuna de les videocàmeres a instal·lar.

Durant l'execució de les instal·lacions:

- Caldrà protegir degudament i preveure qualsevol afectació de l'obra a l'arbrat, el mobiliari urbà i resta d'elements públics.
- No serà permès deixar sense subministrament elèctric l'equipament públic en el transcurs de les obres. Per tant, en cas necessari, caldrà dotar-se de provisional que garanteixi la seguretat de les persones.
- Qualsevol avaria derivada de les actuacions portades a terme durant l'execució serà responsabilitat completa de l'obra, que haurà de reparar l'avaría en un període inferior a 24 hores a partir de la notificació verbal o escrita que afectin els Serveis Tècnics Municipals a la direcció d'obra o a l'empresa contractista.
- El contractista no podrà connectar ni desconectar cap element. En cas de necessitar realitzar algun tipus de connexió o desconexió, haurà de posar-se en contacte amb la Direcció d'obra i amb els ST municipals.

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- En cas d'afectacions al subministrament elèctric o en cas que es detecti que s'ha malmès algun equip o element, els Serveis Tècnics Municipals es reserven el dret d'actuar mitjançant empresa mantenidora per tal de garantir el servei afectat, repercutint els costos derivats a càrrec del contractista, ja sigui de forma directa o a través de les garanties dipositades a l'Ajuntament per part de l'empresa adjudicatària dels treballs.

6.9 SENYALITZACIÓ

Respecte als sistemes de videovigilància a instal·lar, l'adjudicatari caldrà que subministri i instal·li les senyalitzacions i cartellera informativa segons la normativa vigent en l'àmbit del projecte, annex 2 de l'Ordre de 29 de juny de 2001, de regulació dels mitjans pels quals s'informa de l'existència de videocàmeres fixes instal·lades per la policia de la Generalitat i les policies locals de Catalunya en llocs públics.

6.10 SEGURETAT I SALUT

El Pla de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les activitats precises per a la realització de l'obra i instal·lacions, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest Pla les redacta conforme al que està indicat pel Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres d'instal·lació.

6.11 ESTUDI MEDIAMBIENTAL

Caldrà respectar en tot moment la legislació ambiental aplicable en matèria de medi ambient, tot i comproment-se a disposar dels mitjans adequats per a retirar tots els residus que es pugués generar com a conseqüència de l'obra d'instal·lació. Així inclou residus peril·losos i inerts, així com els assimilables a residus urbans en cas que es generés una quantitat apreciable dels mateixos.

Tot el personal implicat a l'obra d'instal·lació tindrà la formació adequada i estarà correctament informat de les tasques a realitzar, incloses possibles situacions incidentals.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



7 PRESSUPOST

LOT 2: CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA

DESCRIPCIÓ	PREU UT	AMIDAMENT	PREU TOTAL
OBRA CIVIL			
CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE PANOT INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS.	57,24 €	30,00	1.717,12 €
TOTAL OC			1.717,12 €

EQUIPAMENT PUNT DE CONTROL 1. St. Pelegrí			
SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DOMO PTZ AXIS M5525-E O SIMILAR, 2 MPX AMB SENSOR 1/2.8" CMOS, IP 66, NEMA 4X e IK09, AXIS ZIPSTREAM I LENT 4,7-47mm. INCLOU ACCESSORIS PER INSTAL·LACIÓ EN CANTONADA.	1.368,32 €	1,00	1.368,32 €
SUBMINISTRAMENT DE MIDSPAN AXIS T8120 15 W 1-PORT O SIMILAR	46,78 €	1,00	46,87 €
SUBMINISTRAMENT DE CABLE U/UTP CAT.6A. INCLOU CONNECTORS AIXÍ COM LES CERTIFICACIONS. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	0,96 €	50,00	48,14 €
SUBMINISTRAMENT DE SENYAL INFORMATIU DE LLEI ORGÀNICA PROTECCIÓ DE DADES. SENYAL D'ACER GALVANITZAT REFLECTANT DE NIVELL 2 DE 1,8 MM DE GRUIX, DE DIMENSIONS 90x60 CM SEGONS NORMES. INCLÒS ELEMENTS DE SUSTENTACIÓ I FIXACIÓ.	60,57 €	2,00	121,15 €
INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ	1.054,93 €	1,00	1.054,93 €
TOTAL PUNT 1			2.639,41 €

EQUIPAMENT PUNT DE CONTROL 2. Pl. del Carme (el Pati)			
SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DOMO PTZ AXIS M5525-E O SIMILAR, 2 MPX AMB SENSOR 1/2.8" CMOS, IP 66, NEMA 4X e IK09, AXIS ZIPSTREAM I LENT 4,7-47mm. INCLOU ACCESSORIS PER INSTAL·LACIÓ A FANAL.	1.423,34 €	2,00	2.846,68 €
SUBMINISTRAMENT DE SWITCH DE COMUNICACIÓ INDUSTRIAL GESTIONABLE RAISECOM GAZELLES1020i-2GF-4GE-PWH-GL-DC48 PoE PER CARRIL DIN O SIMILAR PER PRIORITZAR LA TRANSMISSIÓ DE VIDEO, TOTALMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE COMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT.	457,47 €	1,00	457,47 €
SUBMINISTRAMENT DE MÒDUL TRANSCPTOR MIKROTIK S-31DLC20D 1250 Mbit/s SFP 1310 nm O SIMILAR	23,39 €	2,00	46,78 €
SUBMINISTRAMENT DE ODF CARRIL DIN 8 PORTS AMB CONNECTORS SC-APC	139,57 €	1,00	139,57 €
TREBALLS DE FUSIONS DE CABLE FO. INCLOU PIGTAIL, CONNECTORS I ADPATADORS, AIXÍ COM LES MESURES DE RETROESPARCIMENT I POTÈNCIA. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	20,94 €	8,00	167,48 €

EXP: 001/2022/6551/L231
EO: 2022/031

DESCRIPCIÓ	PREU UT	AMIDAMENT	PREU TOTAL
SUBMINISTRAMENT DE CABLE U/UTP CAT.6A. INCLOU CONNECTORS AIXÍ COM LES CERTIFICACIONS. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	0,96 €	100,00	96,27 €
SUBMINISTRAMENT DE CABLE FO 50/125 OM4X08. FOLGAT, ANTIROEDOR.SEGONS ESPECIFICACIONS DE L'AJUNTAMENT.	2,18 €	500,00	1.088,64 €
SUBMINISTRAMENT DE SENYAL INFORMATIU DE LLEI ORGÀNICA PROTECCIÓ DE DADES. SENYAL D'ACER GALVANITZAT REFLECTANT DE NIVELL 2 DE 1,8 MM DE GRUIX, DE DIMENSIONS 90x60 CM SEGONS NORMES. INCLÒS ELEMENTS DE SUSTENTACIÓ I FIXACIÓ.	60,57 €	2,00	121,15 €
INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ	4.329,23 €	1,00	4.329,23 €
TOTAL PUNT 2			9.293,27 €

EQUIPAMENT PUNT DE CONTROL 3. C/ Sant Pere Claver			
SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DOMO PTZ AXIS M5525-E O SIMILAR, 2 MPX AMB SENSOR 1/2.8" CMOS, IP 66, NEMA 4X e IK09, AXIS ZIPSTREAM I LENT 4,7-47mm. INCLOU ACCESSORIS PER INSTAL·LACIÓ A FANAL.	1.423,34 €	1,00	1.423,34 €
SUBMINISTRAMENT D'ARMARI METÀL·LIC PER INTEMPÈRIE, DE DIMENSIONS APROX. 400 x 400 mm, MUNTAT SOBRE COLUMNA O ALTRES SUPTS, PER ALLOTJAR EQUIPAMENT ELECTRONIC DE I DE COMUNICACIONS. INCLOU BATERIA DE 100Ah, CARREGADOR, PROTECCIONS ELÈCTRIQUES, PLACA DE MUNTATGE, PANY AMB CLAU I ACCESSORIS NECESSARIS (CANALETES, CARRIL DIN, PREMSAESTOPES, FIXACIONS, ...) I PETIT MATERIAL NECESSARI PER A LA CORRECTE EXECUCIÓ.	2.132,65 €	1,00	2.132,65 €
SUBMINISTRAMENT RADIOENLLAÇ BANDA 60GHz MIKROTIK Cube 60G ac O SIMILAR.	138,87 €	2,00	277,74 €
SUBMINISTRAMENT DE SWITCH DE COMUNICACIÓ INDUSTRIAL GESTIONABLE RAISECOM GAZELLES1020i-2GF-4GE-PWH-GL-DC48 PoE PER CARRIL DIN O SIMILAR PER PRIORITZAR LA TRANSMISSIÓ DE VIDEO, TOTALMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE COMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT.	439,64 €	1,00	439,64 €
SUBMINISTRAMENT DE CABLE U/UTP CAT.6A. INCLOU CONNECTORS AIXÍ COM LES CERTIFICACIONS. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	0,96 €	50,00	48,14 €
SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE COURE RV-K 0,6/1KV DE 3X2,5mm².	1,62 €	10,00	16,20 €
SUBMINISTRAMENT DE CAIXA DE DERIVACIÓ ELÈCTRICA AMB FUSIBLE TIPUS CLAVED O SIMILAR.	139,57 €	1,00	139,57 €
SUBMINISTRAMENT DE SENYAL INFORMATIU DE LLEI ORGÀNICA PROTECCIÓ DE DADES. SENYAL D'ACER GALVANITZAT REFLECTANT DE NIVELL 2 DE 1,8 MM DE GRUIX, DE DIMENSIONS 90x60 CM SEGONS NORMES. INCLÒS ELEMENTS DE SUSTENTACIÓ I FIXACIÓ.	60,57 €	2,00	121,15 €
INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ	1.417,12 €	1,00	1.417,12 €
TOTAL PUNT 3			6.015,54 €

SOFTWARE			
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE L·LICÈNCIA MILESTONE XPROTECT Professional+ DEVICE LICENSE	153,83 €	4,00	615,33 €

DESCRIPCIÓ	PREU UT	AMIDAMENT	PREU TOTAL
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE L·LICÈNCIA MILESTONE XPROTECT Professional+ CARE PLUS 3 ANYS	60,80 €	4,00	243,19 €
PARTIDA ALÇADA. INTEGRACIÓ DE LES CÀMERES A LA PLATAFORMA DE GESTIÓ DE VIDEO MUNICIPAL. A REALITZAR PER AL MANTENIDOR.	209,35 €	4,00	837,42 €
TOTAL SOFTWARE			1.695,93 €

DIRECCIÓ DE PROJECTE			
AQUESTA PARTIDA INCLOU ELS SERVEIS DE REPLANTEIG, LEGALITZACIÓ DE LES CÀMERES, CONFECCCIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ AS BUILT, GESTIÓ DEL PROJECTE I IMPREVISTOS GENERALS	4.144,91 €	1,00	4.144,91 €
TOTAL DIRECCIÓ DE PROJECTE			4.144,90 €

PEC PROJECTE (Sense IVA)	25.506,17 €
21% IVA	30.862,46 €

LOT 3: SEMÀFORS

ÒPTIQUES			
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA DE LED VERMELLA DE VEHICLES DIÀMETRE 200 220V	107,69 €	10	1.076,90 €
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA DE LED VERDA DE VEHICLES DIÀMETRE 200 220V	138,56 €	10	1.385,60 €
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA DE LED AMBAR DE VEHICLES DIÀMETRE 200 220V	107,69 €	16	1.723,04 €
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA DE LED VERMELLA DE VIANANTS DIÀMETRE 200 220V	123,12 €	8	984,96 €
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA DE LED VERD DE VIANANTS DIÀMETRE 200 220V	144,58 €	4,00	1.156,64 €
TOTAL			6.327,14 €

PEC PROJECTE (Sense IVA)	6.327,14 €
21% IVA	7.655,84 €

- Els preus tenen el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals inclòs.

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX FOTOGRÀFIC

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Cruïlla canvi d'òptiques semàfors



Ubicació de 2 càmeres videovigilància Plaça del Carme

EXP: 001/2022/6551/L231

EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Ubicació d'una càmera videovigilància C/Sant Pere Claver



Ubicació d'una càmera videovigilància Centre d'Entitats

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PLÀNOLS

EXP: 001/2022/6551/L231
EO: 2022/031

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89ceec08001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



SERVEIS TÈCNICS
REGIDORIA D' URBANISME

AUTORS
JOAN SANTACANA ESPASA
ENGINYER CAMINS, CANALS I PORTS

NOM PROJECTE
PROJECTE D'ACTUACIONS PER LA MOBILITAT SEGURA, SOSTENIBLE I
INTEL·LIGENT (MILLORA SEGURETAT VIARIA C-14)

ESCALA
1/2500

DATA
SET. 2022
EXPEDIENT
2022-031

NOM DEL PLÀNOL
PUNTS ACTUACIÓ

PLÀNOL
01

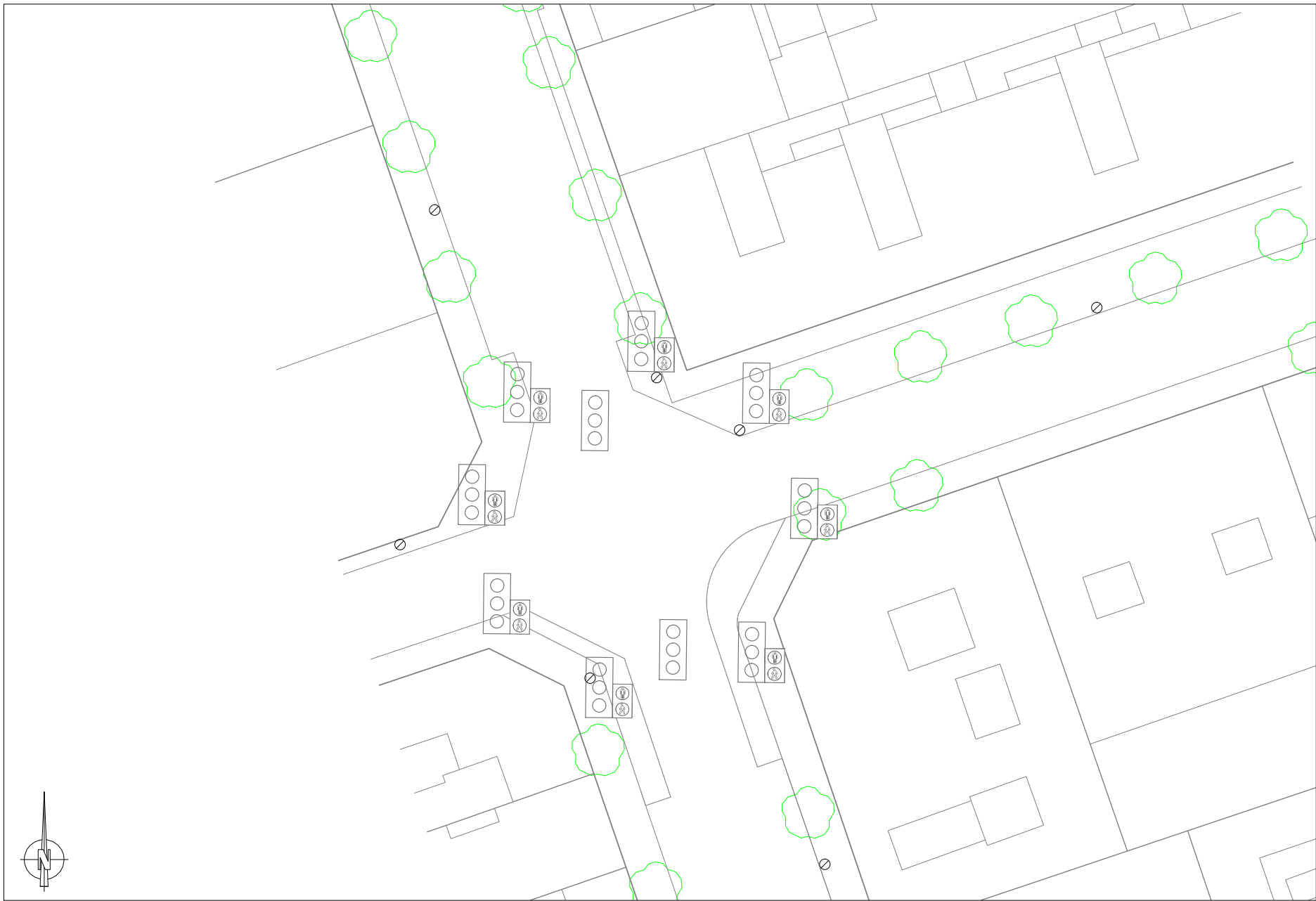
Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cec08001

Url de validació <https://seu.tarrega.cat>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



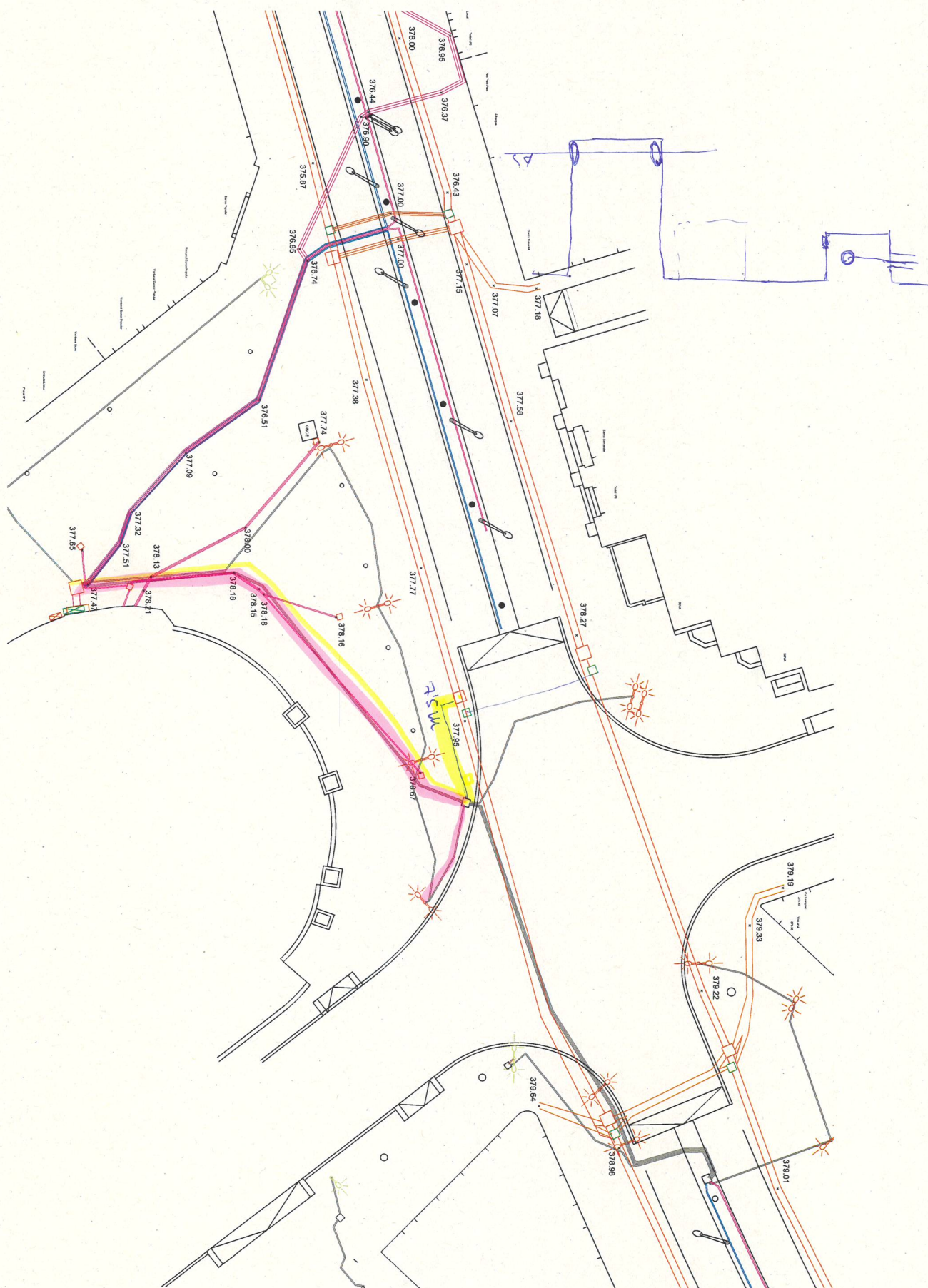


 Ajuntament de Tarrega	SERVEIS TÈCNICS REGIDORIA D' URBANISME	AUTORS JOAN SANTACANA ESPASA ENGINYER CAMINS, CANALS I PORTS	NOM PROJECTE PROJECTE D'ACTUACIONS PER LA MOBILITAT SEGURA, SOSTENIBLE I INTEL·LIGENT (MILLORA SEGURETAT VIÀRIA C-14)	ESCALA 1/500	DATA SET. 2022 EXPEDIENT 2022-031	NOM DEL PLANO: MESURA D'ESTALVI ENERGÈTIC SEMAFORS CRUÏLLA C. PAU FERRAN I C. S. PELEGRÍ	PLANO: 04
---	---	--	---	-----------------	--	--	--------------

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cec08001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 20d46b5f4da542f8b6c6425cb89cecc08001

Url de validació <https://seu.tarrega.cat>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

