



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Setembre 2025

Finançat per



SECRETARIA DE ENLLOCS
DE TREBALL

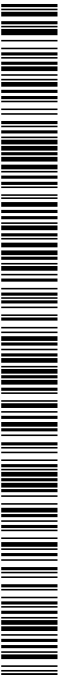


Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU

Promotor:	Ajuntament de Figueres
Enginyeria redactora:	BCN Projecta Associats S.L.

Ref: 25041 - Versió 2.0

BCN Projecta Associats, S.L. C/París 207 5è 1a 08008 Barcelona
Tel: 93 7 4 50 4 31 e-mail: bcnprojecta@bcnprojecta.com
www.bcnprojecta.com





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Signatures electròniques

Primera signatura electrònica	FERNANDO PASCUAL SEGURA Firmado digitalmente por FERNANDO PASCUAL SEGURA Fecha: 2025.09.15 16:50:35 +02'00'
Segona signatura electrònica	DANIEL VALENCIA GARCIA - DNI 35023305D Firmado digitalmente por DANIEL VALENCIA GARCIA - DNI 35023305D Fecha: 2025.09.15 17:10:45 +02'00'
Tercera signatura electrònica	
Quarta signatura electrònica	
Cinquena signatura electrònica	

Versions del document

Versió	Data	Descripció de les modificacions
1.0	02/09/25	Document gènesi
2.0	15/09/25	S' amplien els punts de control i s' amplia l' objecte del projecte



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 3 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Continguts

1	Memòria	8	1.3.18	Punt de Control 8: Ajuntament Sant Pere	31
1.1	Memòria justificativa	9	1.3.19	Punt de Control 9: Carrer Sant Pau 8	33
1.1.1	Projecte del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PST)	9	1.3.1.10	Punt de Control 10: Carrer Sant Pau 38	35
1.1.2	Antecedents	9	1.3.2	Comunicacions	37
1.1.3	Objecte i abast del projecte	9	1.3.2.1	Obra civil	37
1.1.4	Emplaçament dels punts d'actuació	9	1.3.2.2	Obra mecànica fibra òptica	46
1.1.5	Promotor i autor del projecte	11	1.3.2.3	Obra mecànica cable utp	48
1.1.6	Infraestructura Digital de la solució	11	1.3.3	Alimentació elèctrica	51
1.1.7	Pla d'obra i termini d'execució	12	1.3.3.1	Obra civil	51
1.1.8	Classificació del contractista	12	1.3.3.2	Obra mecànica	51
1.1.9	Legislació aplicable	12	1.4	Planificació temporal	54
1.1.10	Període de garantia	12	1.5	Ordre de prioritat dels documents	55
1.1.11	Manteniment	12	1.6	Annex 1: Pla de senyalització	56
1.1.12	Justificació de preus	12	1.6.1	Memòria	56
1.1.13	Etiquetatge verd, etiquetatge digital i principi de no causar perjudicis significatius al medi ambient (ONSH)	12	1.6.1.1	Objecte	56
1.1.14	Resum del pressupost	14	1.6.1.2	Situació i emplaçament	56
1.1.15	Revisió de preus	14	1.6.1.3	Criteris generals	56
1.1.16	Estudi de Seguretat i Salut	14	1.6.1.4	Descripció i localització dels treballs	56
1.2	Annex 2: Pla de gestió de residus	62	1.6.1.5	Senyalització a vorera	60
1.2.1	Consideracions generals	15	1.6.1.6	Especificacions generals	60
1.2.1.1	Organismes implicats	15	1.6.2	Plànols	61
1.2.1.2	Descripció general de la infraestructura digital	15	1.7	Annex 2: Pla de gestió de residus	62
1.2.1.3	Final d'obra	15	1.7.1	Memòria	62
1.2.2	Plataforma de gestió de les dades turístiques	16	1.7.1.1	Objecte	62
1.2.3	Criteris de disseny	16	1.7.1.2	Obligacions del contractista	62
1.2.4	Disseny funcional del sistema	16	1.7.1.3	Moviment de terres i demolicions	62
1.2.5	Arquitectura del sistema	17	1.7.1.4	Normativa de compliment obligatori	63
1.2.5.1	Instal·lacions	17	1.7.1.5	Gestió de residus	63
1.2.5.2	Sistema d'alimentació elèctrica	17	1.8	Càlculs cablejat elèctric	65
1.2.5.3	Sistema de comunicacions	18	1.8.1	Cablejat P4C-01	65
1.2.5.4	Gestor de vídeo	18	1.8.2	Cablejat P4C-02	66
1.3	Memòria constructiva	19	1.8.3	Cablejat P4C-03	67
1.3.1	Càmeres i sensors	19	1.8.4	Cablejat P4C-04	68
1.3.1.1	Punt de control 1: Pujada al castell Tramuntana	19	1.8.5	Cablejat P4C-09	69
1.3.1.2	Punt de Control 2: Pujada al Castell Llers	21	1.8.6	Cablejat P4C-10	70
1.3.1.3	Punt de Control 3: La Rambla (oest)	22	2	Plànols i esquemes	72
1.3.1.4	Punt de Control 4: La Rambla (est)	24	2.1	Plànols de situació	73
1.3.1.5	Punt de Control 5: Casa Natal	26	2.1.1	Plànol de situació i emplaçament	73
1.3.1.6	Punt de Control 6: Ajuntament Pujada a l'Església	28	2.1.2	Plànol ubicació càmeres i sensors	73
1.3.1.7	Punt de Control 7: Ajuntament Besalú	30	2.2	Plànol de canalitzacions	73

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 4 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

2.2.1	Plànol general obra civil.....	73	3.2.5	Senyalització.....	79
2.2.2	Detall 1.....	73	3.2.6	Seguretat i Salut.....	79
2.2.3	Detall 2.....	73	3.2.7	Estudi mediambiental.....	80
2.2.4	Detall 3.....	73	3.2.7.1	Materials.....	80
2.2.5	Detall 4.....	73	3.2.7.2	Sòl i subsòl.....	80
2.2.6	Detall 5.....	73	3.2.7.3	Aire.....	80
2.2.7	Detall 6.....	73	3.2.7.4	Gestió de residus.....	80
2.2.8	Detall 7.....	73	3.2.8	Control de qualitat.....	80
2.3	Esquemes lògics.....	73	3.2.8.1	Control de materials i equipament.....	80
2.3.1	Esquema obra civil 1.....	73	3.2.8.2	Control durant l'execució.....	81
2.3.2	Esquema obra civil 2.....	73	3.2.9	Entrega i documentació final de l'obra.....	81
2.3.3	Esquema fibra òptica.....	73	3.2.10	Confidencialitat i seguretat de la informació.....	81
2.3.4	Esquema alimentació elèctrica.....	73			
2.4	Seccions de rases i pericorns.....	73	3.3	Prescripcions particulars.....	83
2.4.1	Secció rasa per a 1 tub de 90 mm.....	73	3.3.1	Plataforma de monitoreig de fluxos turístics.....	83
2.4.2	Secció rasa per a 1 tritub de 40 mm.....	73	3.3.1.1	Requisits tècnics de la plataforma.....	83
2.4.3	Secció rasa per a 2 tritubs de 40 mm.....	73	3.3.1.2	Infraestructura de la plataforma.....	83
2.4.4	Secció rasa per a 2 tubs de 63 mm.....	73	3.3.1.3	Mòdul que ha d'incloure la plataforma.....	87
2.4.5	Secció rasa per a 1 tub de 63 mm.....	73	3.3.2	Sensor per detecció de persones.....	87
2.4.6	Períod tipus A.....	73	3.3.3	Càmeres pel compleig de persones i videovigilància.....	88
2.4.7	Períod tipus B.....	73	3.3.3.1	Tipus 1.....	88
			3.3.3.2	Tipus 2.....	90
			3.3.3.3	Tipus 3.....	91
			3.3.3.4	tipUS 4.....	94
			3.3.3.5	tipUS 5.....	96
3	Plec de preinscripcions tècniques.....	74	3.3.4	Electrònica de xarxa.....	99
3.1	Definicions prèvies.....	75	3.3.4.1	Commutador (Switch) 4 ports PoE industrial.....	99
3.1.1	Objecte.....	75	3.3.4.2	Commutador (Switch) 8 ports PoE.....	100
3.1.2	Actors principals i atribucions.....	75	3.3.5	Cablejat.....	100
3.1.2.1	Direcció Tècnica.....	75	3.3.5.1	Cable de xarxa de parells trenats.....	100
3.1.2.2	Contractista o instal·lador.....	75	3.3.5.2	Fibra òptica.....	101
3.1.2.3	Propietat o Promotor.....	75	3.3.6	Elements d'interconnexió.....	103
3.1.2.4	Representants.....	75	3.3.6.1	Panel·ls de connexions RJ45 (patch panel·ls).....	103
3.1.3	Parts del Projecte.....	75	3.3.6.2	Connectors RJ-45.....	103
3.2	Prescripcions generals.....	77	3.3.6.3	Cables pont de parells trenats UTP (patch cords UTP).....	105
3.2.1	Normativa aplicable.....	77	3.3.6.4	Cables terminals de fibra òptica (pigtail·ls).....	106
3.2.1.1	Règim específic de videovigilància policial.....	77	3.3.7	Armaris.....	107
3.2.1.2	Altra legislació de seguretat privada.....	77	3.3.7.1	Armaris d'exterior tipus motxilla.....	107
3.2.1.3	Normativa de cablejat.....	77	3.3.8	Canalitzacions.....	108
3.2.1.4	Normativa de canalitzacions i instal·lació.....	77	3.3.8.1	Canals.....	108
3.2.1.5	Normativa elèctrica.....	77	3.3.8.2	Tubs o conductes.....	108
3.2.1.6	Compatibilitat Electromagnètica (CEM).....	77	3.3.9	Instal·lació Elèctrica Dedicada.....	108
3.2.1.7	Normativa de protecció contra incendis.....	78	3.3.9.1	Elements de protecció.....	108
3.2.2	Autoritzacions i llicències.....	78	3.3.9.2	Cablejat.....	109
3.2.3	Estudi de l'organització i del desenvolupament dels treballs.....	78	3.3.10	Bateries.....	109
3.2.4	Instal·lacions i obra.....	78			

Ref: 25041 - Versió 2.0

Finançat per

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projects

3.4	Manteniment, suport i evolució	110
3.4.1	Manteniment	110
3.4.1.1	Preventiu	110
3.4.1.2	Correctiu	110
3.4.1.3	Evolutiu	111
3.4.2	Relació Ajuntament i responsable del contracte de manteniment	111
3.4.3	Acords de Nivell de Servei (ANS)	111
3.4.3.1	Horaris	112
3.4.3.2	ANS relatius a la disponibilitat del servei	112
3.4.3.3	ANS relatius a la gestió d'incidències i suport funcional i tècnic	112
3.4.3.4	Penalitzacions	113
3.4.4	Documentació	113
4	Pressupost	114
4.1	Anidaments	115
4.2	Quadre de preus 1	115
4.3	Quadre de preus 2	115
4.4	Justificació de preus	115
4.5	Pressupost	115
4.6	Resum del pressupost	115
4.7	Pressupost d'execució per contracte	115
5	Estudi bàsic de seguretat i solut	116
5.1	Membria	117
5.1.1	Justificació de l'estudi bàsic	117
5.1.2	Objecte de l'estudi	117
5.1.3	Descripció i localització dels treballs	117
5.1.4	Resum del Pressupost	117
5.1.5	Identificació i descripció dels riscos	117
5.1.5.1	Construcció de canalitzacions, canbres de registre i pertrons	118
5.1.5.2	Treballs en cambres de registre, pertrons i galeries de servei	118
5.1.5.3	Treballs amb plataforma elevadora	118
5.1.5.4	Riscos elèctrics	119
5.1.6	Medures de prevenció i protecció	120
5.1.6.1	Medures de protecció col·lectiva	120
5.1.6.2	Medures de protecció individual	121
5.1.6.3	Medures de protecció a tercers	121
5.1.6.4	Medures extraordinàries de protecció	121
5.2	Plec de condicions tècniques	123
5.2.1	Disposicions legals d'aplicació	123
5.2.2	Primers auxilis	124
5.2.3	Accions a seguir en cas d'accident laboral	124
5.2.4	Comunicacions immediates en cas d'accident laboral	124
5.2.5	Actuacions administratives en cas d'accident laboral	124
5.3	Amenex	126
5.3.1	Fitxes tècniques	126
5.3.1.1	Casc de seguretat no metàl·lic	126
5.3.1.2	Ulleres protectores contra impactes	126
5.3.1.3	Botes de seguretat, Classe III	126
5.3.1.4	Cinturó de seguretat	127
5.3.1.5	Davanal de cuir per a soldador	127
5.3.1.6	Pantalla per a soldador	128
5.3.1.7	Elements de senyalització i balisament	128
5.3.1.8	Senyals d'obligatorietat	129
5.3.1.9	Senyals de perill	129
5.3.1.10	Senyals de prohibició	130
5.3.1.11	Senyals d'informació	130
5.3.1.12	Senyals contraincendis	131
5.3.1.13	Banquets allants	131
5.3.1.14	Us de bastides sobre cavallet	132
5.3.1.15	Protecció de forats horitzontals	132
5.3.1.16	Execució d'apuntament d'excavacions	133
5.3.1.17	Us d'escalles de mà	133
5.3.1.18	Cremament de rases	134
5.3.1.19	Ancoratges de maquinària	135
5.3.1.20	Sustentació de càrregues	135
5.3.1.21	Eines i instal·lacions elèctriques	136
5.3.1.22	Connexions elèctriques	136
5.3.1.23	Protecció de quadres elèctrics	137
5.3.1.24	Motors i instal·lacions elèctriques	137
5.3.1.25	Soldadures elèctriques	138
5.3.1.26	Us de dumper	138
5.3.1.27	Delimitació de zones de treball	139
5.3.1.28	Senyalització de desviaments per obres	139
5.3.1.29	Full de d'exemple de normes a seguir en cas d'accident	140
6	Sostenibilitat i mediambient	141
7.1	Antecedents	142
7.2	Objecte del projecte	142
7.3	Descripció de les actuacions	142
7.3.1	Taula resum de les dades del projecte	142
7.4	Vectors ambientals	142



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 6 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

7.4.1	Població.....	143	II·l·lustració 12: Vista alçada d'ubicació del PdC-3.....	23
7.4.1.1	Utilitat per a la població.....	143	II·l·lustració 13: Vista planta cobertura sensor PdC-3.....	23
7.4.1.2	Alteració del benestar dels veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses.....	143	II·l·lustració 14: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-3.....	24
7.4.1.3	Existència de patrimoni cultural a la zona.....	145	II·l·lustració 15: Vista planta d'ubicació del PdC-4.....	24
7.4.2	Residus.....	145	II·l·lustració 16: Vista alçada d'ubicació del PdC-4.....	25
7.4.3	Materials.....	145	II·l·lustració 17: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-4.....	25
7.4.3.1	Consum de materials.....	145	II·l·lustració 18: Vista alçada d'ubicació del PdC-5.....	26
7.4.3.2	Sostenibilitat dels materials.....	147	II·l·lustració 19: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-5.....	26
7.4.4	Atmosfera de l'obra.....	148	II·l·lustració 20: Cobertura del sensor del PdC-5.....	27
7.4.4.1	Emissió de gasos i pds.....	148	II·l·lustració 21: Vista planta d'ubicació del PdC-6.....	28
7.4.4.2	Emissió d'olors.....	150	II·l·lustració 22: Vista alçada d'ubicació del PdC-6.....	28
7.4.4.3	Emissió de sorolls i vibracions. Impacte acústic.....	151	II·l·lustració 23: Vista planta de cobertura de la càmera1 del PdC-6.....	29
7.4.4.4	Impacte lumínic.....	152	II·l·lustració 24: Vista planta de cobertura de la càmera2 del PdC-6.....	29
7.4.5	Sòl i subsoil.....	152	II·l·lustració 25: Vista planta d'ubicació del PdC-7.....	30
7.4.5.1	Ocupació del terreny.....	152	II·l·lustració 26: Vista alçada d'ubicació del PdC-7.....	30
7.4.5.2	Formació específica dels operaris.....	153	II·l·lustració 27: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-7.....	31
7.4.5.3	Gestió de moviments de terres: sobrants i préstec.....	154	II·l·lustració 28: Vista planta d'ubicació del PdC-8.....	31
7.4.5.4	Afectació a les propietats físiques del sòl.....	154	II·l·lustració 29: Vista alçada d'ubicació del PdC-8.....	32
7.4.6	Hidrologia.....	155	II·l·lustració 30: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-8.....	32
7.4.6.1	Afectació als sistemes de drenatge superficials.....	155	II·l·lustració 31: Vista planta d'ubicació del PdC-9.....	33
7.4.6.2	Afectació als sistemes hídrics subterranis.....	155	II·l·lustració 32: Vista alçada d'ubicació del PdC-9.....	33
7.4.6.3	Consum d'aigua.....	156	II·l·lustració 33: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-9.....	34
7.4.7	Energia.....	156	II·l·lustració 34: Vista planta d'ubicació del PdC-10.....	35
7.4.8	Flora i fauna.....	157	II·l·lustració 35: Vista alçada d'ubicació del PdC-10.....	35
7.4.8.1	Estat actual.....	157	II·l·lustració 36: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-10.....	36
7.4.8.2	Protecció de l'arbrat existent.....	157	II·l·lustració 37: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-01.....	37
7.4.8.3	Afectació a les comunitats animals.....	157	II·l·lustració 38: Nova canalització tribu entre el períol existent i el nou períol PE01.....	38
7.4.9	Paisatge.....	157	II·l·lustració 39: Nova canalització tribu entre el nou períol PE01 i el nou períol PE02.....	38
			II·l·lustració 40: Nova canalització tribu entre el nou períol PE02 i el nou períol PE03.....	38
			II·l·lustració 41: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-2 de l'actuació 1.....	39
			II·l·lustració 42: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-2 de l'actuació 2.....	40
			II·l·lustració 43: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-03.....	40
			II·l·lustració 44: Nova canalització de tipus 2c63 entre el nou períol PE06 i l'accés a la rambla.....	41
			II·l·lustració 45: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-04.....	41
			II·l·lustració 46: Nova canalització de tipus 2c63 entre el nou períol PE07 i l'accés a la rambla.....	42
			II·l·lustració 47: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-09.....	43
			II·l·lustració 48: Nova canalització de tipus 1c63 entre els nou períol PE08 i PdC-09.....	43

Índex d'il·lustracions

II·l·lustració 1: Mapa de les ubicacions dels PdC.....	11
II·l·lustració 2: Esquema general del sistema de control de fluxes de persones.....	15
II·l·lustració 3: Esquema funcional del sistema.....	17
II·l·lustració 4: Vista planta d'ubicació del PdC-1.....	19
II·l·lustració 5: Vista alçada d'ubicació del PdC-1.....	19
II·l·lustració 6: Vista planta de cobertura del sensor PdC-1.....	20
II·l·lustració 7: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-1.....	20
II·l·lustració 8: Vista planta d'ubicació del PdC-2.....	21
II·l·lustració 9: Vista alçada d'ubicació del PdC-2.....	21
II·l·lustració 10: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-2.....	22
II·l·lustració 11: Vista planta d'ubicació del PdC-3.....	22

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

II·l·lustració 49: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-10.....	44
II·l·lustració 50: Nova canalització de tipus 1663 entre el pericó TEL05 i el tub TAG01	44
II·l·lustració 51: Caixa d'empuïament tipus F1ST	46
II·l·lustració 52 Rack secundari ubicat a la primera planta de la Casa Nata1.....	49
II·l·lustració 53 Cablejat des del PdC-6 cap al l'interior.....	49
II·l·lustració 54 Accés al interior de l'Ajuntament i al muntant.....	49
II·l·lustració 55 Accés al muntant i al rack	50
II·l·lustració 56 Accés al CPD de l'Ajuntament.....	50
II·l·lustració 57: Recorregut cable parells trenat PdC-07.....	50
II·l·lustració 58: Recorregut cable parells trenat PdC-08.....	51
II·l·lustració 59: Quadre elèctric nou a la Pujada del Castell.....	51
II·l·lustració 60: Quadre elèctric Q71.....	51
II·l·lustració 61: Quadre elèctric Q158.....	52
II·l·lustració 62: Quadre elèctric Q157.....	52
II·l·lustració 63: Quadre elèctric Q-085.....	53
II·l·lustració 64: Emplaçament del pla de senyalització.....	56
II·l·lustració 65: Actuació 1 del pla de senyalització.....	57
II·l·lustració 66: Actuació 2 del pla de senyalització.....	57
II·l·lustració 67: Actuació 3 del pla de senyalització.....	58
• II·l·lustració 68: Actuació 4 del pla de senyalització.....	58
• II·l·lustració 69: Actuació 5 del pla de senyalització.....	59
• II·l·lustració 70: Actuació 6 del pla de senyalització.....	59
II·l·lustració 71: Actuació 7 del pla de senyalització.....	60
II·l·lustració 72: Senyalització a vorera.....	60
II·l·lustració 73 Model de capes (font Red.es).....	84
II·l·lustració 74: Cable U/UTP Cat6A.....	100
II·l·lustració 75: Cable F/FTP Cat6A.....	101
II·l·lustració 76: Cable de fibra òptica multimode OM4 50/125 amb coberta LSHZ amb CPR Cca.....	102
II·l·lustració 77: Patch panel Cat 6A UTP.....	103
II·l·lustració 78: Connector femella RJ45 Cat 6A tipus UTP.....	104
II·l·lustració 79: Connector mascle RJ45 Cat 6A tipus UTP.....	104
II·l·lustració 80: Patch cord UTP Cat 6A.....	105
II·l·lustració 81: Pigtail de fibra òptica multimode OM4 50/150 µm amb connector LC.....	107
II·l·lustració 82: Armari d'exterior tipus motxilla de 520mmx430mmx200mm.....	107
II·l·lustració 83: Canal aïllant de PVC de 30x40mm.....	108
II·l·lustració 84: Tub corbable corrugat de polietilè de 630mm.....	108
II·l·lustració 85: Tub rígid de PVC de 320mm.....	108

Índex de taules

Taula 1: Emplaçament.....	10
Taula 2: Classificació del Contractista.....	12
Taula 3 Objectius DNSH.....	13
Taula 4: Resum del pressupost del projecte tècnic.....	14
Taula 5 Pressupost PEC.....	14
Taula 6: Pericons de la infraestructura.....	45
Taula 7: Trams de canalització a construir de la infraestructura.....	45
Taula 8: Elements de fibra òptica.....	48
Taula 9: Trams de cable de fibra òptica.....	48
Taula 10: Trams d'alimentació elèctrica.....	53
Taula 11: Residus generats.....	64
Taula 12: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	65
Taula 13: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	66
Taula 14: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	67
Taula 15: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	68
Taula 16: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	69
Taula 17: Intensitat màxima admissible en funció de la secció.....	70
Taula 16 Tipologies de càmeres per PdC.....	88
Taula 19: Característiques tècniques bateria HD-CF32700-6000-3-2V.....	109

Glossari de sigles i acrònims

- ALPR: *Automatic License Plate Recognition* – Reconeixement automàtic de matrícules.
- ANPR: *Automatic Number Plate Recognition* – Reconeixement automàtic de matrícules.
- BN: Càmera blanca i negre.
- CAU: Centre d'Atenció a l'Usuari.
- CEMI: Compatibilitat Electromagnètica.
- CPD: Centre de Processament de Dades.
- DGP: Direcció General de Policia.
- ENAC: Entitat Nacional d'Accreditació.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- FO: Fibra òptica.

GPS: *Global Position System* – Sistema de Posicionament Global.

ID: Infraestructura Digital.

IED: Instal·lació Elèctrica Dedicada.

IoT: *Internet of Things* – Internet de les coses.

IR: Infraroig.

LPR: *License Plate Recognition* – Reconeixement de matrícules.

LPWAN: *Low Power Wide Area Network* – Xarxa d'àrea extensa i baixa potència.

NNT: *Neural Network Technology* – Tecnologia de Xarxes Neuronals.

NTP: *Network Time Protocol* – Protocol de Temps de Xarxa.

OCR: *Optical Character Recognition* – Reconeixement Òptic de Caràcters.

OLTS: *Optical Loss Test Set* – Test de prova de pèrdua òptica.

OTDR: *Optical Time Domain Reflectometer* – Reflectòmetre òptic de domini temporal.

PdC: Punt de Control.

PEC: Pressupost d'Execució per Contracte.

PEM: Pressupost d'Execució de Material.

PTZ: *Pan, Tilt, Zoom* – Panoràma, Inclinació, Zoom.

PT/TT: Preses de Telecomunicacions/Tomas de Telecomunicacions.

QEG: Quadre Elèctric General.

SAI: Sistema d'Alimentació Ininterrompuda.

SCP: Punt de connexió de Servei.

SCP: Sala de Comunicacions Principal.

SCE: Sistema de Cablejat Estructurat.

SC: Subistema Troncal de Campus.

SE: Subistema Troncal d'Edifici.

SH: Subistema Horizontal.

STP: *Shielded Twisted Pair* – Parell Trenat Blindat.

ULM: Unitat de lectura de matrícules.
- UTP: *Unshielded Twisted Pair* – Parell Trenat no Blindat.

VMS: *Video Management System* – Sistema de Gestió de Vídeo.

WiFi: *Wireless Fidelity*.

ZBE: Zona de Baixes Emissions.

Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

Infrastructures digitals

1 MEMÒRIA

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU



1.1 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

1.1.1 PROJECTE DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PSTD)

El present projecte es desenvolupa en el marc de l'actuació 3 "Implantació d'un sistema de monitoratge integral de fluxos turístics" de l'eix 3 "Transició digital" del projecte "Conversió del centre històric en una experiència turística integral, sostenible i competitiva: cultura, comerç i gastronomia" de l'Ajuntament de Figueres, aprovat pel MINCOTUR (*Ministerio de Industria, Comercio y Turismo*) en el marc del programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions (PSTD), subvencions destinades a la transformació digital i modernització de les administracions de les entitats locals, convocària extraordinària 2022, finançat pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next GenerationEU.

Les actuacions incloses al present projecte formen part de la palanca 5 – Modernització i digitalització del teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls de l'emprenedoria, dins del Component 14 - Pla de modernització i competitivitat del sector turístic, inversió 1 "Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat" i Submesura 2 - Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions, amb l'objectiu de transformar i modernitzar el sector turístic a Espanya augmentant la seva competitivitat i resiliència, alineant-se amb els objectius generals i específics de l'Estratègia STD.

1.1.2 ANTECEDENTS

Actualment l'Ajuntament disposa d'una **xarxa de videovigilància** en diversos àmbits de la ciutat que es vol ampliar mitjançant aquest projecte.

Per altre banda, les **dades turístiques** de què disposa actualment l'Ajuntament de Figueres són molt escasses i parcials, reduint-se a les consultes realitzades a l'Oficina de Turisme i Punts d'Informació Turística (en destacada disminució en els darrers anys per l'augment de consulta d'informació en línia), les pernociacions hoteleres i els visitants als museus i monuments de la ciutat.

Aquestes resulten insuficients i esbiaixades per dur a terme la gestió eficient de la destinació en base a unes dades completes i actualitzades: cal informació en **temps real i objectiva** sobre el comportament, preferències i necessitats dels visitants per millorar la presa de decisions i assegurar en gran mesura els resultats de les línies estratègiques i les accions planificades, com la creació de nous productes turístics o les campanyes de promoció orientades a determinats segments de públic.

Per això, es planteja la implantació a Figueres d'un sistema que reculli dades de diferents **indicadors de l'oferta, la demanda i els fluxos turístics** (com serien moviments de targetes bancàries, telefonia mòbil o geolocalització), que permetin conèixer millor la quantitat, procedència, mobilitat i detalls del consum (temps d'estada, pernociacions, nivells de despesa, etc.) per part dels visitants de la ciutat.

1.1.3 OBJECTE I ABAST DEL PROJECTE

L'objecte del projecte són les obres necessàries per tal d'implantar la Infraestructura Digital (ID) necessària per assolir els següents objectius:

1. Ampliar els equips de videovigilància de la ciutat, en la zona coneguda com el Rovell de l'Ou, en concret:
 - o Voltants de l'edifici de l'Ajuntament.
 - o La Rambla.
 - o Pujada del Castell.
 - o Carrer Monturiol.
 - o Carrer Sant Pau.
2. Obtenir dades sobre l'afluència turística a Figueres (quantitat i procedències).
3. Obtenir dades sobre la mobilitat dels visitants a Figueres.
4. Obtenir dades en temps real sobre els hàbits de consum dels turistes a la ciutat.
5. Optimitzar la presa de decisions i la gestió de la destinació.
6. Detectar segments de públic i comportaments específics per a la planificació d'acions promocionals i creació de productes turístics.
7. Transició cap a una gestió digital i sostenible de la destinació turística mitjançant nous instruments de gestió Smart City.

L'àbst del projecte es centrarà en el sector del Rovell de l'Ou de Figueres, però es tractarà d'un sistema que permeti ser ampliat a d'altres zones del municipi en el futur.

Les obres necessàries per a la instal·lació dels equips inclouen el material relacionat amb software i equipaments.

1.1.4 EMPLAÇAMENT DELS PUNTS D'ACTUACIÓ

Els punts d'actuació del projecte són:





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Punt	Àmbit d'actuació	Coordenades (Latitud, Longitud)		Actuació
		Latitud	Longitud	
PdC1: Fanal situat entre Carrer de la Tramuntana i Pujada del Castell	Pujada al Castell	42°16'06.2"N	2°57'32.1"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV) i sensor de comptatge de persones
PdC2: Fanal situat entre Carrer de Llers i Pujada del Castell	Pujada al Castell	42°16'03.0"N	2°57'32.7"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC3: Fanal situat a l'oest de La Rambla	Rambla	42°15'57.9"N	2°57'37.2"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV) i sensor de comptatge de persones
PdC4: Fanal situat a l'est de La Rambla	Rambla	42°15'58.9"N	2°57'43.0"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC5: Fanal situat a la façana la Casa Natal Salvador Dalí	Casa Natal	42°16'01.4"N	2°57'47.9"E	Instal·lar sensor de comptatge de persones
PdC6: Cantonada de la Plaça de l'Ajuntament amb Pujada a l'església	Ajuntament	42°16'02.7"N	2°57'38.2"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC7: Cantonada de la Plaça de l'Ajuntament amb Carrer Besalú	Ajuntament	42°16'02.2"N	2°57'38.5"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC8: Cantonada de Carrer de Sant Pere amb Carrer Besalú	Ajuntament	42°16'01.8"N	2°57'37.4"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC9: Carrer Sant Pau 8	C/Sant Pau	42°15'56.9"N	2°57'40.7"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)
PdC10: Carrer Sant Pau 38	C/Sant Pau	42°15'52.1"N	2°57'42.1"E	Instal·lar càmera per comptatge de persones i videovigilància (CCTV)

Taula 1: Emplaçament

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.1.5 PROMOTOR I AUTOR DEL PROJECTE

El promotor d'aquesta instal·lació és:

Ajuntament de Figueres

L'en càrrec d'aquest projecte s'ha fet com a contracte menor segons l'expedient CONM2025000227.

L'enginyeria redactora del projecte és:

BCN Projecta Associats S.L.
C/ París, 207, 5è-1ª
08008-Barcelona
www.bcnprojecta.com

L'equip autor del projecte és:

CAP DE PROJECTE
Sr. Fernando Pascual Segura
Enginyer Tècnic de Telecomunicacions
Número d'associat (ACET) 2275

TÈCNICS
Sr. Daniel Valencia Garcia
Enginyer de Telecomunicacions
Número d'associat (ACET) 700
Sra. Ingrid Segura Colomé

Enginyera Tècnica de Telecomunicació



Il·lustració 1: Mapa de les ubicacions dels P0C

1.1.6 INFRAESTRUCTURA DIGITAL DE LA SOLUCIÓ

La ID de la solució proposada consistirà en:

- Càmeres de comptatge de persones i videovigilància integrades al VMS existent als punts d'actuació indicats a la Taula 1.
- Sensors de comptatge de persones ubicats als punts indicats a la Taula 1.
- Plataforma capaç de donar informació de com es mouen els fluxos turístics al Rovell de l'OU de la ciutat de Figueres.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

La seva execució ha de proporcionar a l'Ajuntament una solució que servirà per millorar el monitoratge dels fluxos turístics, tot permetent la incorporació futura de nous sistemes i funcionalitats no contemplades inicialment.

1.1.7 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

A l'apartat 1.4 es presenta la planificació temporal d'execució del projecte per a cada emplaçament dels punts d'actuació, en què s'exposa el possible desenvolupament dels treballs mitjançant una taula detallada i el diagrama de Gantt.

1.1.8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent i la última actualització segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector Públic, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al Valor Estimat del Contracte abans d'IVA quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de durada superior.

La classificació empresarial està formada per tres conceptes:

- I. El grup, que és una classificació general d'activitats.
- II. El subgrup, que és una subdivisió dins d'un grup general d'activitats.
- III. La categoria, que indica el límit màxim econòmic al qual podrà licitar l'empresa d'acord amb les determinacions de l'article 56.1 de la LSP.

La classificació exigible als contractistes per a presentar-se a la licitació de les obres d'aquest projecte és la següent:

Grup-Subgrup	Categoria segons RD 773/2015
I-7. Instal·lacions elèctriques. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques	2

Taula 2: Classificació del Contractista

Sens perjudici de l'acreditació dels criteris de selecció complementaris que pugui establir l'Ajuntament.

1.1.9 LEGISLACIÓ APLICABLE

Al plec de prescripcions tècniques generals del projecte es detalla tota la normativa aplicable per a l'execució dels treballs recollits en el present document.

Al plec de condicions tècniques de l'estudi de seguretat i salut del projecte es detalla tota la legislació aplicable en matèria de Seguretat i Salut.

Pel que fa la legislació general aplicable en aquest projecte es tindrà en compte la següent:

- **Llei Orgànica 3/2018**, de 13 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
- **Instrucció 1/2009**, de 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància de l'Autoritat Catalana de la Protecció de Dades.

1.1.10 PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia dels treballs serà d'un **(1) any** i el dels equips i materials instal·lats serà de tres **(3) anys**.

1.1.11 MANTENIMENT

El manteniment de la plataforma de fluxos turístics, dels equips electrònics i càmeres, i del cablejat fins la càmera, no es contractarà en aquesta licitació. El detall del servei de manteniment es descriu a l'apartat 3.4 d'aquest projecte a efectes de que la propietat conegui les actuacions a realitzar que hauran de ser encarregades per altre mecanisme.

Si està inclòs, el servei de nivol per les dades durant 1 any per tal de que el sistema pugui estar operatiu des del primer dia.

1.1.12 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITTEC 2025, i en preus de mercat per als elements que no es trobin en aquest.

Els valors obtinguts queden reflectits a l'apartat Justificació de preus del capítol 4-P.

1.1.13 ETIQUETATGE VERD, ETIQUETATGE DIGITAL I PRINCIPI DE NO CAUSAR PERJUDICIS SIGNIFICATIU AL MEDI AMBIENT (DNSH)

El Reglament pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) disposa que les mesures incloses al Pla de Recuperació i Resiliència (PRR) no han d'ocasionar un perjudici significatiu a objectius climàtics i mediambientals. Per tant, es facilita per a aquelles actuacions que no tenen un baix impacte ambiental una avaluació individual segons el principi DNSH.

El compliment del principi de "no causar perjudici significatiu al medi ambient" (DNSH) consisteix a

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

garantir que les mesures del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTiR) no causin mal per a cap dels sis objectius mediambientalment considerats al Reglament de Taxonomia (Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020).

L'actuació pertany a l'actuació implantació d'un sistema de monitoratge integral de fluxos turístics de l'eix 3 – Transició digital, del Pla de Sostenibilitat Turística de l'Ajuntament de Figueres, i en la qual no aplica etiqueta climàtica dins del PSTD.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

Les activitats que es desenvolupen en el projecte compleixen amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme i Resiliència (2021/C-58/01) a la Proposta de decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del Pla de recuperació i resiliència a Espanya i al seu annex.

Les activitats que es desenvoluparan no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

L'entitat contractant garantirà, en totes les actuacions que dugui a terme en execució del contracte, el ple compliment del principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Objectiu	Tipus avaluació	Observacions
Mitigació del canvi climàtic	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.
Adaptació al canvi climàtic	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.
Economia circular, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus	Sustantiva	Les obres podrien dificultar l'objectiu d'economia circular generant residus perillosos i/o danyant l'entorn.
Prevenció de control de contaminació de l'atmosfera, l'aigua o el sòl	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.

Taula 3 Objectius DNSH

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.1.14 RESUM DEL PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en el quadre de preus i els amidaments del projecte, s'obté el següent resum del Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) amb IVA inclòs:

CONCEPTE	PEM (IVA inclòs)
Plataforma i sensorica	155.983,53 €
Comunicacions	-57.486,18 €
Alimentació elèctrica	...11.433,50 €
Gestió de residus	...1.469,38 €
Seguretat i salut	...6.867,12 €
As-built	...2.073,75 €
Tràmits i taxes	...9.156,17 €
Imprevistos	12.246,35 €
Total	• 257.173,98 €

Taula 4: Resum del pressupost del projecte tècnic

Pressupost d'Execució de Material (PEM)	257.173,98 €
13% Despeses Generals sobre PEM	33.432,62 €
6% Benefici Industrial sobre PEM	15.430,44 €
Total Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	306.037,04 €
21% IVA sobre PEC	64.427,78 €
Total Pressupost per Contracte amb IVA inclòs	370.304,82€

Taula 5 Pressupost PEC

El detall del pressupost es troba inclòs en el capítol 4-Pressupost del present projecte. Inclou a la justificació de preus el desglossament dels costos directes salarials i la categoria professional, retribucions i també els costos indirectes.

1.1.15 REVISIÓ DE PREUS

Aquest contracte **no està subjecte a revisió de preus** de conformitat amb el que disposa l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

1.1.16 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, estableix les mesures a prendre durant l'execució de l'obra respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Té l'objecte de complir amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre per el que s'implanta

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 16 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.2.1 CONSIDERACIONS GENERALS

1.2.1.1 ORGANISMES IMPLICATS

En aquest projecte es contemplen feines d'instal·lació d'equipament informàtic i càmeres a la via pública de Figueres. L'obra inclou la instal·lació d'armaris, registres, canalitzacions, cablejats i diversos equipaments electrònics sobre bàcus d'enllumenat públic, i en edificis municipals, segons detall de l'apartat 1.3 d'aquest document. Per tant caldrà obtenir els corresponents permisos d'obra i ocupació de la via pública que s'haurien de tramitar davant de l'Ajuntament.

1.2.1.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INFRASTRUCTURA DIGITAL

Aquesta ID proporcionarà una solució amb doble funcionalitat per l'Ajuntament:

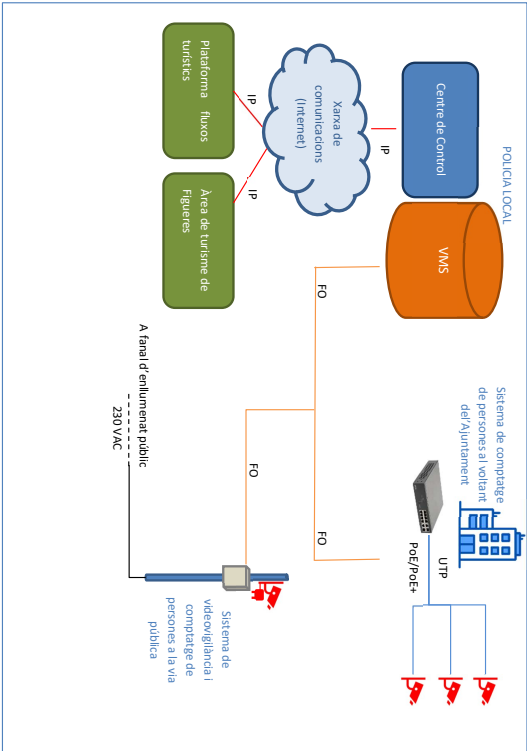
- Millora del Coneixement Turístic
 - Dades d'afiliència: obtindrà informació detallada sobre el nombre de turistes.
 - Hàbits: proporcionarà dades en temps real sobre els patrons de moviment dintre de la ciutat.
- Reforç de la Seguretat Ciutadana
 - Resposta policial millorada: permetrà a la Policia Local reaccionar de manera més eficient davant d'incident o alertes a la via pública.
 - Anàlisi i investigació: facilitarà el treball d'anàlisi forense per la investigació de delictes.

El disseny es basa en una doble tecnologia:

- Càmeres amb analítiques basades en Intel·ligència Artificial (IA) que permetin detectar el creuament de línies virtuals preestablertes i que a més puguin enviar les imatges al VMS del que disposa l'Ajuntament.
- Sensors de Computatge de Persones situats en punts estratègics que detectin els terminals mòbils.

La comunicació entre càmeres, sensors i les plataformes es realitzarà a través d'una xarxa de comunicacions específica que es recolzarà en la preexistent xarxa de fibra òptica municipal.

Les dades de comptatge i moviment de persones s'enviaran des del CPD de l'edifici de la Policia Local a la Plataforma de Fluxos Turístics que serà consultable pel Departament de Turisme de l'Ajuntament de Figueres.



Il·lustració 2: Esquema general del sistema de control de fluxos de persones

1.2.1.3 FINAL D'OBRA

Per a la recepció de la instal·lació el Contractista haurà de presentar tota la documentació de final d'obra que s'indica a l'apartat 3.2.9 del capítol 3.

Ref: 25041 - Versió 2.0





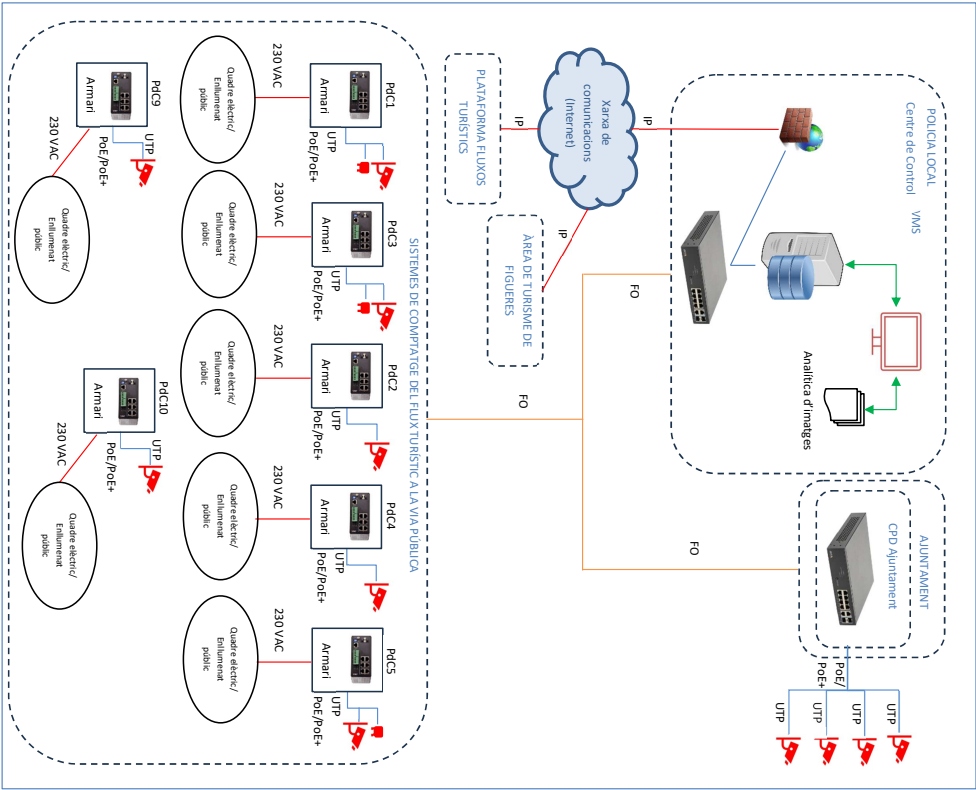
Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 18 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 3: Esquema funcional del sistema

1.2.5 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

1.2.5.1 INSTAL·LACIONS

Les càmeres i sensors s'instal·laran en via pública sobre infraestructures existents tipus bàculs o columnes de fanals d'enllumenat públic, o a façana d'edifici municipal. Quan no sigui possible utilitzar una infraestructura existent, s'instal·larà un nou bàcul. Per això, tots els components hauran de portar els seus respectius suports, bragsos i elements de fixació necessaris per a la correcta instal·lació.

1.2.5.2 SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

Aspectes a tenir en consideració:

- L'alimentació elèctrica de les càmeres i sensors es realitzarà amb el protocol PoE/PoE+ des del commutador de xarxa (switch) al que es connectin a través del cable UTP de xarxa.
- En tots els casos d'exterior, el switch serà de tipus industrial amb ports RJ45 PoE/PoE+ per a la connexió de les càmeres.
- L'alimentació de les càmeres del perímetre de l'Ajuntament es farà des del commutador de xarxa (switch) que s'instal·larà al CPD.
- El switch d'emplaçaments a la via pública prendrà l'alimentació elèctrica des del quadre elèctric municipal més proper o del fanal d'enllumenat públic. Quan l'alimentació provingui d'un fanal només es disposarà d'alimentació elèctrica durant la nit, per tant es garantirà l'alimentació dels equips durant les 24 hores instal·lant un sistema de bateries i carregador. En qualsevol cas, es posaran les corresponents proteccions elèctriques.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.2.5.3 SISTEMA DE COMUNICACIONS

- La xarxa de comunicacions dissenyada en cada emplaçament o punt d'actuació serà d'ús exclusiu per a la ID de monitorització de fluxos. Per tant, aquesta xarxa serà totalment independent de la xarxa de dades d'usuaris i treballadors que hi pugui haver instal·lada prèviament. Per a securitzar la xarxa s'establirà una VPN amb equips *firewall* entre el CPD i els punts de concentració de càmeres.
- La comunicació de les càmeres amb el servidor del VMS ha de ser online de forma contínua, per enviar les imatges en temps real i per poder saber l'estat funcional dels equips (actius, avariats, sense comunicacions,...).
- La connexió de les càmeres del perímetre de l'Ajuntament es farà amb el switch que s'instal·larà en el CPD de l'Ajuntament
- La connexió de les càmeres de la resta d'emplaçaments amb el CPD de l'Ajuntament es farà amb fibra òptica.
- Per optimitzar l'amplada de banda disponible, i per tant minimitzar la velocitat de transmissió necessària, les imatges que capten les càmeres IP es comprimeixen abans d'enviar-les a la xarxa de comunicacions. Tenint en compte els dos principals formats de compressió existents, H.264/H.264+ i H.265/H.265+, podem aplicar la següent regla general per a la velocitat de transmissió que es requereix segons la resolució de la càmera:
 - Codificació H.264/H.264+: 4 Mb per cada Megapixel de resolució.
 - Codificació H.265/H.265+: 3 Mb per cada Megapixel de resolució.

Es valorarà positivament l'ús de càmeres amb mètodes de compressió amb millors prestacions.

1.2.5.4 GESTOR DE VIDEO

Caldrà una capacitat d'emmagatzemat mínim de 59,6 TB i 11 canals amb les càmeres prescrites. Aquesta necessitat serà coberta pel servidor actual de l'Ajuntament sense que en aquest projecte es prevegi cap ampliació del mateix.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En aquest apartat es detallen els treballs que es realitzaran als punts d'actuació. Les característiques tècniques dels equips indicats es detallen a l'apartat 3-Plec de preinscripcions tècniques.

S'han ubicat diferents punts de control pel comptatge de persones en diferents zones del municipi.

1.3.1 CÀMERES I SENSORS

1.3.1.1 PUNT DE CONTROL 1: PUJADA AL CASTELL TRAMUNTANA

Ubicació

Ubicació: Pujada del Castell amb carrer Tramuntana	
Latitud	42°16'06.2"N
Longitud	2°57'32.1"E



Il·lustració 4: Vista ploma d'ubicació del PdC-1



Il·lustració 5: Vista olçada d'ubicació del PdC-1

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° i un sensor de comptatge de persones al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera i sensor s'alimentaran elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.
- Al mateix bàcul s'instal·larà un armari mecanitzat tipus motxilla que contindrà l'electrònica necessària.

Ref: 25041 - Versió 2.0



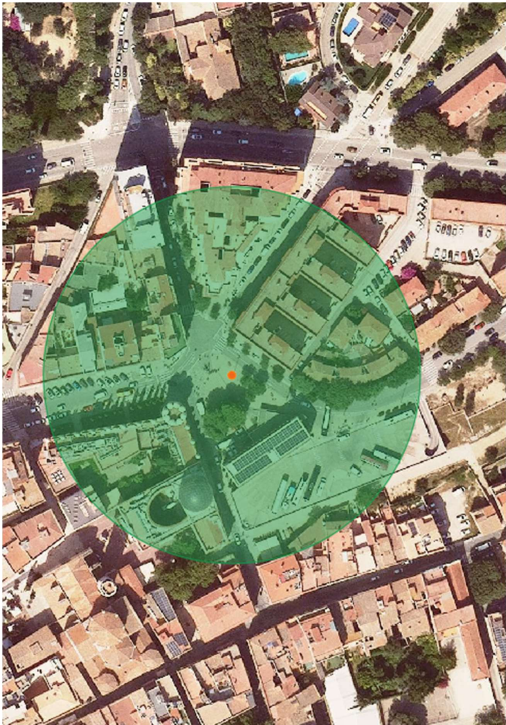


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura del sensor

La cobertura del sensor de mòbils serà d'aproximadament un radi d'uns 80 metres. Agafant Pujada del Castell, Carrer Tramuntana, Carrer Canigó, aparcament de busos i part de la plaça Gala i Salvador Dalí.



Il·lustració 6: Visto planta de cobertura del sensor PdfC-1

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir la placeta de davant del Museu Dalí, el pas de zebra de la Pujada al Castell, el creuament de la Ronda Jacint Verdaguer amb Pujada al Castell i el Carrer de la Tramuntana. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 pèxels/m (capacitat de reconeixement), garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Es podrà disposar d'informació de les persones que circulen per la Pujada del Castell, Carrer Tramuntana que és l'accés cap a l'aparcament de busos i de la gent que hi vagi cap al Carrer Canigó.



Il·lustració 7: Visto planta de cobertura de la càmera del PdfC-1

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.1.2 PUNT DE CONTROL 2: PUJADA AL CASTELL LLERS

Ubicació

Ubicació Pujada del Castell amb carrer de Llers		
Latitud:	42°16'03.0"N	
Longitud	2°57'32.7"E	



Il·lustració 8: Vista plana d'ubicació del POC-2



Il·lustració 9: Vista alçada d'ubicació del POC-2

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.
- Al mateix bàcul s'instal·larà un armari mecanitzat tipus mobília que contindrà l'electrònica necessària.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir el Carrer de Llers, la Pujada al Castell i el Carrer Maria Àngels Vayreda. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 pèxels/m (capacitat de reconeixement), garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Es podrà disposar d'informació de les persones que circulen per la Pujada del Castell i dels que hi accedeixen cap al carrer Maria Àngels Vayreda.

1.3.1.3 PUNT DE CONTROL 3: LA RAMBLA (OEST)

Ubicació

Ubicació La Rambla	
Latitud:	42°15'57.9"N
Longitud	2°57'37.2"E



Il·lustració 10: Vista planta de cobertura de la càmera del PnC-2



Il·lustració 11: Vista planta d'ubicació del PnC-3

Ref: 25041 - Versió 2.0





La cobertura del sensor de mòbils serà d'aproximadament un radi d'uns 80 metres. Agafant part de La Rambla, accés cap a Pujada del Castell i carrers Vilafant i Lasauca.



- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° i un sensor de comptatge de persones al bàuc d'enlunament públic existent.
- La càmera i sensor s'alimentaran elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.
- Al mateix bàuc s'instal·larà un armari mecanitzat tipus motxilla que contindrà les bateries i l'electrònica necessària.



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir La Rambla i el Carrer Lasauca. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 píxels/m (capacitat de reconeixement), garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Es podrà disposar d'informació de les persones que circulen per La Rambla amb la càmera.



Il·lustració 14: Vista plana de cobertura de la càmera del Ptc-3

1.3.1.4 PUNT DE CONTROL 4: LA RAMBLA (EST)
Ubicació

Ubicació La Rambla	
Latitud:	42°15'58,9"N
Longitud	2°57'43,0"E



Il·lustració 15: Vista plana d'ubicació del Ptc-4

Ref: 25041 - Versió 2.0





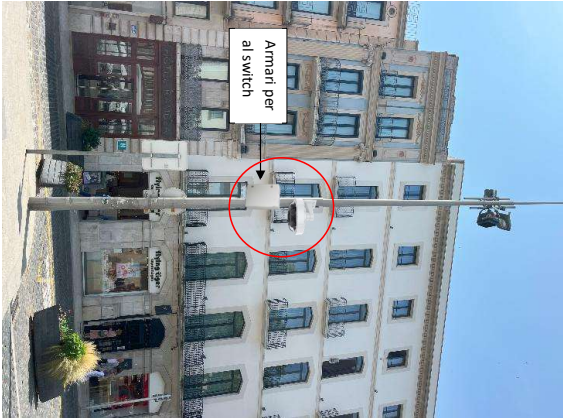
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir La Rambla i els accessos cap als carrers Girona, Monturiol i Caamaño.

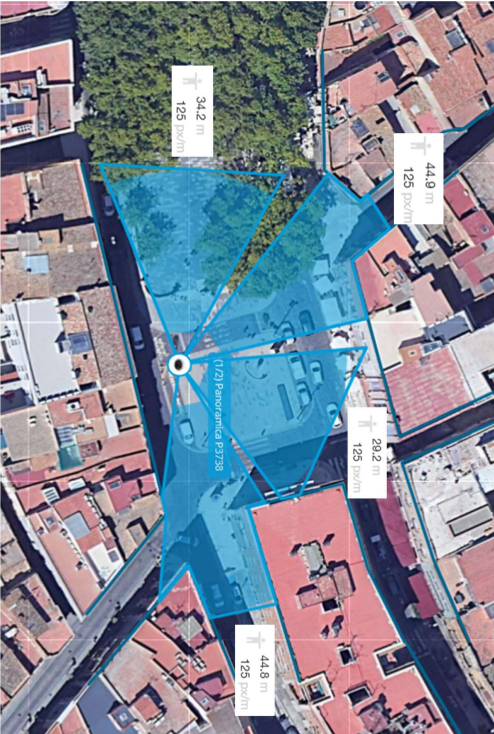
Es podrà disposar d'informació de les persones que circulen prop de la Casa Natal tant pel carrer Monturiol com pel carrer Ample.



Il·lustració 16: Vista obliqua d'ubicació del P4C-4

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.
- Al mateix bàcul s'instal·larà un armari mecanitzat tipus motxilla que contindrà l'electrònica necessària.



Il·lustració 17: Vista plana de cobertura de la càmera del P4C-4

Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

1.3.1.5 PUNT DE CONTROL 5: CASA NATAL

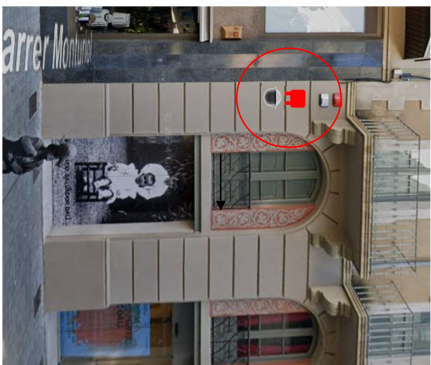
Ubicació

Ubicación Casa Natal	
Latitud:	42°16'01.7"N
Longitud	2°57'47.9"E

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir el carrer Monturiol i el carrer Ample

Es podrà disposar d'informació de les persones que circulen per La Rambla i dels que hi accedeixen cap als carrers Girona, Monturiol Caamaño.



Il·lustració 18: Vista alçada d'ubicació del PdC-5

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà un sensor i una càmera panoràmica 180° a la façana de la Casa Natal.
- El sensor i la càmera s'alimentaran elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.



Il·lustració 19: Vista planta de cobertura de la càmera del PdC-5

Ref: 25041 - Versió 2.0



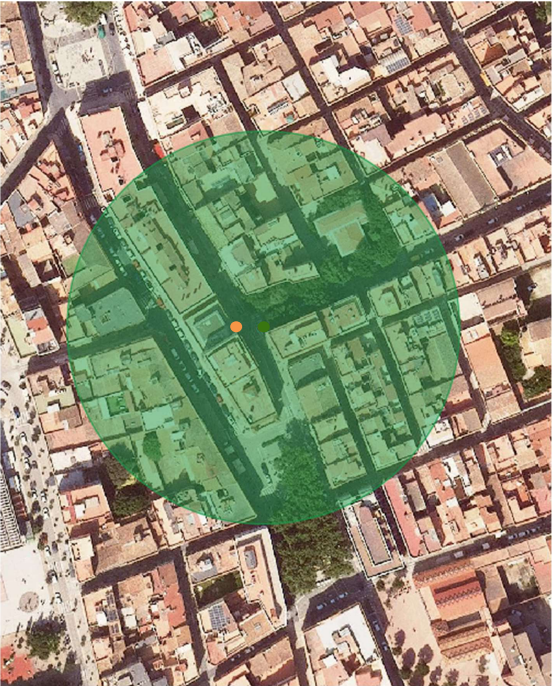


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura del sensor

La cobertura aproximada del sensor de mòbils serà d'aproximadament un radi d'uns 80 metres. Agafant la zona als voltants de la Casa Natai.



Il·lustració 20. Cobertura del sensor del mC-5

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

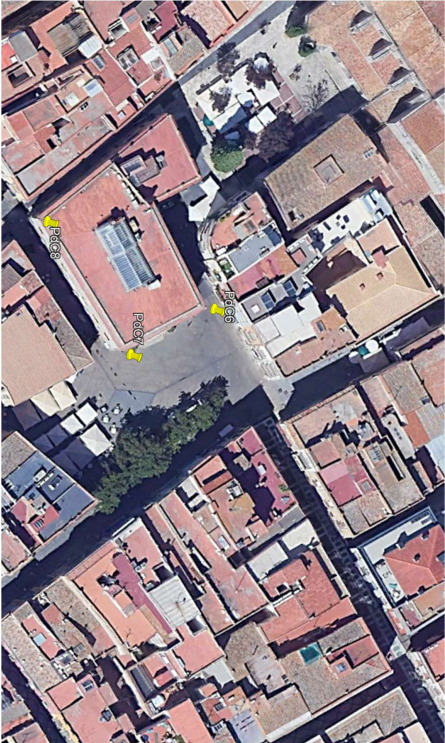
1.3.1.6 PUNT DE CONTROL 6: AJUNTAMENT PUJADA A L'ESGLÉSIA

Ubicació

Ubicació Ajuntament	
Latitud:	42°16'02.7"N
Longitud	2°57'38.2"E

Detall de la instal·lació

- S'instal·laran dos càmeres bullet a la façana de l'Ajuntament de Figueres.
 - Una càmera que enfocará cap al Carrer de Peralada una bullet de 4 Mpxels.
 - Una càmera que enfocará cap a la Pujada de l'Església una bullet de 2 Mpxels.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.



Il·lustració 21: Vista plana d'ubicació del PoC-6



Il·lustració 22: Vista obliqua d'ubicació del PoC-6

Ref: 25041 - Versió 2.0





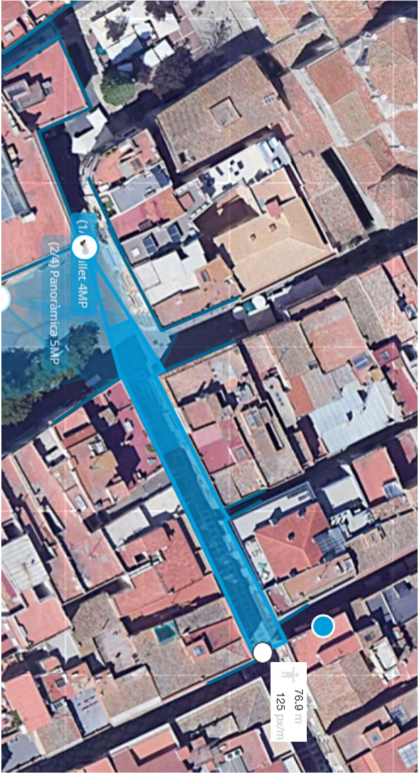
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera de 4 Mpixels

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir el tram del carrer Peralada fins a l'alçada del carrer Forn Baix. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 pïxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Tindrem el comptatge de persones que circulen per la plaça de l'Ajuntament cap al carrer Peralada.



Il·lustració 23: Vista planta de cobertura de la càmera del PgC-6

Cobertura de la càmera de 2 Mpixels

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir la Pujada Església. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 pïxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Tindrem el comptatge de persones que circulen entre la Plaça Ajuntament i la Pujada Església.



Il·lustració 24: Vista planta de cobertura de la càmera del PgC-6

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.1.7 PUNT DE CONTROL 7: AJUNTAMENT BESALÚ

Ubicació

Ubicació Ajuntament	
Latitud:	42°16'02.2"N
Longitud	2°57'38.5"E

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.



Il·lustració 25: Vista plana d'ubicació del PcC-7



Il·lustració 26: Vista obliqua d'ubicació del PcC-7

Ref: 25041 - Versió 2.0



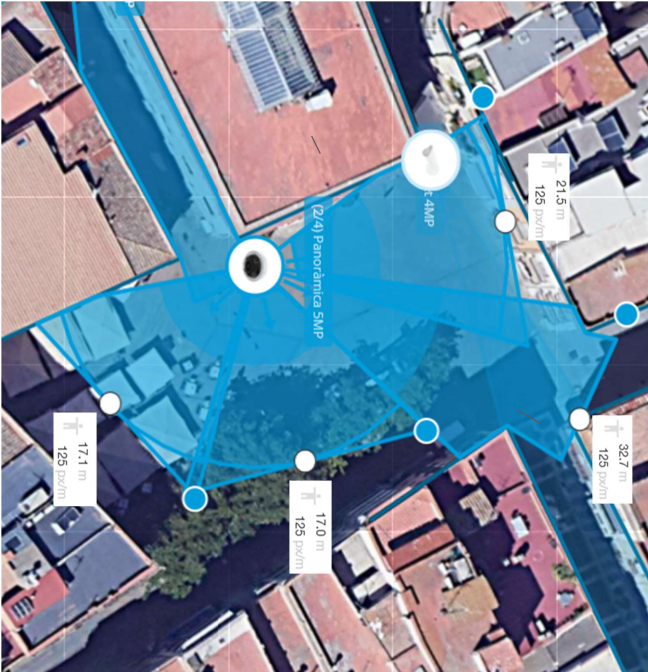


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir la Plaça de l'Ajuntament i la unió del Carrer de la Jonquera i el Carrer de Peralada. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 píxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.



Il·lustració 27: Vista plana de cobertura de la càmera del PàC-7

1.3.1.8 PUNT DE CONTROL 8: AJUNTAMENT SANT PERE
Ubicació

Ubicació Ajuntament	
Latitud:	42°16'01.8"N
Longitud	2°57'37.4"E



Il·lustració 28: Vista plana d'ubicació del PàC-8

Ref: 25041 - Versió 2.0



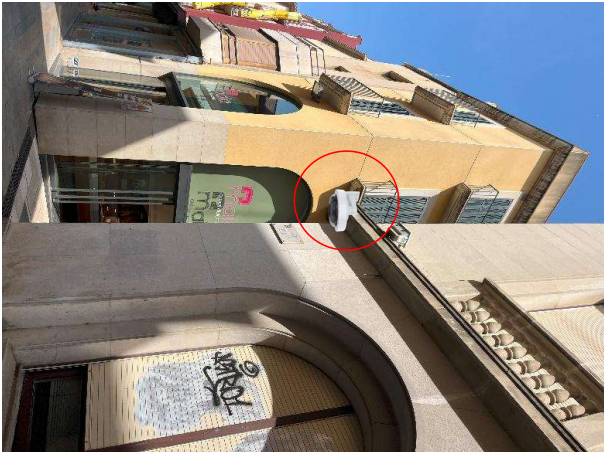


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.

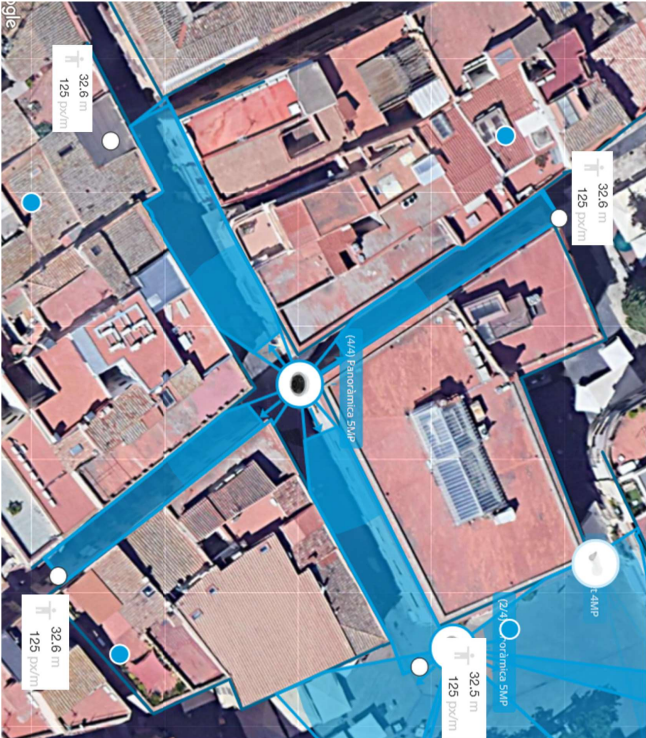


Il·lustració 29: Vista obliqua d'ubicació del PòC-8

Cobertura de la càmera

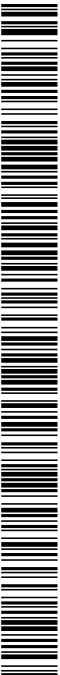
La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir les 4 direccions del creuament: Carrer Sant Pere direcció a l'església, Carrer Sant Pere direcció La Rambla, Carrer Besalú direcció la Plaça de l'Ajuntament i Carrer Besalú direcció Pujada del Castell. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 píxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Permetrà el comptatge de persones que circulin pel carrers Sant Pere i Besalú.



Il·lustració 30: Vista plana de cobertura de la càmera del PòC-8

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

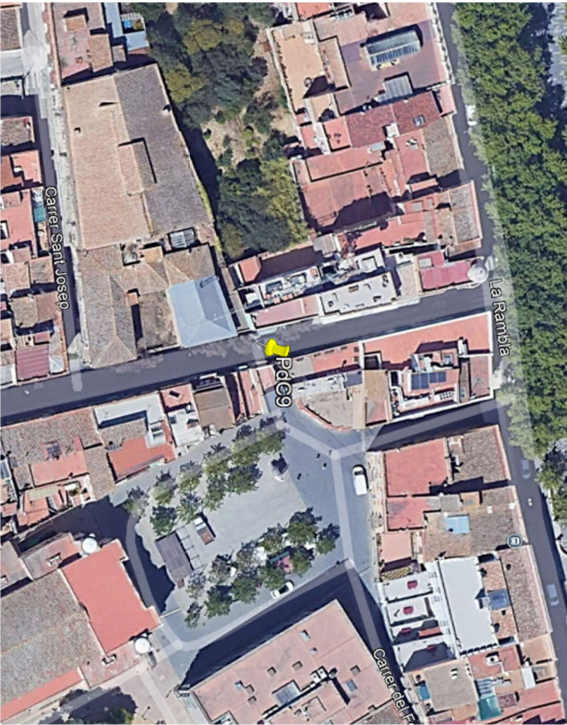
1.3.1.9 PUNT DE CONTROL 9: CARRER SANT PAU 8

Ubicació

Ubicació Ajuntament	
Latitud:	42°15'56.9"N
Longitud	2°57'40.7"E

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° al bàcul d'enllumenat públic existent.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.



Il·lustració 31: Vista plana d'ubicació del P0C-9



Il·lustració 32: Vista obliqua d'ubicació del P0C-9

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir el Carrer Sant Pau i l'accés al carreró entre el Carrer Sant Pau i la Plaça Josep Pla. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 píxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Permetrà el comptatge de persones que circulin pel Carrer Sant Pau.



Il·lustració 33: Vista plana de cobertura de la càmera del P4C-9

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.1.10 PUNT DE CONTROL 10: CARRER SANT PAU 38

Ubicació

Ubicació Ajuntament		
Latitud:	42°15'52.2"N	
Longitud	2°57'42.1"E	

Detall de la instal·lació

- S'instal·larà una càmera panoràmica 360° a la façana de del Carrer Sant Pau número 38.
- La càmera s'alimentarà elèctricament a través de cable UTP categoria 6A, mitjançant el protocol PoE/PoE+.



Il·lustració 34: Vista plana d'ubicació del PcC-10



Il·lustració 35: Vista obliqua d'ubicació del PcC-10

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Cobertura de la càmera

La càmera instal·lada estarà orientada per cobrir el Carrer Sant Pau i la placeta situada davant el Carrer Sant Pau número 38. La cobertura prevista tindrà una resolució efectiva de 125 píxels, garantint una monitorització adequada dins de l'àrea d'interès.

Permetrà el comptatge de persones que circulin pel Carrer Sant Pau.



Il·lustració 36: Vista planta de cobertura de la càmera del PòC-10

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2 COMUNICACIONS

1.3.2.1 OBRA CIVIL

1.3.2.1.1 NOVA CANALITZACIÓ

S'hauran de realitzar feines d'obra civil per tal de connectar tots els punts de control amb el pericó més proper de la xarxa de fibra òptica municipal (COM). A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris.

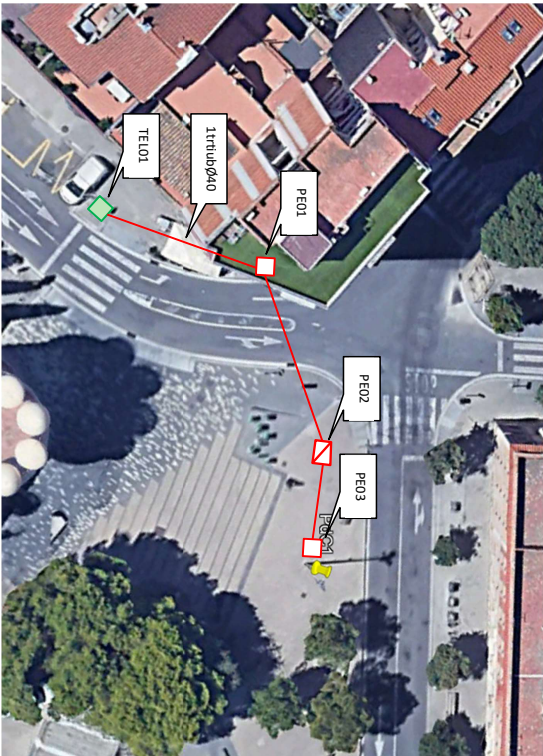
La llegenda que es seguirà en els següents apartats és la següent:

☐	Pericó nou tipus A
☒	Pericó nou tipus B
☐	Pericó existent
☐	Canalització nova
☐	Canalització existent

1.3.2.1.1 PUNT DE CONTROL 1: PUJADA AL CASTELL TRAMUNTANA

En aquest punt serà necessari dur a terme actuacions d'obra civil, ja que la fibra òptica no arriba fins al bàscul. Aquest Pdc no disposa de cobertura de fibra ni de cap pericó d'enllumenat proper. Per aquest motiu, caldrà interceptar la línia d'alimentació elèctrica per tal de construir un nou pericó i executar una canalització des de l'últim pericó de fibra òptica (TEL01), que actualment està en construcció, fins al nou pericó, on s'interceptarà la línia d'alimentació elèctrica. A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

- Construcció de 32 metres de nova canalització convencional en vorera per a 1 tritub de 40 mm de diàmetre. Transcorrerà des del pericó TEL01 fins al nou pericóPE01, una part del PE01 al PE02 i del PE02 al PE03.
- Construcció de 8 metres de nova canalització convencional en calçada per a 1 tritub de 40 mm de diàmetre. Transcorrerà una part des del pericó PE01 fins al PE02.
- Construcció de 2 pericons de tipus A amb tapa quadrada. El pericó PE01 s'ubicarà a la Pujada del Castell número 43 i el pericó PE03 estarà ubicat sota el Pdc-1.
- Construcció de 1 pericó de tipus B amb tapa de doble fulla triangular. El pericó PE02 s'ubicarà al xamfrà de la Pujada del Castell amb Carrer de la Tramuntana.



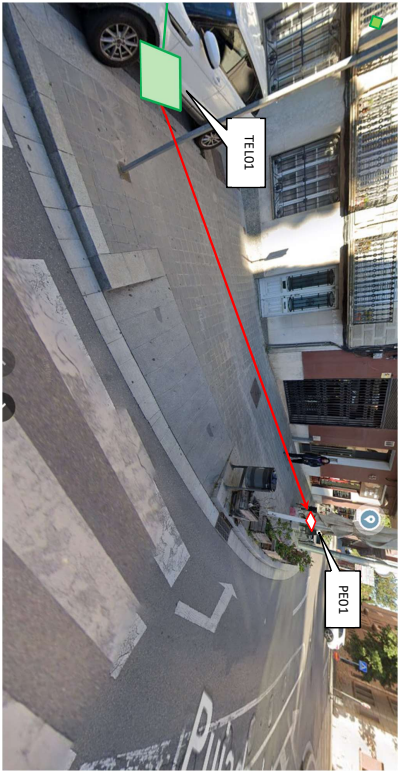
Il·lustració 37: Vista planta de la nova canalització a construir al Pdc-01

Ref: 25041 - Versió 2.0

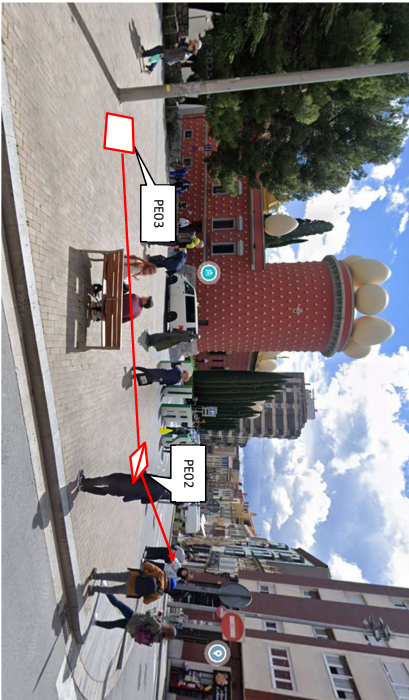


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

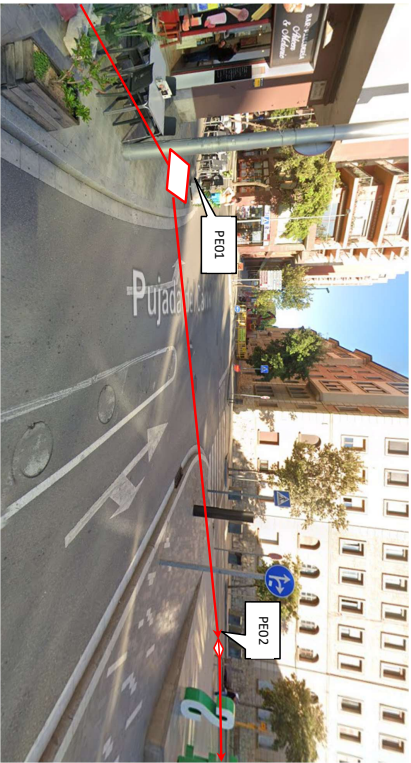
projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 38: Nova canalització de PE01 i PE02



Il·lustració 40: Nova canalització de PE02 i PE03



Il·lustració 39: Nova canalització de PE01 i PE02

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.1.1.2 PUNT DE CONTROL 2: PUJADA AL CASTELL LLERS

En aquest punt caldrà dur a terme actuacions d'obra civil, ja que la fibra no arriba fins al bàcul. Serà necessari:

1. Connectar el pericó de xarxa semafòrica (SF01) més proper (ja que s'utilitzarà la canalització de xarxa semafòrica per passar la fibra i el cable d'alimentació elèctrica procedent del quadre elèctric) amb el pericó d'enllumenat que dona servei al bàcul.
2. Connectar el pericó d'accés a la riera (AR03) amb el pericó de telecomunicacions (TELO2), el qual està en construcció, situat a la pujada el castell 2, per poder passar la fibra òptica procedent de La Rambla.

A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

1. Construcció de 3 metres de nova canalització convencional en vorera per a 1 tub de 90 mm de diàmetre. Transcorrerà des del pericó SF01 i el pericó EP01.
2. Construcció de 10 metres de nova canalització convencional en calçada per a 2 tritubs de 40 mm de diàmetre. Transcorrerà una part des del pericó AR03 i el pericó TELO2.
3. Construcció de 14 metres de nova canalització convencional en vorera per a 2 tritubs de 40 mm de diàmetre. Transcorrerà una part des del pericó AR03 i el TELO2.



Il·lustració 41: Vista planta de la nova canalització a construir al PkC-2 de l'actuació 1

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

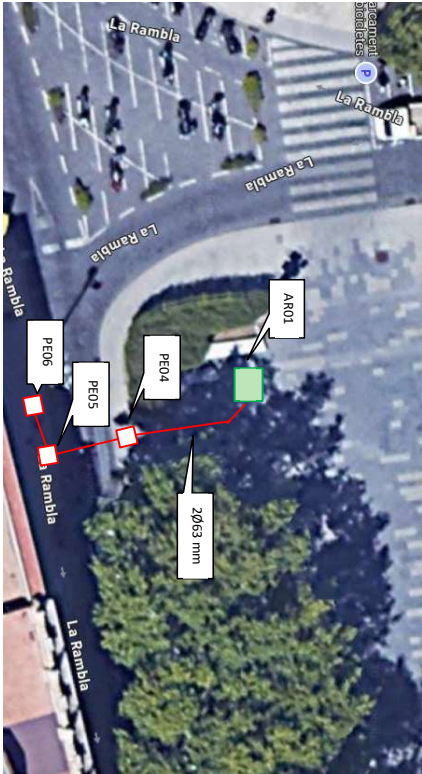
1.3.2.1.1.3PUNT DE CONTROL 3: LA RAMBLA (OEST)

En aquest punt caldrà dur a terme actuacions d'obra civil, ja que la fitxa no arriba fins al bàcul. Serà necessari connectar l'accés a la riera (AR01) amb el nou pericó sota el PdC-3. A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

- Construcció de 14 metres de nova canalització convencional en vorera per a 2 tubs de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des del pericó PE06 i el PE05, i del PE04 fins l'AR01.
- Construcció de 9 metres de nova canalització convencional en calçada per a 2 tubs de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des del pericó PE05 i el PE04.
- Construcció de 3 pericons de tipus A amb tapa quadrada. El pericó PE04 i PE05 s'ubicaran al creuament de la Rambla i el PE06 s'ubicarà al costat del PdC-3.



Il·lustració 42: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-2 de l'actuació 2



• Il·lustració 43: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-03

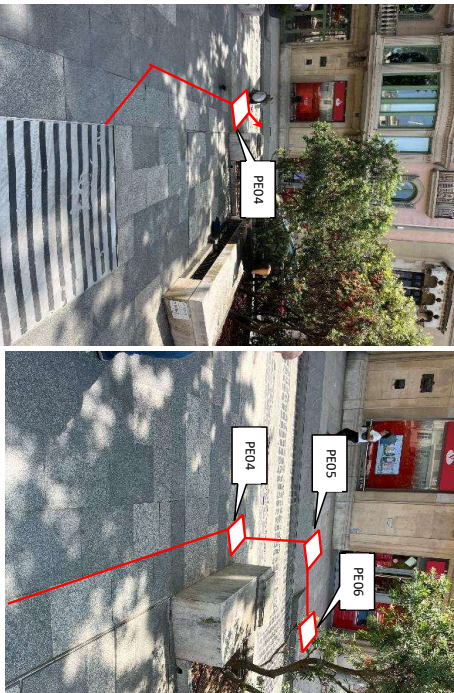
Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

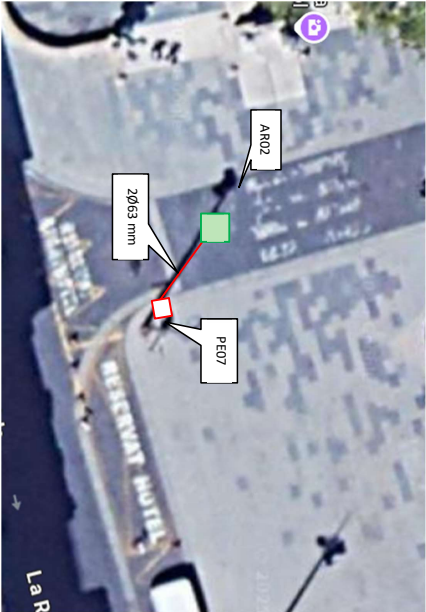
Projecte
Infraestructures digitals



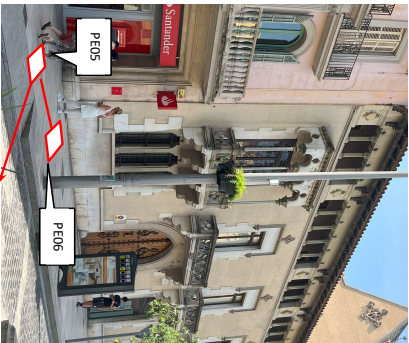
1.3.2.1.1.4 PUNT DE CONTROL 4: LA RAMBLA (EST)

En aquest punt caldrà dur a terme actuacions d'obra civil, ja que la fibra no arriba fins al bàcul. En aquest punt de control no es disposa de cap pericó d'enllumenat proper. Per aquest motiu, caldrà interceptar la infraestructura d'alimentació elèctrica per tal de construir el pericó corresponent. Serà necessari connectar l'accés a la riera (AR02) amb el nou pericó sota el PdC-4. A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

- Construcció de 5 metres de nova canalització convencional en calçada per a 2 tubs de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des de l'AR02 i el PE07.
- Construcció de 1 metre de nova canalització convencional en vorera per a 2 tubs de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des de l'AR02 i el PE07.
- Construcció de 1 pericó de tipus A amb tapa quadrada. El pericó PE07 s'ubicarà al costat del PdC-4.



Il·lustració 45: Vista planta de la nova canalització a construir al PdC-04



Il·lustració 44: Nova canalització de tipus 2x63 entre el nou pericó PE06 i l'accés a la rambla

Ref: 25041 - Versió 2.0



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.1.1.SPUNT DE CONTROL 5: CASA NATAL

En aquest punt no caldrà actuació d'obra civil, ja que es té constància que a la Casa Natal hi arriba la xarxa de fibra òptica corporativa municipal.

1.3.2.1.1.6PUNT DE CONTROL 6: AJUNTAMENT PUJADA A L'ESGLÉSIA

En aquest punt no caldrà actuació d'obra civil, ja que a l'ajuntament hi arriba la xarxa de fibra òptica corporativa municipal.

1.3.2.1.1.7PUNT DE CONTROL 7: AJUNTAMENT BESALÚ

En aquest punt no caldrà actuació d'obra civil, ja que a l'ajuntament hi arriba la xarxa de fibra òptica corporativa municipal.

1.3.2.1.1.8PUNT DE CONTROL 8: AJUNTAMENT SANT PERE

En aquest punt no caldrà actuació d'obra civil, ja que a l'ajuntament hi arriba la xarxa de fibra òptica corporativa municipal.



- Il·lustració 46: Nova canalització de tipus 2c63 entre el nou peritx PE07 i l'accés a la rambla

Ref: 25041 - Versió 2.0





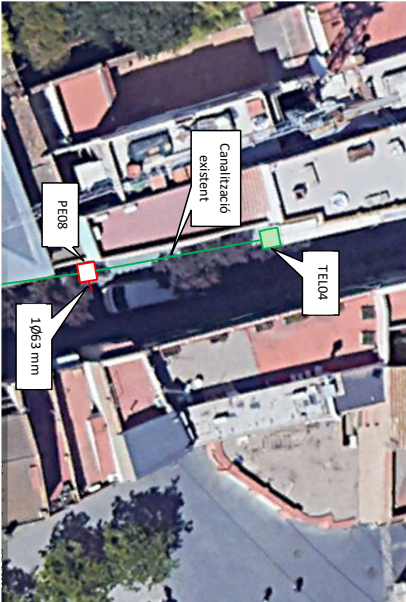
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

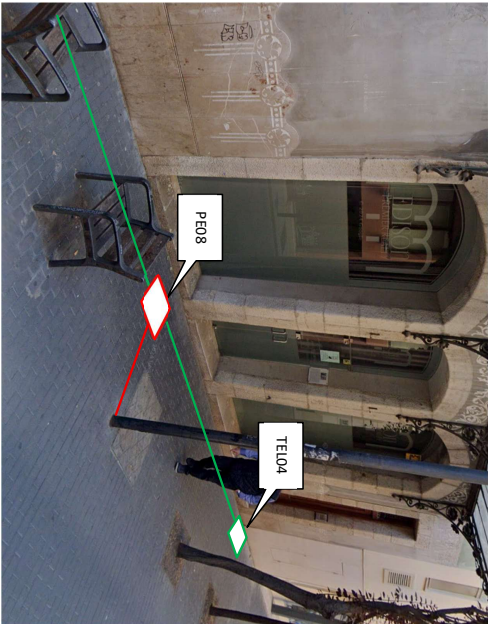
1.3.2.1.1.PUNT DE CONTROL 9: CARRER SANT PAU 8

En aquest punt caldrà dur a terme actuacions d'obra civil, ja que la fibra no arriba fins al bàcul. En aquest punt de control no es disposa de cap pericó d'enllumenat pròxim. aquest motiu, caldrà interceptar la infraestructura d'alimentació elèctrica per tal de construir el pericó corresponent. Serà necessari interceptar la canalització de telecomunicacions amb un nou pericó. A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

- Construcció de 1,5 metres de nova canalització convencional en vorera per a 1 tub de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des del PE08 i el PgC-09.
- Construcció de 1 pericó de tipus A amb tapa quadrada. El pericó PE08 s'ubicarà interceptant la canalització de telecomunicacions.



• Il·lustració 47: Vista planta de la nova canalització a construir al PgC-09



• Il·lustració 48: Nova canalització de tipus 1063 entre els nous pericó PE08 i PgC-09

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

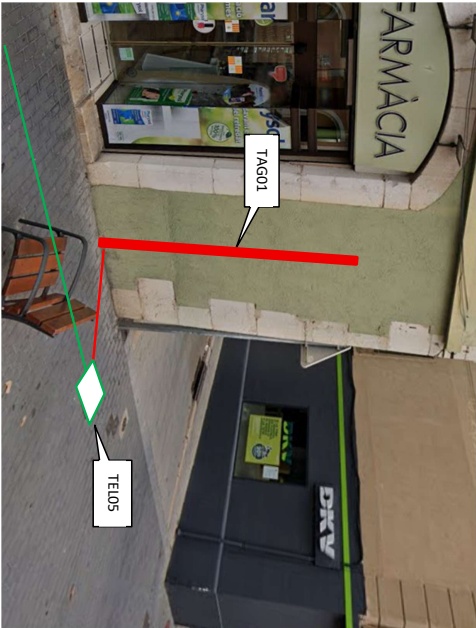
1.3.2.1.1.10 PUNT DE CONTROL 10: CARRER SANT PAU 38

En aquest punt caldrà dur a terme una actuació d'obra civil, ja que la fibra arriba fins al costat de la façana. Es disposa d'un pericó existent de telecomunicacions a 1 metre de la façana, per tant serà necessari fer un tram d'obra civil entre el pericó existent fins la façana. També s'instal·larà un tub d'acer galvanitzat per arribar a l'altura de l'armari. A continuació es descriuen els treballs d'obra civil necessaris:

- Construcció de 2 metres de nova canalització convencional en vorera per a 1 tub de diàmetre 63 mm. Transcorrerà des del TEL05 i el TAG01.
- Construcció de 1 tub d'acer galvanitzat d'alçada de 3 metres que pugi per la façana fins arribar a la càmera.



• Il·lustració 49: Vista ploma de la nova canalització a construir al Pdc-10



• Il·lustració 50: Nova canalització de tipus 163 entre el pericó TEL05 i el tub TAG01

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.1.2 ELEMENTS DE L'OBRA CIVIL

Els pericons que intervenen a la canalització a construir són els següents:

Id	Tipus d'element d'infraestructura	Nou/Existent
TEL01	Pericó tipus TEL	Existent
PE01	Pericó tipus A	Nou
PE02	Pericó tipus B	Nou
PE03	Pericó tipus A	Nou
SF01	Pericó tipus SFI	Existent
EP01	Pericó tipus EP	Existent
PE04	Pericó tipus A	Nou
PE05	Pericó tipus A	Nou
PE06	Pericó tipus AI	Nou
PE07	Pericó tipus A	Nou
TEL02	Pericó tipus TEL	Existent
AR01	Pericó tipus AR	Existent
AR02	Pericó tipus AR	Existent
AR03	Pericó tipus AR	Existent
TEL03	Pericó tipus TEL	Existent
TEL04	Pericó tipus TEL	Existent
TEL05	Pericó tipus TEL	Existent
PE08	Pericó tipus A	Nou

Taula 6: Pericons de la infraestructura

Els trams de canalització a construir de la infraestructura són els següents:

Codi tipus infraestructura	Element origen	Element destí	Conductes	Longitud	Ubicació
CC	TEL01	PE01	3C40	16 m	Vorera
CC	PE01	PE02	3C40	16 m	Vorera/Calçada
CC	PE02	PE03	3C40	8 m	Vorera
CC	SF01	EP01	1C90	3 m	Vorera
CC	AR01	PE04	2C63	11 m	Vorera
CC	PE04	PE05	2C63	9 m	Calçada
CC	PE05	PE06	2C63	3 m	Vorera
CC	AR02	PE07	2C63	5 m	Calçada/Vorera
CC	AR03	TEL02	6C40	24 m	Calçada/Vorera
CC	PE08	PdC-09	1C63	1,5 m	Vorera
CC	TEL05	TAG01	1C63	2 m	Vorera

Taula 7: Trams de canalització a construir de la infraestructura

TEL: Telecomunicacions

SF: Semaforica

EP: Enllumenat públic

AR: Accés riera

CC: Canalització convencional

3c40: Tritub de 40 mm de diàmetre

1c90: 1 conducte de 90 mm de diàmetre

2c63: 2 conductes de 63 mm de diàmetre

6c40: 2 tritubs de 40 mm de diàmetre

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.2 OBRA MECÀNICA FIBRA ÒPTICA

1.3.2.2.1 ESTESA DE FIBRA ÒPTICA (FO)

S'ha de fer estesa de cable d'accés de 48FO i 8FO amb normativa G.652-D del ITU-T amb les següents característiques:

- Als trams de canalització subterrània, el cable de fibra òptica serà:
 - Totalment dielèctric, protecció contra rosegadors i llure d'halògens.
 - Doble coberta de polietilè.
- Als trams d'instal·lació interior, el cable de fibra òptica serà:
 - Totalment dielèctric, protecció contra rosegadors, llure d'halògens, no propagador de la flama i amb baixa emissions de fum.
 - Coberta LSZH i/o mínim Euro Class **Dca-s2, d2, a2**.
- El color de la coberta del cable serà amb serigrafia que inclougui la composició del cable, nom del fabricant, marcatge mètric i data de fabricació.
- A l'hora de realitzar les esteses del cable de fibra òptica s'han de complir les següents especificacions:
- A les esteses de cables de fibra òptica es deixaran valones de mínim 20 metres als pericons amb caixa d'empuïament.
- Es deixaran un mínim de 10 metres de reserva a cada pas per arqueta durant tot el recorregut de la fibra, sempre que es compti amb l'espai necessari.
- Es deixaran un mínim de 10 metres de reserva de fibra pels cables terminals a racks, armaris de carrer o repartidors de fibra òptica, a l'espai més proper amb espai disponible.
- El cable restarà grapat a les parets de l'arqueta o element de pas.

A continuació es descriuen els treballs d'estesa de fibra òptica necessaris:

- Estesa de 550 m de fibra òptica de xarxa troncal amb cable de 48FO a canalització exterior, des de la fibra troncal situada al pericó AR03 fins al pericó PE02 passant per la nova canalització construïda.
- Estesa de 25 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO, des del PE02 fins al PdC-01
- Estesa de 130 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO, des del pericó de telecomunicacions situat en l'encreuament Carrer Pep Ventura i Pujada del Castell (TEL03, actualment en construcció) fins al PdC-02, passant per la canalització de xarxa semaforica i la canalització construïda.
- Estesa de 100 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO a canalització exterior, des de la fibra troncal situada a l'accés a la riera AR01 fins al PdC-03 passant per la nova canalització construïda.

- Estesa de 150 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO a canalització exterior, des de la fibra troncal situada a l'accés a la riera AR02 fins al PdC-04 passant per la nova canalització construïda.
- Estesa de 240 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO a canalització exterior, des de la fibra troncal situada a l'accés a la riera AR01 fins al PdC-09 passant per la canalització existent i la nova canalització construïda.
- Estesa de 290 m de fibra òptica de xarxa d'accés amb cable de 8FO a canalització exterior, des de la fibra troncal situada a l'accés a la riera AR01 fins al PdC-09 passant per la canalització existent i la nova canalització construïda.

1.3.2.2.2 INSTAL·LACIÓ DE CAIXES D'EMPUÏAMENT

Per a la distribució de la fibra òptica s'han d'instal·lar caixes d'empuïament amb les següents característiques principals:

- Capacitat per a 16 i 32 fusions o més provinents de diferents cables respectivament.
- Disposarà de 4 ó més boques per a entrada de cables i 1 boca per a sangria, degudament preparades pel posterior segellat estanc, un cop introduït el cable.
- Equipada amb tots els elements (safates, tubs, etc.) per a la ubicació correcta de les fusions.
- Model FIST o similar.



Il·lustració 5.1: Caixa d'empuïament tipus FIST

A continuació es detallen les caixes d'empuïament a instal·lar:

- CE01: 1 caixa al pericó nou PE02 ubicat per a connectar el nou cable de 48FO de la xarxa

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

perimetral amb el cable estès de 8FO de la xarxa d'accés cap al PdC-01, per poder fusionar 16 fibres o més.

- CE02: 1. caixa al pericó de telecomunicacions en construcció TEL03 ubicat per a connectar el nou cable de 48FO de la xarxa perimetral amb el cable estès de 8FO de la xarxa d'accés cap al PdC-02 per poder fusionar 32 fibres o més.

1.3.2.2.3 FUSIONS DE FIBRA ÒPTICA

Es realitzaran les fusions necessàries per a la connexió de tots els elements del projecte. Seran les següents:

- Caixa d'empulament CE01 al pericó nou PE02: **2 fusions** del cable 48FO de xarxa perimetral amb el cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-01.
- Caixa d'empulament CE02 al pericó existent TEL03: **2 fusions** del cable 48FO de xarxa perimetral amb el cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-02.
- Caixa d'empulament existent CEE1 a l'accés a la riera: **4 fusions** del nou cable 48FO de xarxa perimetral amb el cable existent de 96FO de xarxa troncal.
- Caixa d'empulament existent CEE1 a l'accés a la riera: **2 fusions** del cable existent 96FO de xarxa troncal amb el nou cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-03.
- Caixa d'empulament existent CEE1 a l'accés a la riera: **2 fusions** del cable existent 96FO de xarxa troncal amb el nou cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-04.
- Caixa d'empulament existent CEE1 a l'accés a la riera: **2 fusions** del cable existent 96FO de xarxa troncal amb el nou cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-09.
- Caixa d'empulament existent CEE1 a l'accés a la riera: **2 fusions** del cable existent 96FO de xarxa troncal amb el nou cable de 8FO de xarxa d'accés al PdC-10.
- Armari motxilla del PdC-01: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-01) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.
- Armari motxilla del PdC-02: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-02) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.
- Armari motxilla del PdC-03: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-03) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.
- Armari motxilla del PdC-04: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-04) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.
- Armari motxilla del PdC-09: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-05) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.
- Armari motxilla del PdC-10: **8 fusions** del cable 8FO de la xarxa d'accés (SW-06) amb 8 pigtail que acabaran a l'armari en una caixa terminal de fibra o safata de fusions en connectors LC/PC.

1.3.2.2.4 MESURES DE FIBRA ÒPTICA (FO)
Es realitzaran mesures de reflectometria (OTDR) en 2ª i 3ª finestra (1300 i 1550 nm) en tots els elements connectats per tal d'avaluar la continuïtat de la fibra, detectar defectes i mesurar els empulaments, connectors, atenuació lineal i longitud.

1.3.2.2.5 CONNEXIÓ A LA XARXA

Les connexions a la Xarxa Existent es realitzaran als següents punts:

- Caixa d'empulament CE01 al pericó nou PE02 (**2 fusions**).
- Caixa d'empulament CE02 al pericó en construcció de telecomunicacions TEL03 (**2 fusions**).
- Caixa d'empulament existent a l'accés a la riera CE01 (**12 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA01 al armari ubicat al PdC01 (**8 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA02 al armari ubicat al PdC02 (**8 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA03 al armari ubicat al PdC03 (**8 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA04 al armari ubicat al PdC04 (**8 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA05 al armari ubicat al PdC09 (**8 fusions**).
- Caixa terminal de fibra o safata de fusions PA06 al armari ubicat al PdC10 (**8 fusions**).

1.3.2.2.6 INTEGRACIÓ A LA XARXA DELS NOUS ELEMENTS

Per poder donar una connexió física final a la xarxa existent activa, caldrà integrar i documentar els nous elements de l'àmbit d'aquest projecte. Per tant, s'hauran de realitzar les següents tasques:

- Connexió final de la nova infraestructura a la xarxa existent activa.
- Configuració dels nous elements.
- Integració a les plataformes de control de cada servei.
- Documentació i alta dels serveis a les plataformes i bases de dades de l'Ajuntament.

1.3.2.2.7 ELEMENTS DE L'OBRA MECÀNICA

A continuació es descriuen tots els serveis i elements de l'obra mecànica que s'hauran d'instal·lar:

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.2.7.1.ELEMENTS DE FIBRA ÒPTICA

Id	Ubicació	Tipus d'element
CE01	PE02	Caixa d'empulament tipus 2 (16 fusions)
CE02	TEL02	Caixa d'empulament tipus 2 (32 fusions)
PA01	PdC-01	Caixa terminal de fibra o safata de fusions
PA02	PdC-02	Caixa terminal de fibra o safata de fusions
PA03	PdC-03	Caixa terminal de fibra o safata de fusions
PA04	PdC-04	Caixa terminal de fibra o safata de fusions
PA05	PdC-09	Caixa terminal de fibra o safata de fusions
PA06	PdC-10	Caixa terminal de fibra o safata de fusions

Taula 8: Elements de fibra òptica

1.3.2.2.7.2.CABLE DE FIBRA ÒPTICA

Tenint en compte les distàncies de la canalització per on passarà el cable de fibra òptica i les valones/coques de cable reserva a deixar als pericons i armaris, tenim els següents trams de cable:

Tipus cable	Origen	Destí	Longitud	Descripció
48FO	CEE01	CE01	550 m	Des de la riera sota La Rambla fins al nou pericó PE02
8FO	CE01	PA01	25 m	Des del nou pericó PE02 fins a l'armari del PdC-01
8FO	CE02	PA02	130 m	Des del pericó TEL03 fins a l'armari del PdC-02
8FO	CEE01	PA03	100 m	Des de la riera sota La Rambla fins a l'armari del PdC-03
8FO	CEE01	PA04	150 m	Des de la riera sota La Rambla fins a l'armari del PdC-04
8FO	CEE01	PA05	240 m	Des de la riera sota La Rambla fins a l'armari del PdC-09
8FO	CEE01	PA06	290 m	Des de la riera sota La Rambla fins a l'armari del PdC-10

Taula 9: Trams de cable de fibra òptica

1.3.2.3 OBRA MECÀNICA CABLE UTP

1.3.2.3.1 PUNT DE CONTROL 1: PUJADA AL CASTELL TRAMUNTANA

Es necessiten dos cables de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera i el sensor.

1.3.2.3.2 PUNT DE CONTROL 2: PUJADA AL CASTELL LLERS

Es necessita un cable de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera.

1.3.2.3.3 PUNT DE CONTROL 3: LA RAMBLA (OEST)

Es necessiten dos cables de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera i el sensor.

1.3.2.3.4 PUNT DE CONTROL 4: LA RAMBLA (EST)

Es necessita un cable de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.3.5 PUNT DE CONTROL 5: CASA NATAL

Es necessita tres cables de parell trenat, categoria 6A. Un cable ha de ser de 40 metres de longitud, que connectaran el rack principal de la Casa Natal amb el rack secundari ubicat a la primera planta. Els altres dos cables han de ser de 10 metres per connectar el switch ubicat al rack secundari amb el sensor i la càmera ubicats en la façana. Serà necessari foradar la façana per poder arribar al sensor i a la càmera.



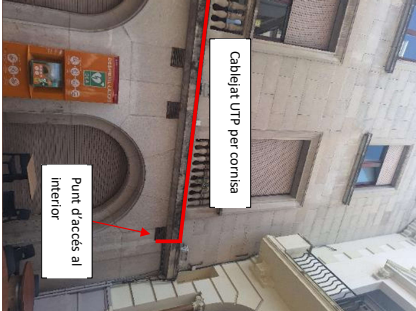
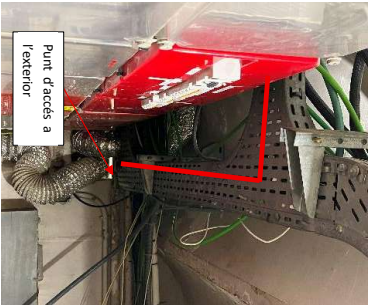
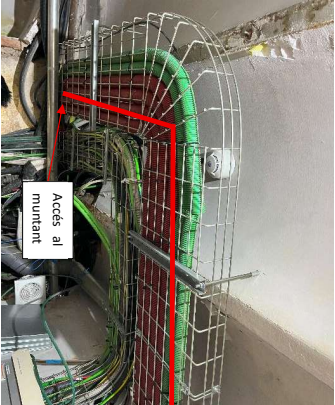
Il·lustració 52 Rack secundari ubicat a la primera planta de la Casa Natal

1.3.2.3.6 1PUNT DE CONTROL 6: AJUNTAMENT PUJADA A L'ESGLÉSIA

Es necessita dos cables de parell trenat, categoria 6A, de 40 metres de longitud, que connectaran el rack de l'Ajuntament de Figueres amb les dos càmeres. A continuació es descriu mitjançant imatges el recorregut dels cables des de les càmeres fins al rack.



Il·lustració 53 Cablejat des del PdC-5 cap a l'interior



Il·lustració 54 Accés al interior de l'Ajuntament i al muntant

Ref: 25041 - Versió 2.0



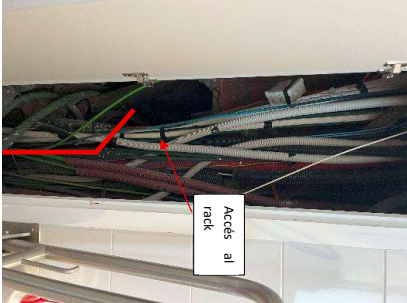


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.3.2.3.7 PUNT DE CONTROL 7: AJUNTAMENT BESALÚ

Es necessita un cable de parell trenat, categoria 6A, de 60 metres de longitud, que connectaran el rack de l'Ajuntament de Figueres amb la càmera. El recorregut del cable serà el descrit en l'apartat 1.3.2.3.6 afegint el següent recorregut:



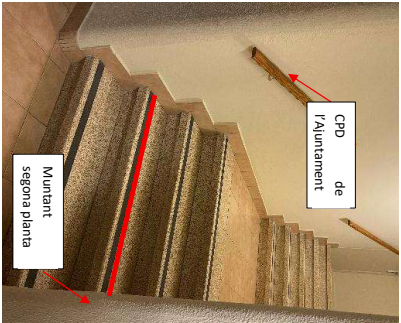
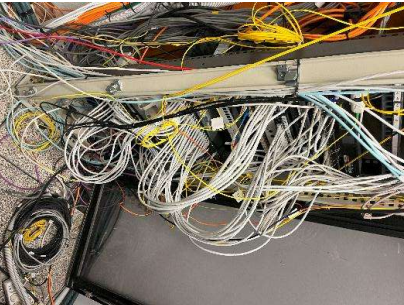
Il·lustració 55 Accés al muntant i al rack



Il·lustració 57: Recorregut cable parells trenat PdC-07

1.3.2.3.8 PUNT DE CONTROL 8: AJUNTAMENT SANT PERE

Es necessita un cable de parell trenat, categoria 6A, de 90 metres de longitud, que connectaran el rack de l'Ajuntament de Figueres amb la càmera. El recorregut del cable serà el descrit en l'apartat 1.3.2.3.6, afegint el descrit a l'apartat 1.3.2.3.7 i afegint el següent recorregut:



Il·lustració 56 Accés al CPD de l'Ajuntament

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 58: Recorregut cable paretls trenat PAU 8

1.3.2.3.9 PUNT DE CONTROL 09: CARRER SANT PAU 8

Es necessiten dos cables de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera.

1.3.2.3.10 PUNT DE CONTROL 09: CARRER SANT PAU 38

Es necessiten dos cables de parell trenat, categoria 6A, de 5 metres de longitud, que connectaran el switch de l'armari amb la càmera.

1.3.3 ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

1.3.3.1 OBRA CIVIL

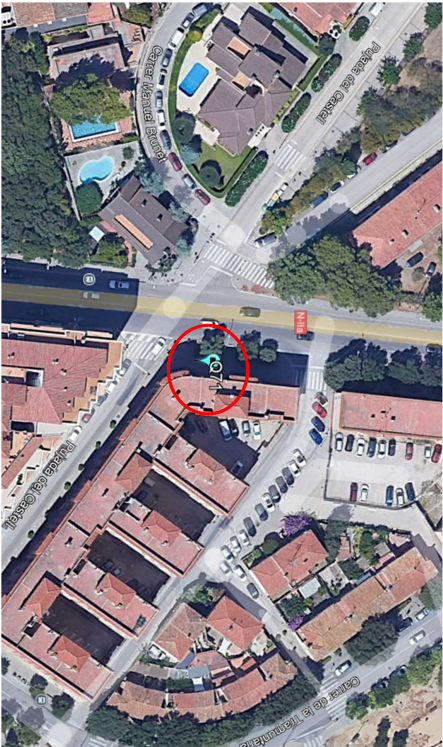
No es preveu obra civil per l'alimentació elèctrica.

1.3.3.2 OBRA MECÀNICA

L'alimentació elèctrica dels punts de control es prendrà dels quadres elèctrics municipals existents de Figueres. Això garantirà un subministrament elèctric continu durant les 24 hores del dia. Aquests quadres elèctrics són els que actualment alimenten els fanals de cada punt de control. Els quadres elèctrics que es faran servir són els següents:



Il·lustració 59: Quadre elèctric nou a la Pujada del Castell



Il·lustració 60: Quadre elèctric Q71

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 61: Quadre electríic Q158



Il·lustració 62: Quadre electríic Q157

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

cablajat, la secció i la longitud del recorregut.

ID quadre elèctric	PdC	Tipus de cable	Secció	Longitud
Q71	PdC-01	Fase+neutre+terra	10 mm²	160 m
Q_nou	PdC-02	Fase+neutre+terra	6 mm²	90 m
Q158	PdC-03	Fase+neutre+terra	6 mm²	40 m
Q157	PdC-04	Fase+neutre+terra	6 mm²	60 m
Q-085	PdC-09	Fase+neutre+terra	16 mm²	325 m
Q-085	PdC-10	Fase+neutre+terra	10 mm²	140 m

Taula 10: Trams d'alimentació elèctrica

1.3.3.2.2 PROTECCIÓ ELÈCTRICA

El sistema de protecció de la instal·lació s'ha dimensionat per garantir la seguretat davant sobrecàrregues, curtcircuits i fuites de corrent. Tots els armaris dels punts de connexió (PdC) estaran equipats amb:

- 1 interruptor diferencial amb una intensitat nominal de 40 A i una sensibilitat de 300 mA.
- 1 interruptor automàtic magnetotèrmic (PIA) d'intensitat nominal 10 A per protegir la línia d'alimentació corresponent.

A més, a cada quadre elèctric s'instal·laran els següents elements de protecció:

- 1 interruptor diferencial amb una intensitat nominal de 40 A i una sensibilitat de 300 mA.
- 1 interruptor automàtic magnetotèrmic (PIA) d'intensitat nominal 10 A per protegir cada línia d'enllaç amb els PdC associats.

Aquest esquema garanteix una protecció individualitzada per cada línia, facilitant la detecció i aïllament de possibles incidències a cada punt de control.

Il·lustració 63: Quadre elèctric Q-085



1.3.3.2.1 CABLE ELÈCTRIC

La secció del cable elèctric per connectar els quadres elèctrics amb els diferents punts de control (PdC) s'ha dimensionat en funció del consum i distància de cada línia. A continuació, es mostren les característiques corresponents a cada tram: l'ID del quadre elèctric, el PdC associat, el tipus de

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.4 PLANIFICACIÓ TEMPORAL

En aquest apartat es defineixen les feines a executar, equips previstos i rendiments estimats per poder complir amb la programació d'obres prevista.

Per a l'obtenció del temps d'execució s'han tingut en compte els següents criteris:

- Rendiments mitjos de maquinària i equips.
- Es consideren jornades de treball de vuit (8) hores i de cinc (5) dies laborals a la setmana.
- Anidaments de les principals partides d'obra a realitzar.

S'ha estimat un període aproximat de 4 setmanes per a l'obtenció dels permisos i llicències necessaris per a l'inici dels treballs continguts en aquest projecte.

Previ als treballs de instal·lació de videovigilància, comunicacions i alimentació elèctrica es duran a terme el replanteig inicial i treballs de senyalització i acopi de material en un termini de 1 setmana.

A nivell general, els equips de treball que formen aquesta planificació es poden desglossar en:

a) Càmeres i sensors

Aquest projecte contempla 1 equip de tècnics instal·ladors d'equips de videovigilància i sensors per executar 10 punts de control en un termini de 10 dies.

b) Comunicacions

a. Equip d'obra civil

Cada equip de treball d'obra civil està format per 4 operaris i una retroexcavadora, amb un rendiment diari de 1 unitat de pericó i de 10 m de canalització convencional.

Aquest projecte contempla 1 equip d'obra civil per a executar 8 pericons i 97,5 m de canalització convencional en un termini de 3 setmanes i 3 dies.

b. Equip d'obra mecànica

1. **Estesa de fibra òptica i instal·lació de caixes d'empulament.** Aquest projecte contempla 1 equip d'estesa per executar 1485 metres lineals d'estesa de FO i la instal·lació de 2 caixes d'empulament.

2. **Fusions de fibra òptica.** Aquest projecte contempla 1 equip de fusions/mesures per a executar 1 preparació de puntes de cable 96FO i 64 fusions, i les corresponents mesures de reflectometria i de potència.

S'ha estimat un període aproximat de 4 setmanes per a l'execució dels treballs d'obra mecànica continguts en aquest projecte.

c) Alimentació elèctrica

Aquest projecte contempla 1 equip d'estesa i instal·lació d'equips de protecció elèctrica per executar 815 metres de cable elèctric en aproximadament 3 setmanes.

La durada total de l'obra és de aproximadament 15 setmanes, i contarà amb un equip d'estesa de fibra de 5 operaris i un equip d'obra civil de 4 operaris.

A continuació es mostra el Diagrama de Gantt de l'estimació dels terminis d'execució i planificació de les feines. A l'inici del projecte el contractista de les obres presentarà una proposta de planificació que serà validada per la Direcció Facultativa.

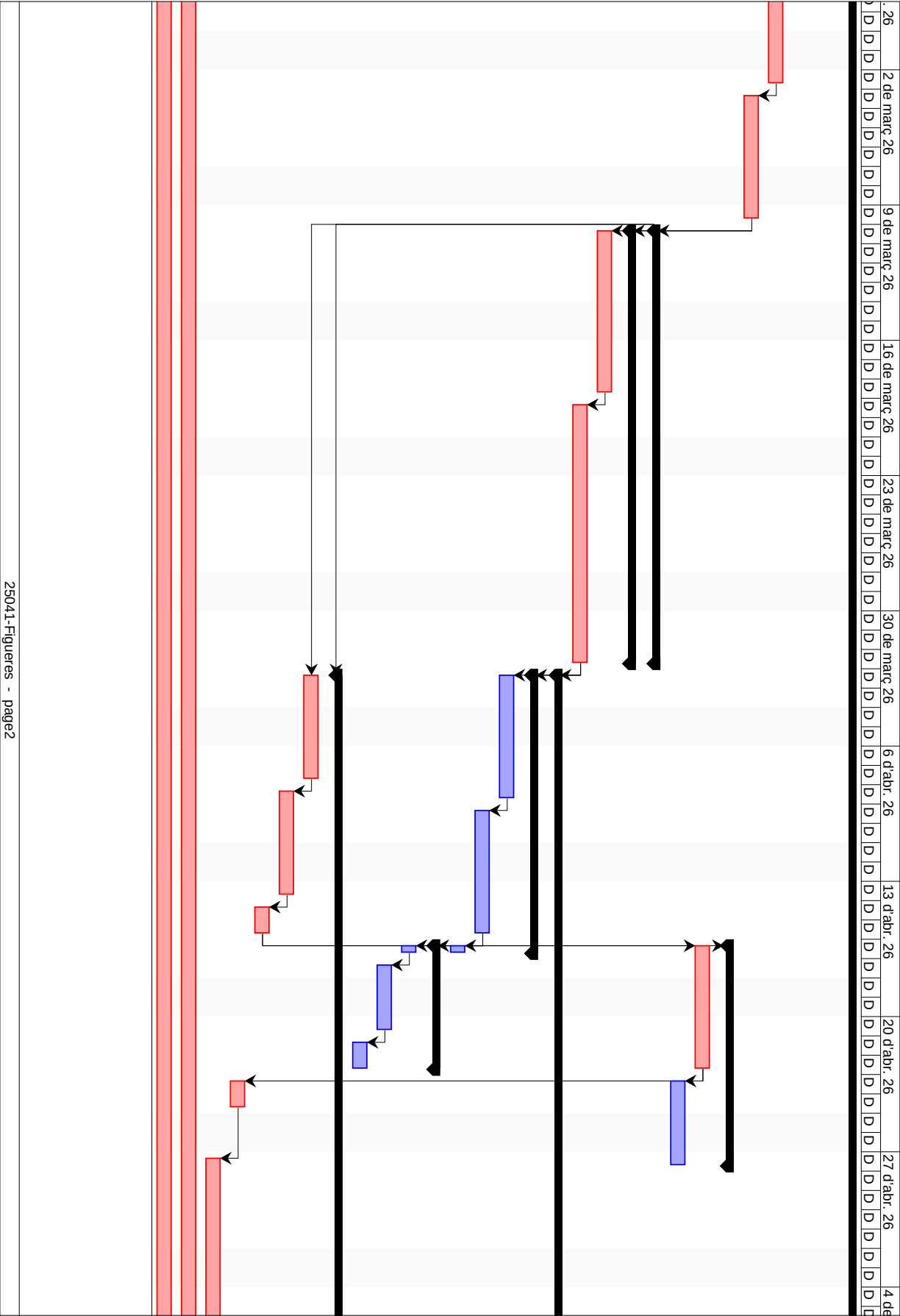


	Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	
1	Projecte executiu per ...	70 days	2/2/26 8:00	8/5/26 17:00		
2	Adjudicació i inici d'obra	0 days	2/2/26 8:00	2/2/26 8:00		
3	Replanteig del projecte	1 day	2/2/26 8:00	2/2/26 17:00	2	
4	Sol·licitud i obtenció de lli...	20 days	3/2/26 8:00	2/3/26 17:00	3	
5	Acopi i preparació del ma...	5 days	3/3/26 8:00	9/3/26 17:00	4	
6	Càmeres i sensors	8 days	16/4/26 8:00	27/4/26 17:00	25	
7	Instal·lació de càmeres	5 days	16/4/26 8:00	22/4/26 17:00	25	
8	Instal·lació sensors	3 days	23/4/26 8:00	27/4/26 17:00	7	
9	Comunicacions	17 days	10/3/26 8:00	1/4/26 17:00	5	
10	Obra civil	17 days	10/3/26 8:00	1/4/26 17:00	5	
11	Execució de pericons	7 days	10/3/26 8:00	18/3/26 17:00	5	
12	Execució de canalitz...	10 days	19/3/26 8:00	1/4/26 17:00	11	
13	Obra mecànica	27 days	2/4/26 8:00	8/5/26 17:00	12	
14	Estesa de cablejat	11 days	2/4/26 8:00	16/4/26 17:00	12	
15	Mandriat de canalitz...	5 days	2/4/26 8:00	8/4/26 17:00	12	
16	Estesa de cable de fl...	5 days	9/4/26 8:00	15/4/26 17:00	15	
17	Instal·lació d'equips l...	1 day	16/4/26 8:00	16/4/26 17:00	16	
18	Fusions i mesures d...	5 days	16/4/26 8:00	22/4/26 17:00	16	
19	Preparació de punte...	1 day	16/4/26 8:00	16/4/26 17:00	16	
20	Fusions de fibres	2 days	17/4/26 8:00	20/4/26 17:00	19	
21	Mesures de reflecto...	2 days	21/4/26 8:00	22/4/26 17:00	20	
22	Alimentació electrica	27 days	2/4/26 8:00	8/5/26 17:00	9SS	
23	Mandriat de canalitz...	4 days	2/4/26 8:00	7/4/26 17:00	9SS	
24	Estesa de cable d'ali...	4 days	8/4/26 8:00	13/4/26 17:00	23	
25	Instal·lació d'equips ...	2 days	14/4/26 8:00	15/4/26 17:00	24	
26	Formació	2 days	23/4/26 8:00	24/4/26 17:00	7	
27	Posada en marxa Pla...	10 days	27/4/26 8:00	8/5/26 17:00	26	
28	Seguretat i Salut	70 days	2/2/26 8:00	8/5/26 17:00		
29	Control Mediambiental	70 days	2/2/26 8:00	8/5/26 17:00		



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 57 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



25041-Figueroes - page3

[illegible]



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.5 ORDRE DE PRIORITAT DELS DOCUMENTS

En compliment de la norma UNE-157001, davant de possibles discrepàncies entre els documents del projecte, l'ordre de prioritat dels mateixos és el següent:

1. Plànols i esquemes.
2. Plec de prescripcions tècniques.
3. Pressupost.
4. Memòria.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.6 ANNEX 1: PLA DE SENYALITZACIÓ

1.6.1 MEMÒRIA

1.6.1.1 OBJECTE

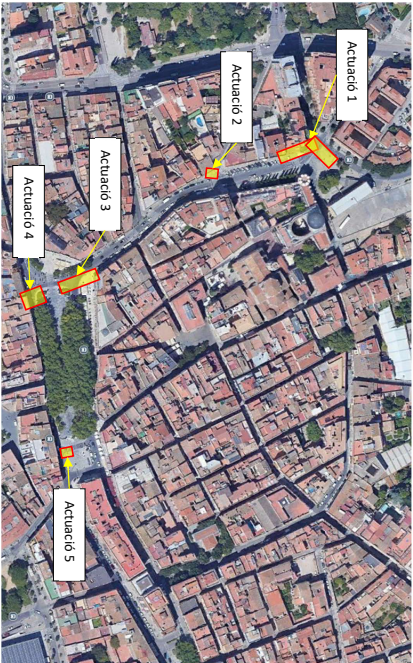
És objecte d'aquest annex definir els treballs de senyalització necessaris per a l'execució de l'obra civil prevista en el "Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic".

A fi de garantir la seguretat tant dels vianants com dels vehicles i minimitzar les afectacions a la mobilitat, es preveuen mesures específiques de senyalització i protecció durant totes les fases de l'obra.

Es prendran les mesures adequades per garantir l'accés als edificis i locals afectats, així com per mantenir una circulació segura per les voreres i la calçada. La senyalització es realitzarà conforme a la normativa vigent i seguint els criteris establerts per les autoritats competents en matèria de trànsit i seguretat viària.

1.6.1.2 SITUACIÓ I EMLAÇAMENT

Les afectacions per a l'execució de la nova obra civil es duen al Rovell de l'Ou de Figueres.



Il·lustració 6a. Emlaçament del pla de senyalització

1.6.1.3 CRITERIS GENERALS

- Caldrà estudiar el pas provisional per a vianants, mantenint una amplada lliure de 1,80 metres.
- Cal garantir l'accessibilitat als comerços, habitatges, aparcaments i serveis.
- Durant les obres es garantirà l'accés als vehicles d'emergència dins l'àmbit de l'obra.
- Caldrà considerar, si s'escau, l'afectació al transport públic i el seu desviament.
- Les zones d'apilament i les casetes d'obra s'hauran de pactar amb els serveis tècnics del Districte.
- El projecte preveurà tota la senyalització de l'obra i el tipus de tancament a implantar, així com les proteccions i mesures a emprar.
- Els tancaments a la zona de calçada seran de tipus New Jersey (formigó o plàstic ple d'aigua).
- La maquinària emprada en l'obra serà proporcional i ajustada als espais disponibles i afectats.
- En tots els aspectes de l'obra es compliran els requeriments del Manual de Qualitat.
- En tots els casos, el projecte garantirà la restitució dels elements viaris i de senyalització horitzontal i vertical, de manera que es permeti un retorn de la viabilitat amb total seguretat.
- Cal minimitzar l'ús de grups electrogèns, que s'hauran de situar a llocs allunyats de les façanes i hauran de complir la normativa europea relativa als límits d'emissions de gasos i partícules contaminants.

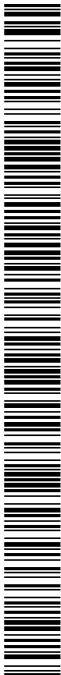
1.6.1.4 DESCRIPCIÓ I LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS

1.6.1.4.1 ACTUACIÓ 1

Es durà a terme a la vorera i calçada de la Pujada del Castell i del Carrer de la Tramuntana. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 1 tritub de diàmetre 40 mm entre el pericó existent de telecomunicacions i el nou pericó PE03, passant pels nous percons PE01 i PE02.
- Reposició de paviment.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 65: Actuació 1 del pla de senyalització

1.6.1.4.2 ACTUACIÓ 2

Es durà a terme a la vorera de la Pujada del Castell. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 1,690 entre el pericó existent de xarxa semafòrica i el pericó existent d'enllumenat.
- Reposició de paviment.



Il·lustració 66: Actuació 2 del pla de senyalització

1.6.1.4.3 ACTUACIÓ 3

Es durà a terme a la vorera i calçada de La Rambla. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 2 tributs de diàmetre 40 mm entre el dos pericons existents de telecomunicacions.
- Reposició de paviment.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 67: Actuació 3 del pla de senyalització



• Il·lustració 68: Actuació 4 del pla de senyalització

1.6.1.4.4 ACTUACIÓ 4

Es durà a terme a la vorera i calçada de La Rambla. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 2c63 entre l'accés a la riera AR1 i el nou períod PE06 passant pels nous pericons PE04 i PE05.
- Reposició de paviment.

1.6.1.4.5 ACTUACIÓ 5

Es durà a terme a la vorera i calçada de La Rambla. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 2c63 entre l'accés a la riera AR2 i el nou períod PE07.
- Reposició de paviment.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



- Il·lustració 69: Actuació 5 del pla de senyalització

1.6.1.4.6 ACTUACIÓ 6

Es durà a terme a la vorera del Carrer Sant Pau número 8. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 1c63 entre els nou pericó PE08 i el PdC-09.
- Reposició de paviment.



- Il·lustració 70: Actuació 6 del pla de senyalització

1.6.1.4.7 ACTUACIÓ 7

Es durà a terme a la vorera del Carrer Sant Pau número 38. Comprèn el següent:

- Senyalització i tancament de la zona d'actuació sense interferir els passos de vianants.
- Nova canalització convencional de tipus 1c63 entre el pericó existent TEL06 i la façana del Carrer Sant Pau número 38.
- Reposició de paviment.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 71: Actuació 7 del pla de senyalització

1.6.1.5 SENYALITZACIÓ A VORERA

Abans de l'inici dels treballs, es realitzarà la senyalització i el tancament més adequat per a l'àmbit d'actuació, garantint en tot moment una informació clara als vianants per facilitar la seva circulació de manera segura.

Les obres de canalització afectaran parcialment la vorera i la calçada, alterant la normal circulació dels vianants i dels vehicles.

A les zones on no sigui possible garantir un pas segur per als vianants sense interferir en l'execució de les obres, s'instal·laran planxes especials de fibra antilliscant per garantir la seguretat dels vianants.

A més, es prendran les mesures necessàries per garantir l'accés als habitatges i comerços situats a l'àrea d'actuació, minimitzant així les afectacions als residents i als establiments.

La senyalització utilitzada en aquestes actuacions inclourà:

1.6.1.6 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

- La senyalització horitzontal en el moment que s'executin treballs de nous aglomerats, pel que fa línies de separació, tacs dels passos de vianants, etc; haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720g/m² i addició de partícules de vidre de cantells angulosos amb dosificació de 300g/m² en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175.
- Durant l'obra, quan estigui previst repavimentar la calçada s'empararan marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna.
- Durant l'obra, quan no estigui previst repavimentar, s'empararan cintes adhesives retroreflectants amb condicions de retrabilitat segons Norma 8.3 IC per tal de conservar la marca original.
- Shauran de reposar a l'estat original i/o repintar totes les marques que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti fora de l'àmbit concret de l'obra.
- En el cas d'haver d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'acceptarà la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig.
- En el cas en que no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600g/m² i addició de partícules de vidre en els mateixos casos anteriors.
- La senyalització horitzontal de la nova ordenació viària és farà d'acord al Manual de Senyalització Urbana per a la ciutat de Figueres de l'Ajuntament de Figueres.
- La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720g/m².



Il·lustració 72: Senyalització a vorera

1.6.1.6 ESPECIFICACIONS GENERALS

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Cal que la codificació dels senyals segueixi la instrucció de “Marques Vials, Manual Senyalització Urbana”

1.6.1.6.2 SENYALITZACIÓ VERTICAL

- Els suports dels senyals verticals seran d'alumini estriat de diàmetre 60mm, de 4mm d'espessor, pintat amb pintura de políester, l'alçada mínima de la senyal vertical es col·locarà a 2,60m d'alçada, la distància mínima de l'exterior de la senyal amb la calçada de 50cm i es guiarà amb el criteri d'aprofitament de subjecció a element vertical existent.
- La senyalització vertical serà d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2 de 2mm d'espessor.
- La senyalització vertical d'obres en desviaments haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retroreflexió de 2,4 cd/m2. En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retroreflexió, segons Norma UNE 135 334.
- Una vegada finalitzats els desviaments i obres, els senyals hauran de retornar al seu estat inicial, la qual cosa implicarà la retirada total dels senyals provisionals d'obres i suports emprats amb la reposició correcta dels paviments malmesos. Inclòs els senyals existents fora del àmbit de la pròpia obra col·locats a conseqüència de la mateixa.
- La senyalització de la nova ordenació viària es farà d'acord al Manual de Senyalització Urbana per a la ciutat de Figueres de l'Ajuntament de Figueres, prioritzant-se la minoració de suports verticals.

1.6.2 PLÀNOLS

Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



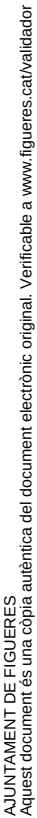
















Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.7 ANNEX 2: PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.7.1 MEMÒRIA

1.7.1.1 OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és presentar una valoració del conjunt de residus generats durant els treballs d'execució de les obres contemplades en aquest projecte, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica i estatal. Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

De l'estudi de gestió de residus de demolició i construcció s'estableix el següent:

- Els residus generats per la demolició i moviment de terres de les diferents unitats i totes les tasques de gestió necessàries s'incorporaran al pressupost general mitjançant un capítol específic amb les seves partides corresponents.
- Els residus generats de la pròpia construcció de les unitats d'obra i totes les tasques de gestió necessàries quedaran incorporades a les seves partides d'obra corresponents.

1.7.1.2 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, inclosos les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i

demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona titular dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar la separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

1.7.1.3 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

El moviment de terres està associat a l'excavació de la rasa de l'execució de les canalitzacions que discorren per vorera, i dels pous de l'execució dels periconos també a vorera.

Es realitzarà l'enderroc de l'actual paviment format per voreres de panot amb base de formigó d'uns 15 cm de profunditat.

1.7.1.3.1 ABOCADORS

Les terres excavades i les runes de demolició es transportaran a un dels abocadors i zones de gestió de residus urbans i de construcció que es troben més propis a la zona del projecte. El contractista aportarà prèviament la documentació dels abocadors que proposi utilitzar per a que siguin aprovats per la Direcció d'Obra. Així mateix es detallen els següents:

PLANTA DE RECICLATGE DE PERALADA

Codi de gestor: E-1157.10
Pol. Industrial 9 paratge Puig d'en Guil, Parc. 76
17491-Peralada (Girona)

1.7.1.3.2 TIPOLOGIA DE TERRES PER AL REOMPLET DE RASES

Les terres per al reomplert de rases seran d'aportació.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.7.1.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

En el procés d'execució de les obres, amb la finalitat d'evitar la contaminació i incidències mediambientals desfavorables, s'haurà de tenir especial cura amb la manipulació, la gestió i l'emmagatzematge del residus que es produeixin, complint estrictament amb:

- La Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- La Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- El Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer (BOE 13/2/2008) que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com la legislació vigent en aquesta matèria tant a nivell europeu com nacional, autonòmic i municipal.
- La Llei 34/2007, de 15 de novembre (BOE 16/11/2007), de qualitat i protecció de l'atmosfera que estableix les bases en matèria de prevenció, vigilància i reducció de la contaminació atmosfèrica amb la finalitat d'evitar i quan sigui possible, reduir els danys que d'aquesta pugui derivar-se per les persones, el medi ambient i la resta de bens de qualsevol naturalesa.
- La Llei 26/2007, de 23 d'octubre (BOE 24/10/2007), de Responsabilitat Mediambiental, que regula la responsabilitat dels operadors de prevenir, evitar i reparar els danys mediambientals, de conformitat amb l'article 45 de la Constitució i amb els principis de prevenció i de que "qui contamina paga".
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- El Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit controlat.
- El Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels polícorrobienils, polícorroterfenils i dels aparells que els continguin.
- El Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- La Llei 10/1998, de 21 d'abril, sobre gestió de residus.

- El Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció.

1.7.1.5 GESTIÓ DE RESIDUS

Durant el transcurs dels treballs objecte del present projecte així com a la finalització dels mateixos, el contractista és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les obres, de manera que sota cap circumstància es produeixi emmagatzematge temporal de residus als edificis o llocs d'execució de les feines.

Es recolliran selectivament els següents residus, a fi i efecte de reciclar-los:

- Materials d'origen petri
- Metalls
- Plàstics
- Paper

Es fomentarà la reutilització i el reciclatge de materials en obra sempre que sigui possible i les condicions del material ho permetin. En les canalitzacions es preferirà la utilització de terres noves en lloc de reutilitzar-les, per evitar la col·locació de terres contaminades.

Es recolliran els olis i greixos generats a obra, complint la legislació sectorial aplicable.

Durant el transcurs dels treballs objecte del present document així com a la finalització dels mateixos, el contractista és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les instal·lacions, de manera que sota cap circumstància es produeixi emmagatzematge temporal de residus en els edificis o llocs d'execució de les feines.

L'empresa contractista haurà d'entregar el certificat de gestió de residus per part de l'empresa transportista i/o gestora de residus autoritzada a l'Ajuntament de Figueres amb indicació del volum de residus generat i la classificació dels mateixos segons normativa vigent.

1.7.1.5.1 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

Per a poder planificar una correcta gestió dels residus, l'estimació i tipologia dels mateixos està relacionada amb la seva naturalesa i amb la quantitat que es preveu generar.

Donat que en la realització de les instal·lacions s'ha previst la construcció de noves canalitzacions soterrades es generaran residus procedents de diverses fonts. Aquests inclouran els residus sobrants de les canalitzacions, elements obsolets de ferro i acer, de cablejat de coure, d'electrònica obsoleta, plàstics i cartons d'emballatges, etc.

S'adjunta a continuació l'estimació dels residus generats a les feines d'enderroc en metres cúbics (m³)

Ref: 25041 - Versió 2.0



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

i tones (T) per tipologies.

RESIDUS GENERATS A LA CONSTRUCCIÓ DE PRISMA DE CANALITZACIÓ		
Tota residus generats	Volum (m³)	Pes (T)
Formigó i Panots	12,62	27,76
Capa asfàltica	3,68	8,83
Terres sobrants	15,06	27,10
Total residus per a eliminació en abocador autoritzat	31,35	63,69

Taula 11: Residus generats

El que suposa un total de **31,35 m³ (63,69 T)**.

1.7.1.5.2 PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

El cost d'execució material de la gestió de residus disposa d'un capítol al pressupost del projecte on amb les partides corresponents.

A partir del volum total de **31,35 m³** que inclou:

- La càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, a raó de **14,53 €/m³**.
- La disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, a raó de **32,34 €/m³**

Esté un pressupost d'execució material de **1469,38€**.

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 77 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

1.8 CÀLCULS CABLEJAT ELÈCTRIC

1.8.1 CABLEJAT PDC-01

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolzen en primer lloc en la fórmula de la potència:

P = V · I

Equació 1 – Fórmula de la potència elèctrica

On:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltatge Total (V)

I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

P = V · I => I = P / V
500 W / 230 V = 2.17 A

Per tant serà necessari que el corrent del PIA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omnipolar de 63 A, 30 mA amb reconexió automàtica.

Amb el corrent de PIA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Index	XLPE1	EPRI	PVC1	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓN NOMINAL mm²									
	Tema de cables unipolares (1) (2)						Cable bipolar o tetrapolar (3)		
	TIPO DE AISLAMIENTO								
	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC
6	72	70	63	66	64	56	75	73	64
10	96	94	85	88	85	75	97	94	85
16	125	120	110	115	110	97	125	120	110
25	160	155	140	150	140	125	160	155	140
35	200	195	180	190	180	155	200	195	180
50	240	235	220	230	220	185	240	235	220
70	280	270	245	260	250	220	280	270	245
95	335	325	290	310	305	265	335	325	290
120	380	375	335	355	350	305	380	375	335
150	440	435	390	410	400	360	440	430	390
185	480	470	420	450	440	385	480	470	420
240	550	540	485	520	505	445	550	540	485
300	620	610	550	590	565	515	620	610	550
400	705	690	615	665	645	570	705	690	615
500	770	755	685	735	715	635	770	755	685
630	885	870	770	825	805	735	885	870	770

Taula 12: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PIA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

R = (ρ · 2l) / S

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor
(usant la fórmula de la resistivitat)

On:

R: Resistència (W) ρ: Resistivitat coure (Ω·m)
l: Longitud cable (m) S: Secció de cable (m²)

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 78 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot 2l}{s} \cdot I = \frac{11,71E- \cdot 2 \cdot 160}{s} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltage(V)	%V
6	9.12	4.0%
10	5.472	2.4%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de **10 mm²**.

1.8.2 CABLEJAT PDC-02

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolzen en primer lloc en la fórmula de la potencia:

$$P = V \cdot I$$

Equació 2 – Fórmula de la potència elèctrica

On:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltage Total (V)

I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

$$P = V \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$
$$I = \frac{500 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 2.17 \text{ A}$$

Per tant serà necessari que el corrent del PJA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omnipolar de 63 A, 30 mA amb reconexió automàtica.

Amb el corrent de PJA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Index	XLPE1	EPRI	PVC1	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓN NOMINAL (mm²)	Tema de cables unipolares (1) (2)						Cable tripolar o tetrapolar (3)					
	TIPO DE AISLAMIENTO											
	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC
6	72	70	63	66	64	56	75	73	65	75	73	65
10	96	94	85	88	85	75	97	97	88	97	97	88
16	125	120	110	115	110	100	140	140	125	140	140	125
25	160	155	140	150	140	130	175	175	160	175	175	160
35	200	190	175	180	175	155	220	220	200	220	220	200
50	250	240	220	230	220	190	280	280	250	280	280	250
70	320	310	280	300	290	240	360	360	320	360	360	320
95	400	380	350	370	360	300	450	450	400	450	450	400
120	480	460	420	440	430	360	540	540	480	540	540	480
150	560	540	500	520	510	420	630	630	560	630	630	560
185	640	620	580	600	590	500	720	720	640	720	720	640
240	800	780	740	760	750	600	860	860	800	860	860	800
300	960	940	900	920	910	720	1040	1040	960	1040	1040	960
400	1280	1260	1220	1240	1230	960	1360	1360	1280	1360	1360	1280
500	1600	1580	1540	1560	1550	1200	1700	1700	1600	1700	1700	1600
630	1920	1900	1860	1880	1870	1440	2040	2040	1920	2040	2040	1920

Taula 13: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PJA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

$$R = \frac{\rho \cdot 2l}{s}$$

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor

(usant la fórmula de la resistivitat)

On:

R: Resistència (W) P: Resistivitat coure (Ω·m)

l: Longitud cable (m) s: Secció de cable (m²)



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot 2l}{s} \cdot I = \frac{11,71E-08 \cdot 2 \cdot 90}{s} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltatge(V)	%V
6	5.13	2.2%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de 6 mm².

1.8.3 CABLEJAT PDC-03

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolen en primer lloc en la fórmula de la potencia:

$$P = V \cdot I$$

Equació 3 – Fórmula de la potència elèctrica

On:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltatge Total (V)

I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

$$P = V \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$

$$I = \frac{500 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 2.17 \text{ A}$$

Per tant serà necessari que el corrent del PIA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omnipolar de 63 A, 30 mA amb

recomenxió automàtica.

Amb el corrent de PIA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Índex	XLPE1	EPRI	PVC1	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓN NOMINAL mm²	Tª en los cables unipolares (1) (2)						Tª en los cables trifásicos o tetrapolares (3)					
												
TIPO DE AISLAMIENTO												
	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC		XLPE	EPRI	PVC		
6	72	70	63	66	64	56		72	70	63		
10	96	94	85	88	85	75		96	94	85		
16	125	120	110	115	110	97		125	120	110		
25	160	150	140	150	140	125		160	150	140		
35	190	185	170	180	175	150		190	185	170		
50	230	225	200	215	205	180		230	225	200		
70	280	270	245	260	250	220		280	270	245		
95	330	325	290	310	305	265		330	325	290		
120	380	375	340	360	350	305		380	375	340		
150	425	415	370	400	390	340		425	415	370		
185	480	470	420	450	440	385		480	470	420		
240	550	540	485	520	505	445		550	540	485		
300	630	620	560	600	585	510		630	620	560		
400	705	690	645	685	670	570		705	690	645		
500	790	775	685	770	-	-		790	775	685		
630	885	-	-	-	-	-		885	-	-		

Taula 14: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PIA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

$$R = \frac{\rho \cdot 2l}{s}$$

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor

(usant la fórmula de la resistivitat)

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 80 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

R: Resistència (W) p: Resistivitat coure (Ω·m)
l: Longitud cable (m) s: Secció de cable (m²)

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot 2l}{s} \cdot I = \frac{11,71E-08 \cdot 2 \cdot 40}{s} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltage(V)	%V
6	2.28	1.0%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de **6 mm²**.

1.8.4 CABLEJAT PDC-04

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolen en primer lloc en la fórmula de la potencia:

$$P = V \cdot I$$

Equació 4 – Fórmula de la potència elèctrica

ON:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltage Total (V)
I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

$$P = V \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$
$$I = \frac{500 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 2,17 \text{ A}$$

Per tant serà necessari que el corrent del PIA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omnipolar de 63 A, 30 mA amb reconexió automàtica.

Amb el corrent de PIA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Índex	XLPE1	EPRI	PVC1	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓ NOMINAL mm²	Temps de cables unipolares (1) (2)			Tabelle trípolar o tetrapolar (3)		
	TIPO DE AISLAMIENTO			EPR		
	XLPE	EPR	PVC	XLPE	EPR	PVC
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97
25	160	150	140	145	140	125
35	190	185	170	180	175	150
50	230	225	200	215	205	180
70	280	270	245	260	250	220
95	330	325	290	310	305	265
120	380	370	340	360	350	310
150	425	415	370	400	390	340
185	480	470	420	450	440	385
240	550	540	485	520	505	445
300	630	620	560	600	585	515
350	700	690	635	680	665	585
400	770	770	710	750	740	655
500	950	950	885	930	920	815

Taula 1.5: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PIA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

$$R = \frac{\rho \cdot 2l}{s}$$

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 81 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

(usant la fórmula de la resistivitat)

On:

R: Resistència (W) p: Resistivitat coure (Ω·m)
l: Longitud cable (m) s: Secció de cable (mm²)

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot l}{s} \cdot I = \frac{11,71E-08 \cdot 2 \cdot 60}{6} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltatge(V)	%V
6	3.42	1.5%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de **6 mm²**.

1.8.5 CABLEIAT PDC-09

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolen en primer lloc en la fórmula de la potencia:

$$P = V \cdot I$$

Equació 5 – Fórmula de la potencia elèctrica

On:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltatge Total (V)

I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

$$P = V \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$

$$I = \frac{500 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 2.17 \text{ A}$$

Per tant serà necessari que el corrent del PIA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omnipolar de 63 A, 30 mA amb reconexió automàtica.

Amb el corrent de PIA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Índex	XLPE1	EPRI	PVC1	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓ NOMINAL mm²	Temps de cable unipolares (1) (2)			Temps tripolar o tetrapolar (3)		
	TIPO DE AISLAMIENTO			TIPO DE AISLAMIENTO		
	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97
25	160	150	140	150	140	125
35	190	185	170	180	175	150
50	230	225	200	215	205	180
70	280	270	245	260	250	220
95	335	325	290	310	305	265
120	380	370	340	360	350	300
150	425	415	370	400	390	340
185	480	470	420	450	440	385
240	550	540	485	520	505	445
300	630	620	560	600	585	510
400	705	690	645	685	670	590
500	790	775	730	765	750	670
630	885	870	820	865	850	760

Taula 16: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PIA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

$$R = \frac{\rho \cdot 2l}{S}$$

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor
(usant la fórmula de la resistència)

On:

R: Resistència (W) P: Resistivitat coure (Ω·m)
l: Longitud cable (m) S: Secció de cable (m²)

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot 2l}{S} \cdot I = \frac{11,71E-08 \cdot 2 \cdot 140}{S} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltatge(V)	%V
10	4.79	2.1%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de **10 mm²**.

1.8.6 CABLEJAT PDC-10

Per al dimensionament de la secció dels conductors i dels elements de protecció se segueixen les premisses del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Els càlculs es recolzen en primer lloc en la fórmula de la potencia:

$$P = V \cdot I$$

Equació 6 – Fórmula de la potència elèctrica

On:

P: Potència de tot el recorregut (W) V: Voltatge Total (V)
I: Intensitat (A)

Considerant una potència per les 9 càmeres del traçat de 500 W i el voltatge del quadre elèctric de 230 V.

S'obté el següent corrent de treball:

$$P = V \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{V}$$

$$I = \frac{500 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 2.17 \text{ A}$$

Per tant serà necessari que el corrent del PIA sigui superior al 2,17 A, escollint d'aquesta manera una protecció magnetotèrmica formada per:

- Un interruptor magnetotèrmic de tall omipolar de 4 A
- Un interruptor diferencial d'alta sensibilitat i tall omipolar de 63 A, 30 mA amb reconexió automàtica.

Amb el corrent de PIA escollit, es necessari observar la taula d'intensitats màximes admissibles per tal d'escollir una secció que compleixi amb el criteri tèrmic:

Índex	XLPEI	EPRI	PVCI	XLPE2	EPRI2	PVC2
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97

SECCIÓ NOMINAL mm²	Terna de cables unipolars (1) (2)						Tria de cables unipolars o tetrapolar (3)		
	TIPO DE AISLAMIENTO								
	XLPE	EPRI	PVC	XLPE	EPRI	PVC			
6	72	70	63	66	64	56			
10	96	94	85	88	85	75			
16	125	120	110	115	110	97			
25	160	155	140	150	140	125			
35	190	185	170	180	175	150			
50	230	225	200	215	205	180			
70	280	275	245	260	250	220			
95	330	325	295	310	300	260			
120	380	375	335	355	350	305			
150	425	415	370	400	390	340			
185	480	470	420	450	440	385			
240	550	540	480	520	510	440			
300	620	610	550	590	585	505			
400	705	690	615	665	645	570			
500	790	775	685	745	725	635			
630	885	870	770	835	815	710			

Taula 17: Intensitat màxima admissible en funció de la secció

Com es pot observar, totes les intensitats es troben per damunt dels 4 A, complint d'aquesta manera el criteri tèrmic ja que degut a l'actuació del PIA no s'arribaria mai a tenir un amperatge superior als 4 A.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Un cop confirmat el compliment del criteri tèrmic, anem a observar si compleix amb el requisit de tenir com a màxim un 3% de caiguda de tensió.

Per tal d'obtenir la secció, primer es calcula la resistència total:

$$R = \frac{\rho \cdot 2l}{s}$$

Equació 2 – Càlcul resistència d'un conductor
(usant la fórmula de la resistivitat)

On:

R: Resistència (W) ρ: Resistivitat coure (Ω·m)

l: Longitud cable (m) s: Secció de cable (m²)

Considerant que la resistivitat del coure és de 1,71E-08 Ω·m (en 20ºC-25º) i que la longitud des del quadre elèctric a la darrera càmera no es superior a 810 metres, anem a veure quin es el voltatge a partir de la fórmula de la Llei d'Ohm:

$$V = R \cdot I = \frac{\rho \cdot 2l}{s} \cdot I = \frac{11,71E-08 \cdot 2 \cdot 325}{s} \cdot 4$$

Secció (s)	Voltatge(V)	%V
16	6,95	3.0%

Observant la taula de resultats, si es vol complir el 3% de la caiguda de tensió en el cable que va des del quadre elèctric al armari, s'haurà de considerar una secció de **16 mm²**.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

2 PLÀNOLS I ESQUEMES

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

2.1 PLÀNOLS DE SITUACIÓ

2.1.1 PÀNOL DE SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

2.1.2 PLÀNOL UBICACIÓ CÀMERES I SENSORS

2.2 PLÀNOL DE CANALITZACIONS

2.2.1 PLÀNOL GENERAL OBRA CIVIL

2.2.2 DETALL 1

2.2.3 DETALL 2

2.2.4 DETALL 3

2.2.5 DETALL 4

2.2.6 DETALL 5

2.2.7 DETALL 6

2.2.8 DETALL 7

2.3 ESQUEMES LÒGICS

2.3.1 ESQUEMA OBRA CIVIL 1

2.3.2 ESQUEMA OBRA CIVIL 2

2.3.3 ESQUEMA FIBRA ÒPTICA

2.3.4 ESQUEMA ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

2.4 SECCIONS DE RASES I PERICONS

2.4.1 SECCIÓ RASA PER A 1 TUB DE 90 MM

2.4.2 SECCIÓ RASA PER A 1 TRITUB DE 40 MM

2.4.3 SECCIÓ RASA PER A 2 TRITUBS DE 40 MM

2.4.4 SECCIÓ RASA PER A 2 TUBS DE 63 MM

2.4.5 SECCIÓ RASA PER A 1 TUB DE 63 MM

2.4.6 PERICÒ TIPUS A

2.4.7 PERICÒ TIPUS B

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 86 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



CPRAB 2025 SL
www.cprab.es
93 745 04 31

Fernando Pascual Segura
Nº Asociat AECT 2.275

Ajuntament
de Figueras

PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE CÀMERE DE VIDEOVIGILÀNCIA
URBANA PER A LA SEGREU CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC
Setembre 2025

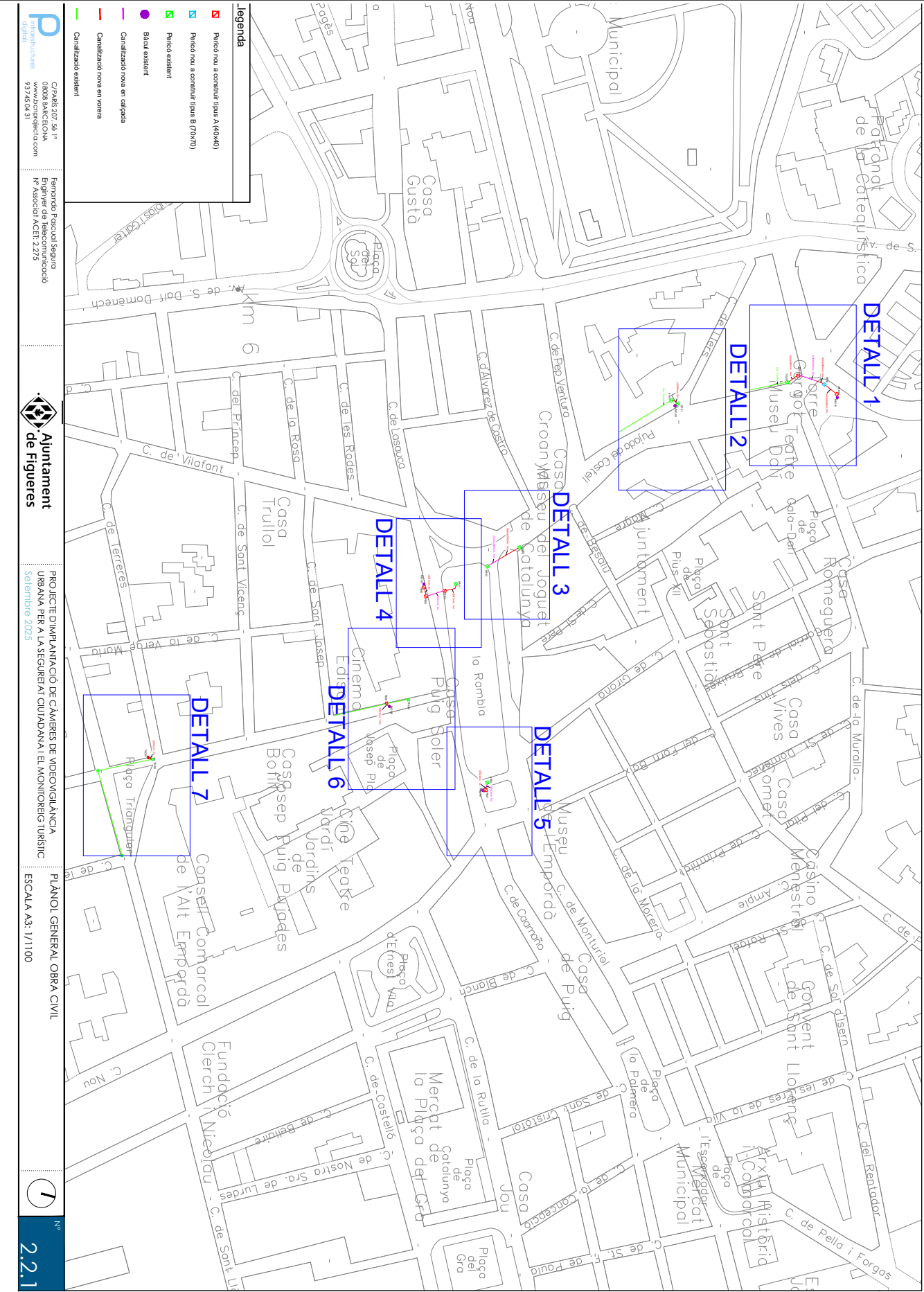
SITUACIÓ D'EMPLAÇAMENT
ESCALA A3: 1/3000

ICGC
2.1.1



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 88 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



■

Paviment nou a construcció tipus A (40x40)

■

Paviment nou a construcció tipus B (70x70)

■

Paviment existent

■

Bastidors existents

■

Canalització nova en superfície

■

Canalització nova en vorera

■

Canalització existent

Pla

Urbanisme

93 745 04 31

93 745 04 31

C/PAÍS 2025 SA 14

www.urbanisme.cat

Fernando Pascual Segura

Nº Associat: AECT 2.275

Ajuntament

de Figueres

PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA

URBANA PER A LA SEGREM CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC

Setembre 2025

PLÀNOL GENERAL OBRA CIVIL

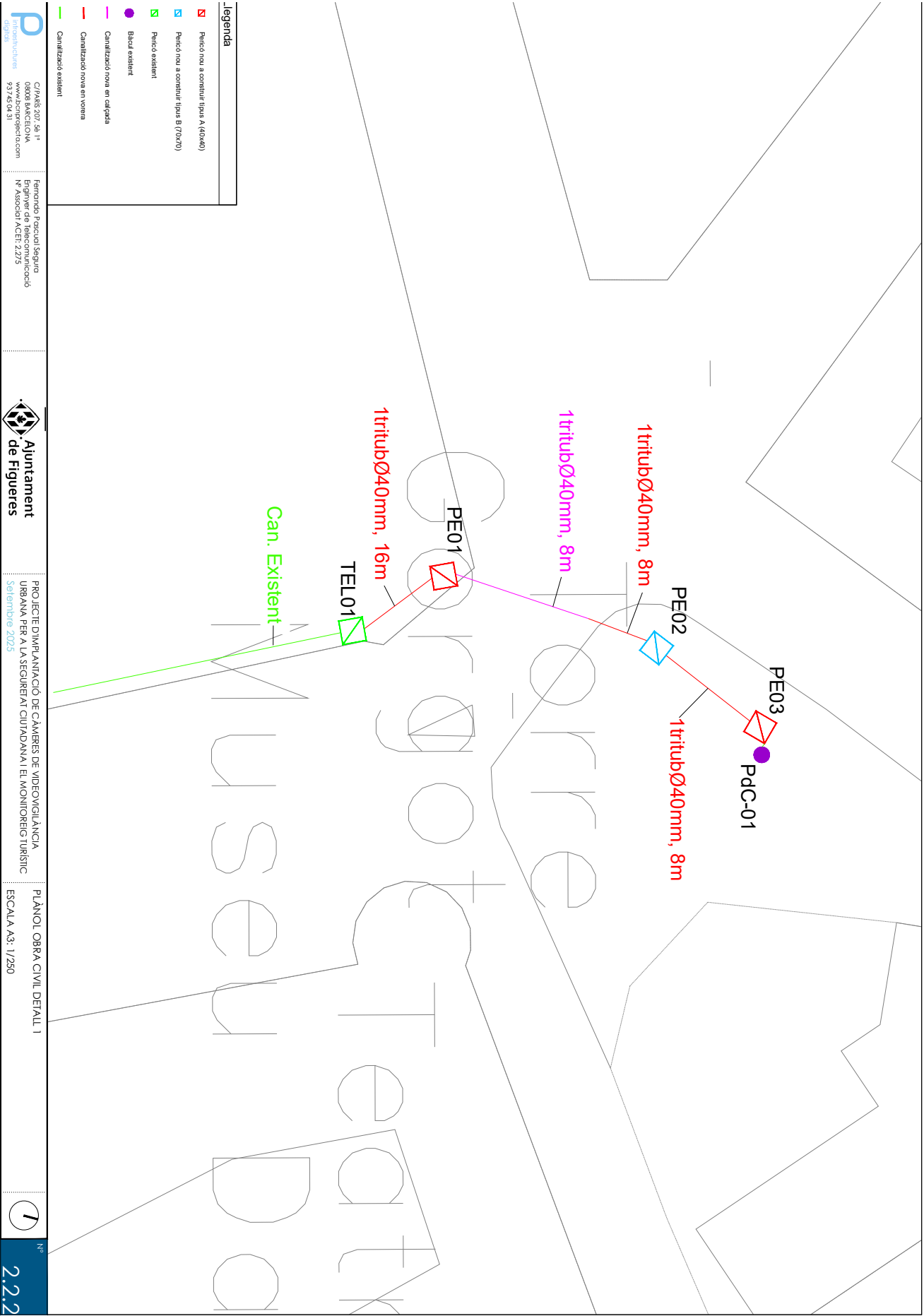
ESCALA A3: 1/1100

1

2.2.1

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 89 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Legenda	
	Puigó nou a construir tipus A (40x40)
	Puigó nou a construir tipus B (70x70)
	Puigó existent
	Bacul existent
	Canalització nova en calçada
	Canalització nova en vorera
	Canalització existent

P
Plànols
93 745 04 31

Fernando Pascual Segura
Nº Associat ACET 2.275

Ajuntament de Figueres

PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURENAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

PLÀNOL OBRA CIVIL DETALL 1
ESCALA A3: 1/250

2.2.2



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 90 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Legenda	
	Paviment nou a construcció tipus A (40x40)
	Paviment nou a construcció tipus B (70x70)
	Paviment existent
	Bastid existent
	Canalització nova en asfaltada
	Canalització nova en vorera
	Canalització existent

CP/PAIS 2025-14
Ajuntament de Figueres
www.ajuntamentfigueres.com
93 745 04 31

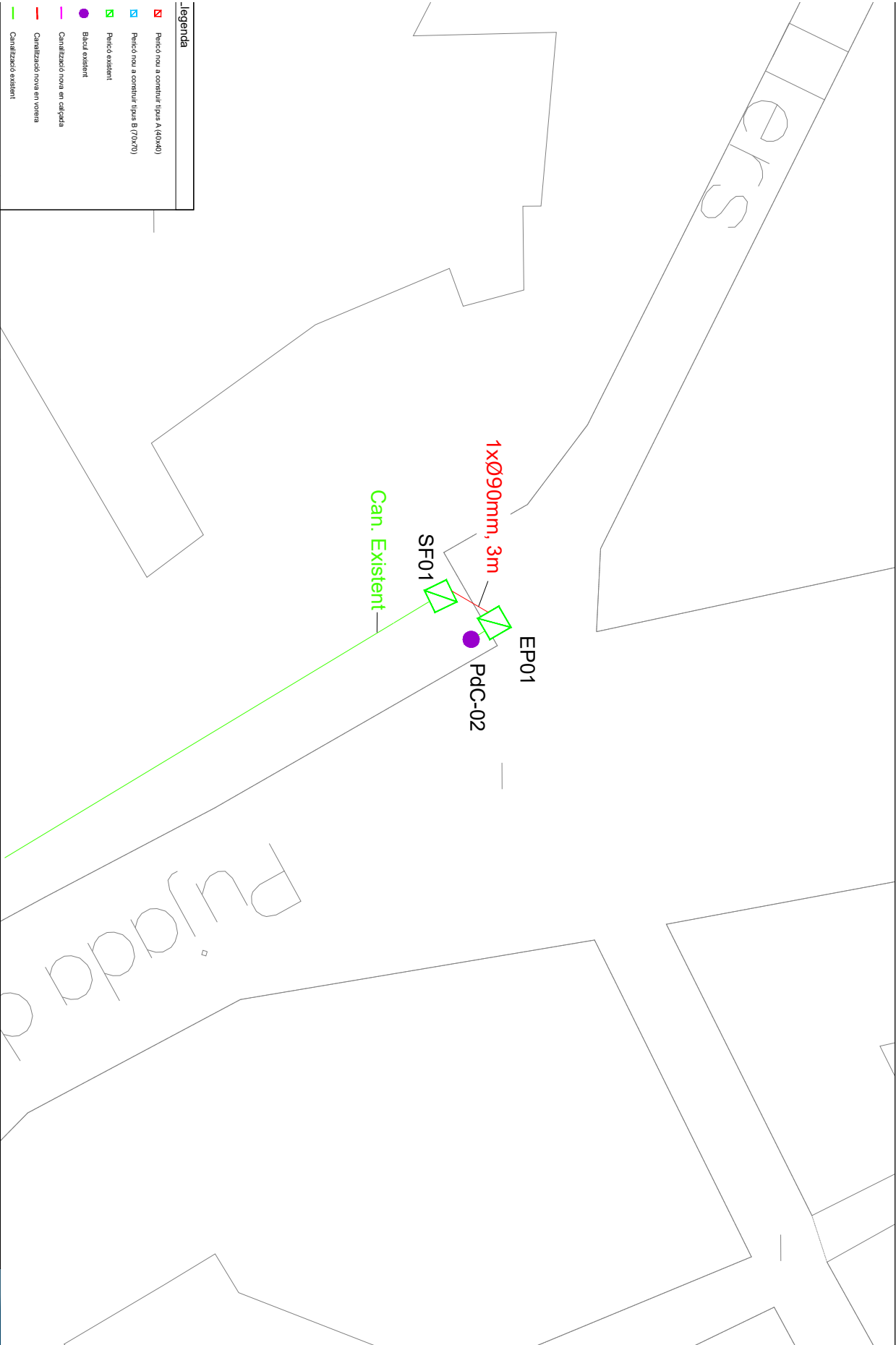


PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA
URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC
Setembre 2025

PLÀNOL OBRA CIVIL DETALL 2
ESCALA A3: 1/250

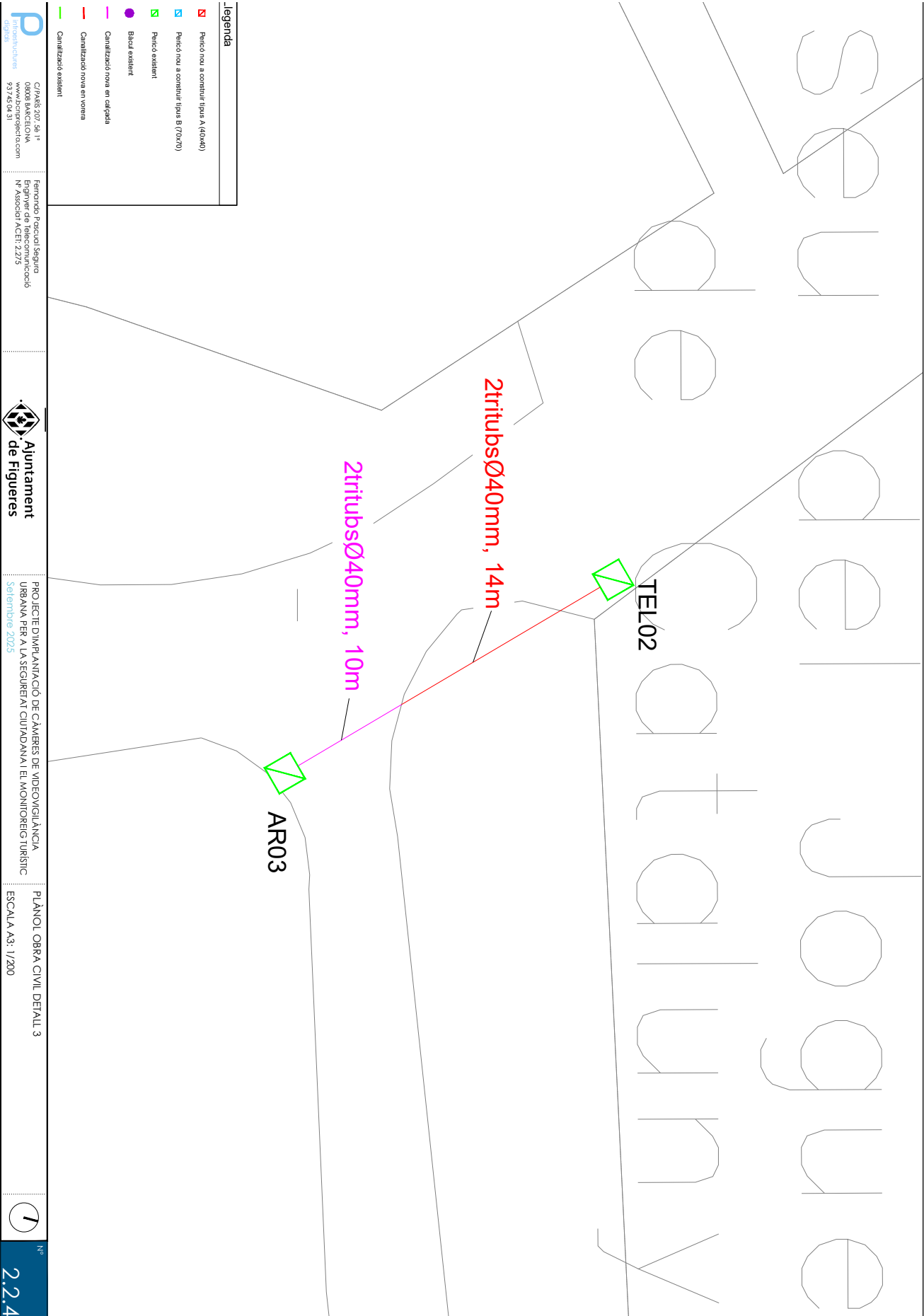


2.2.3



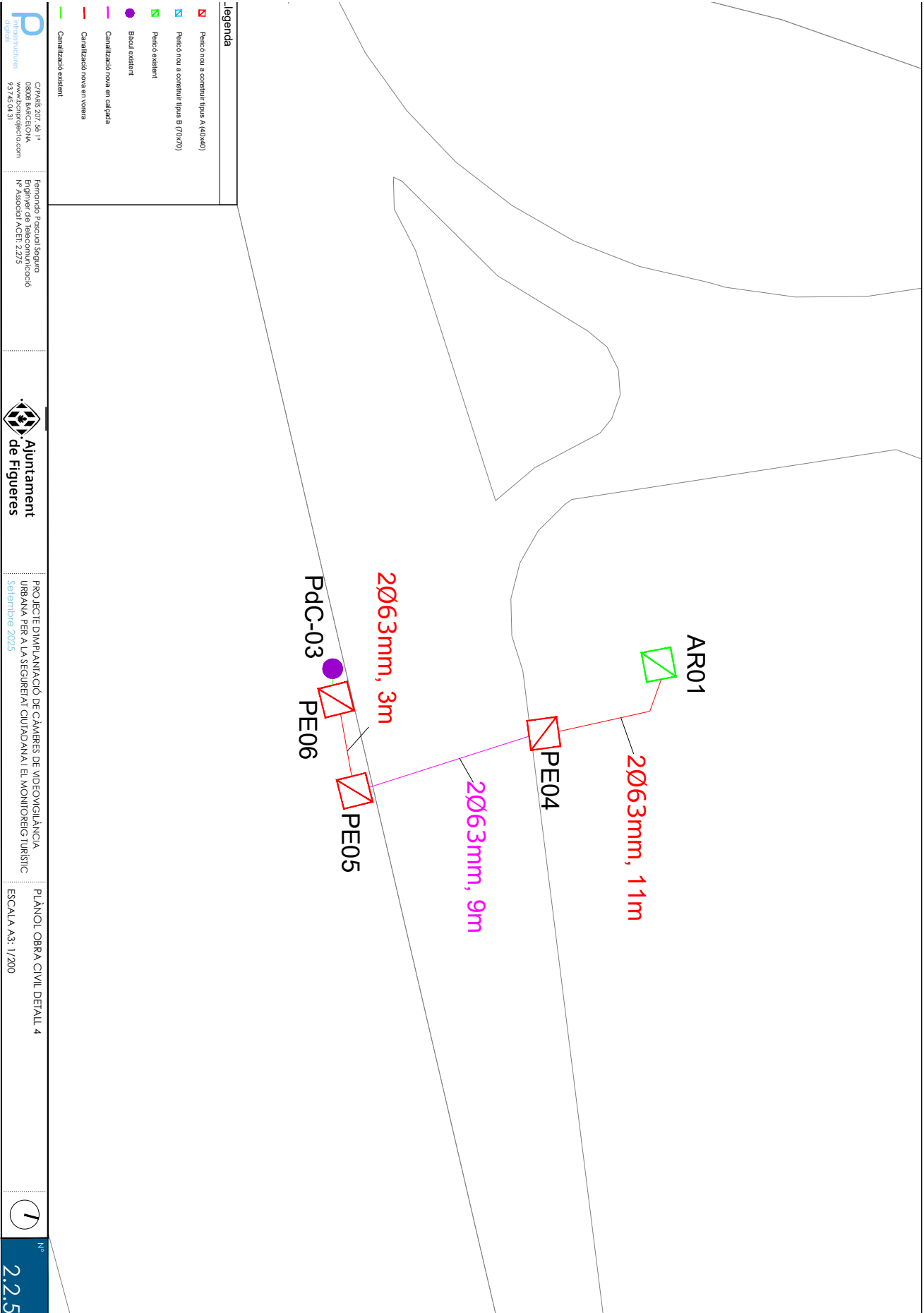
Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 91 de 245

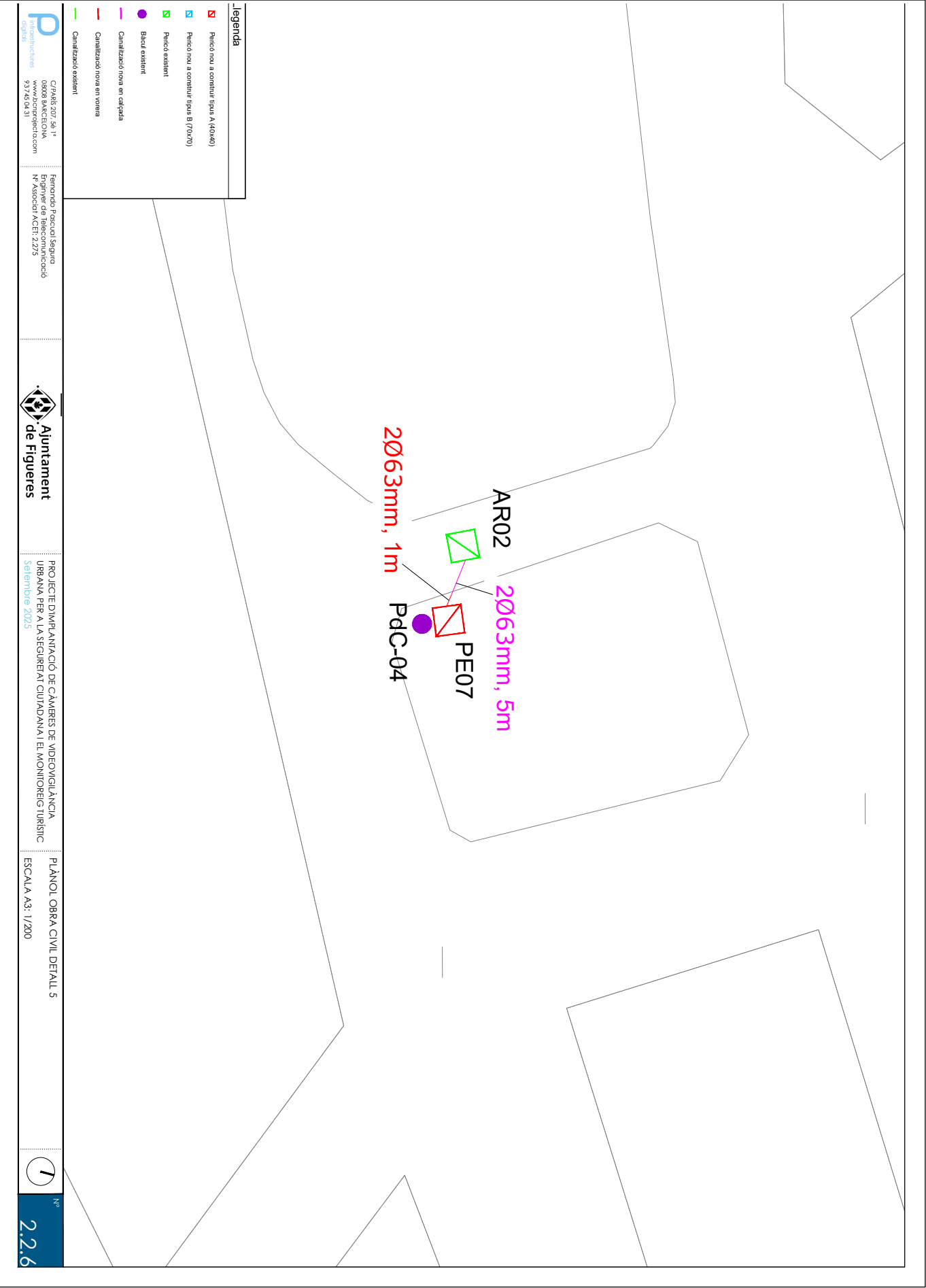
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



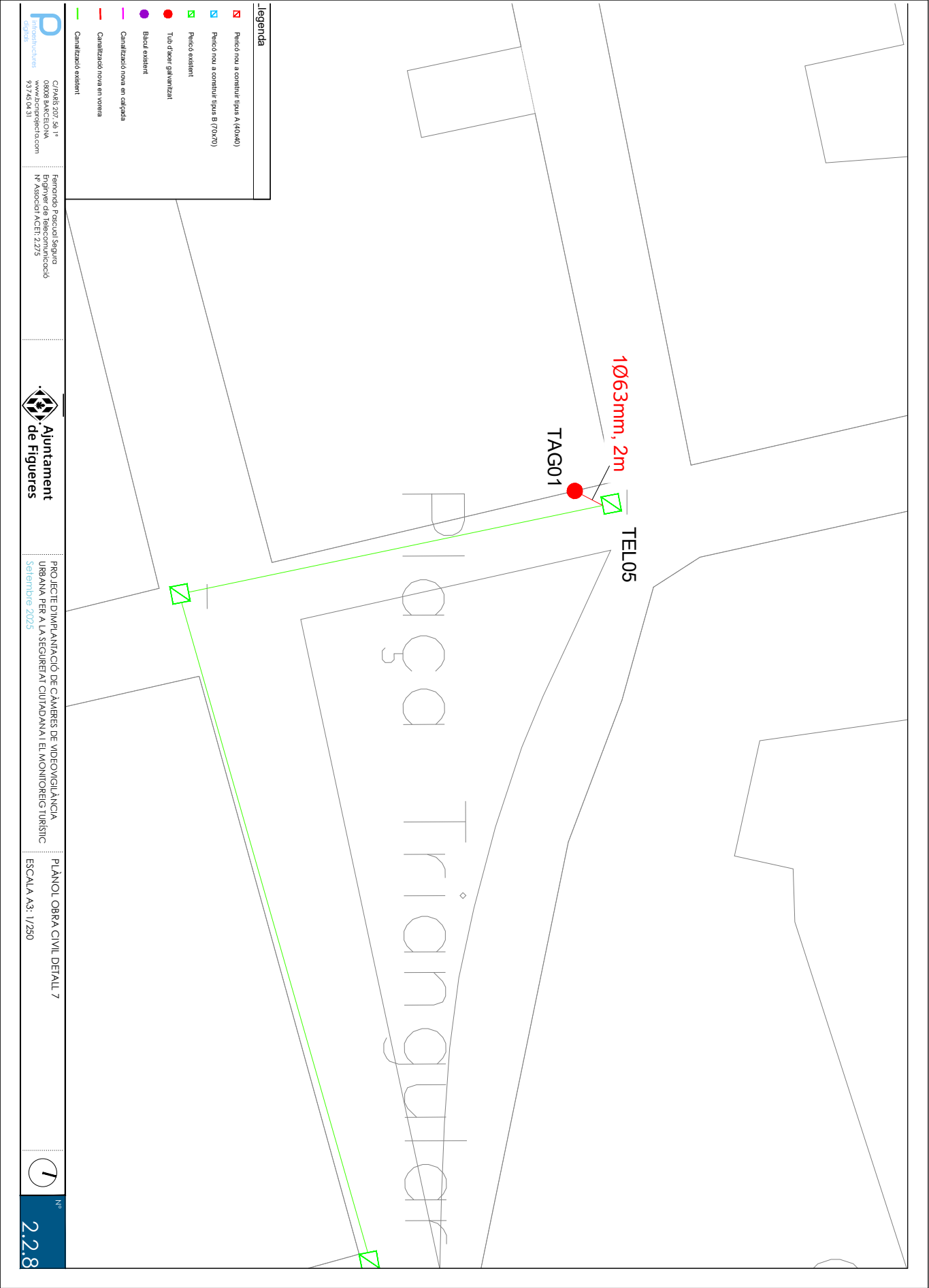
Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 92 de 245

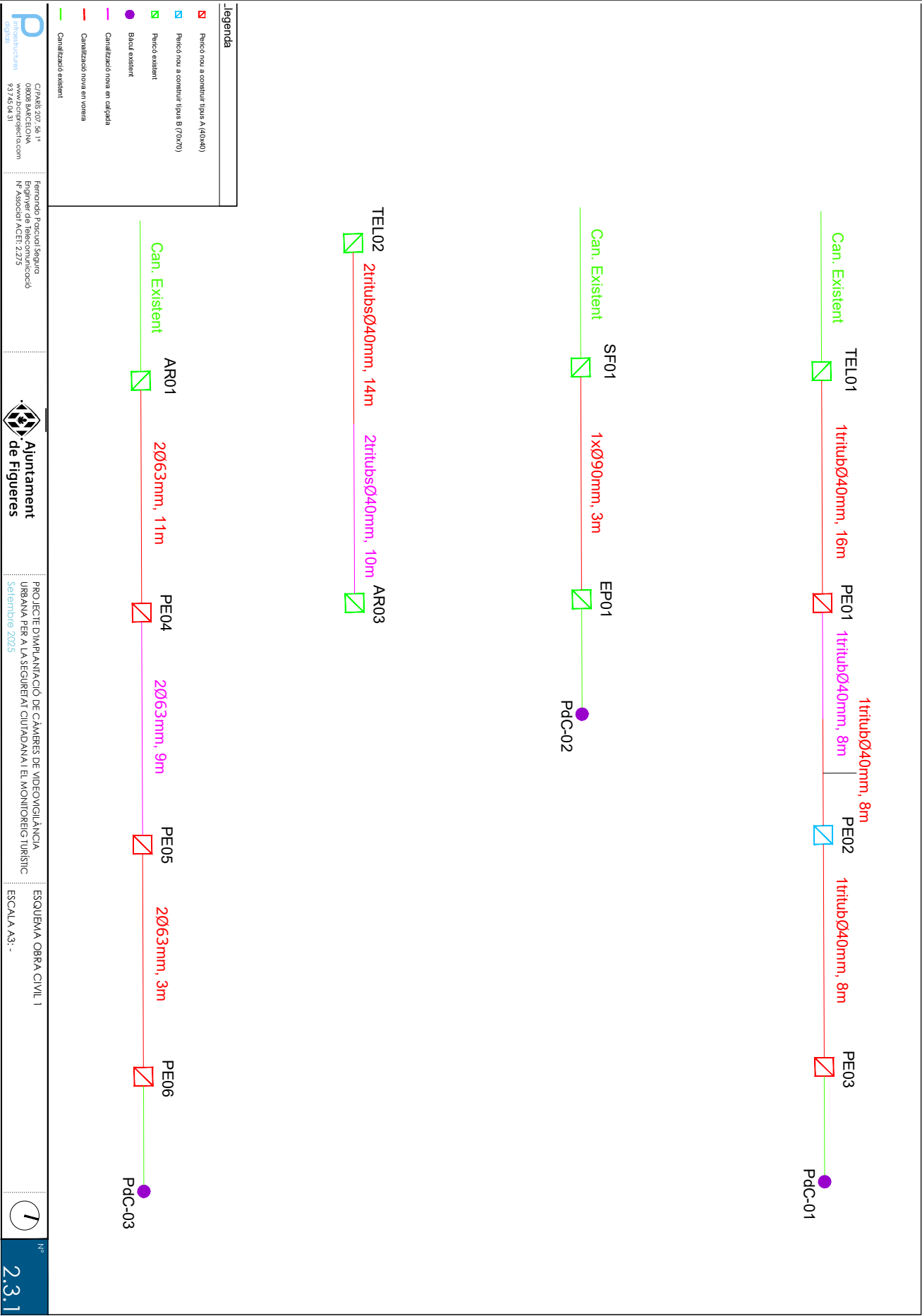
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

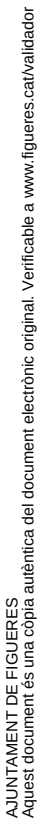






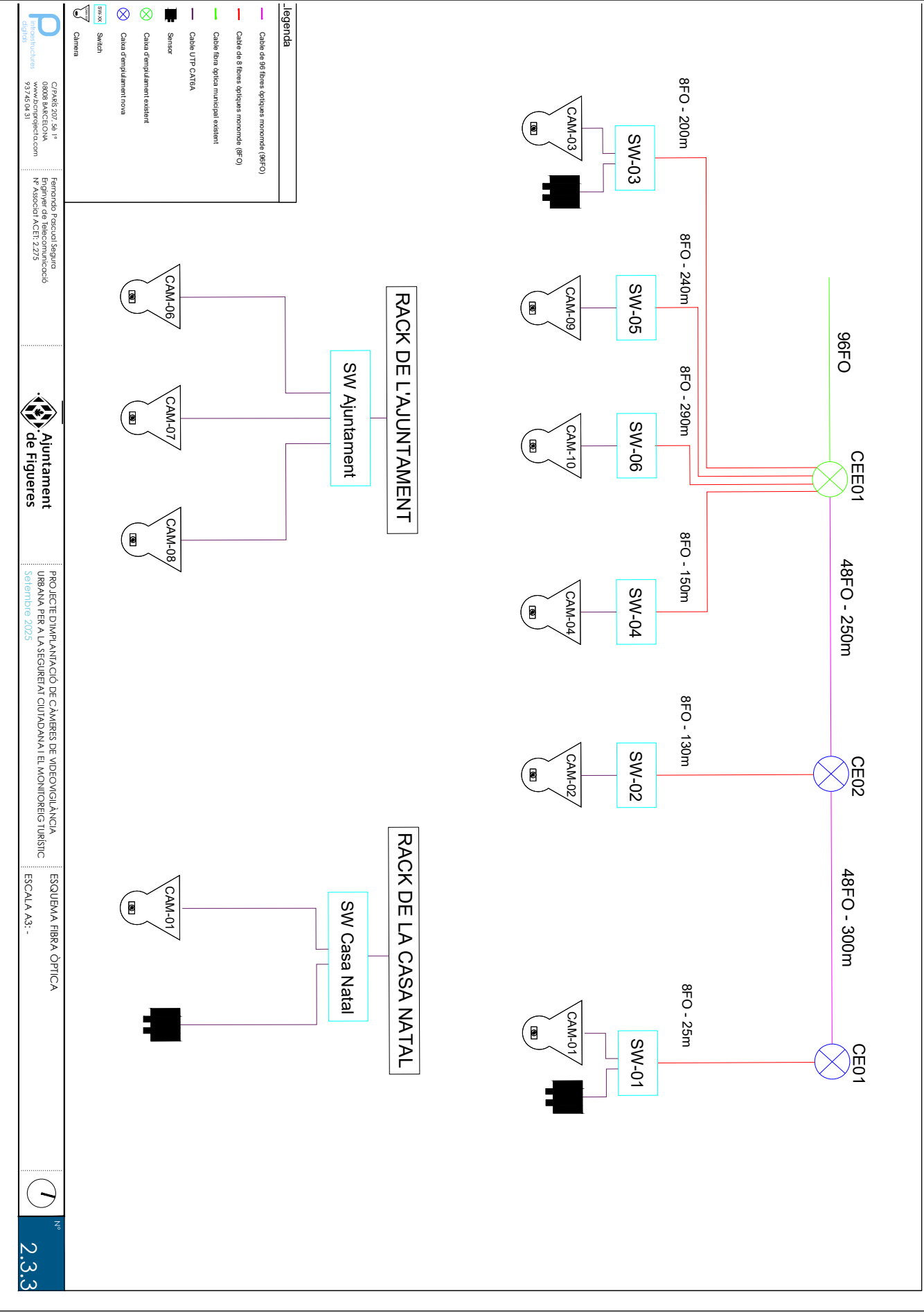






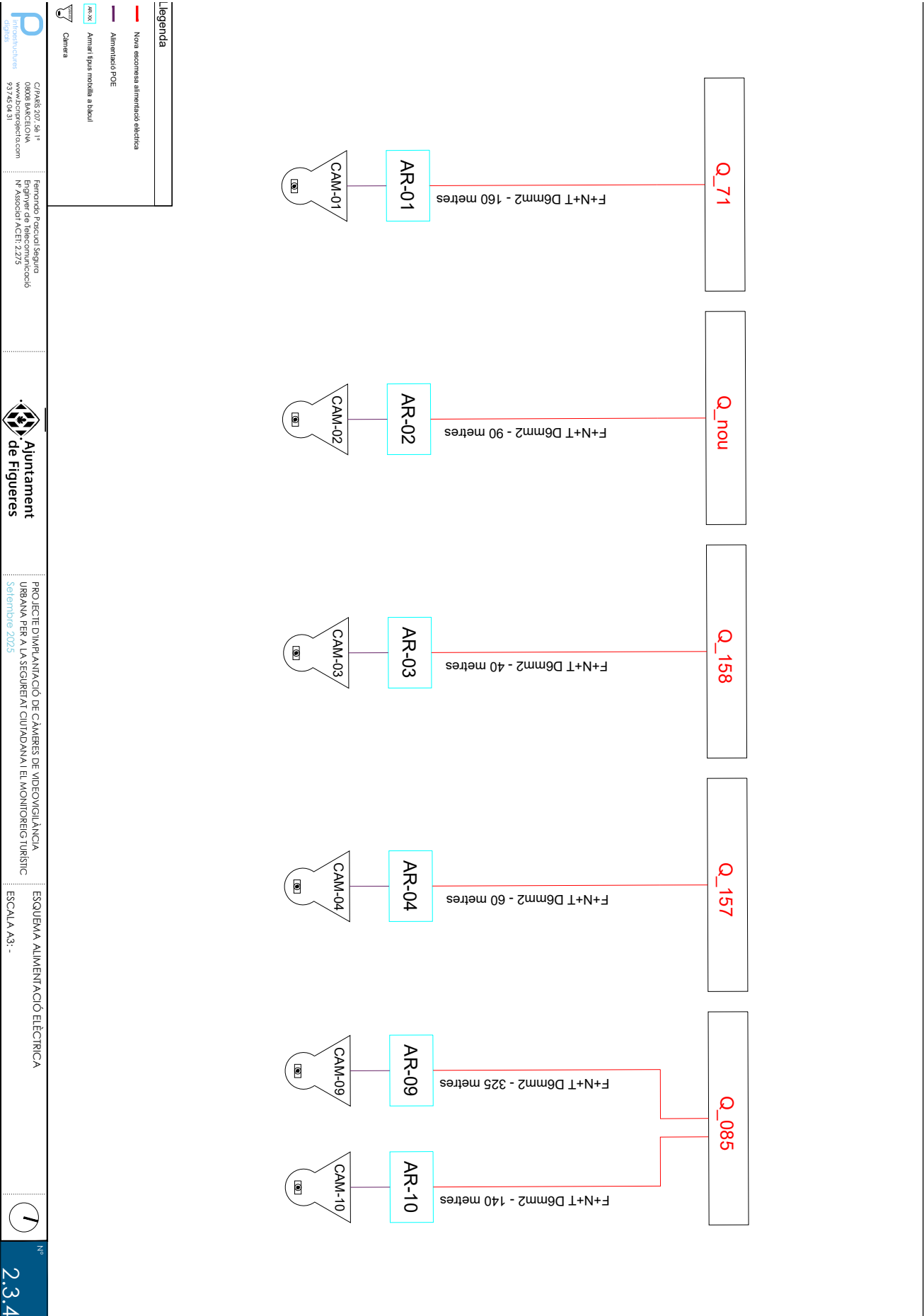
Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 98 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 99 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 100 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



P
Projeccions
Urbanisme
C/PAIS 202, 5a 1r
08003 Figueras
www.projeccions.com
93 746 04 31

Fernando Pascual Segura
Nº Associat ACET 2.275

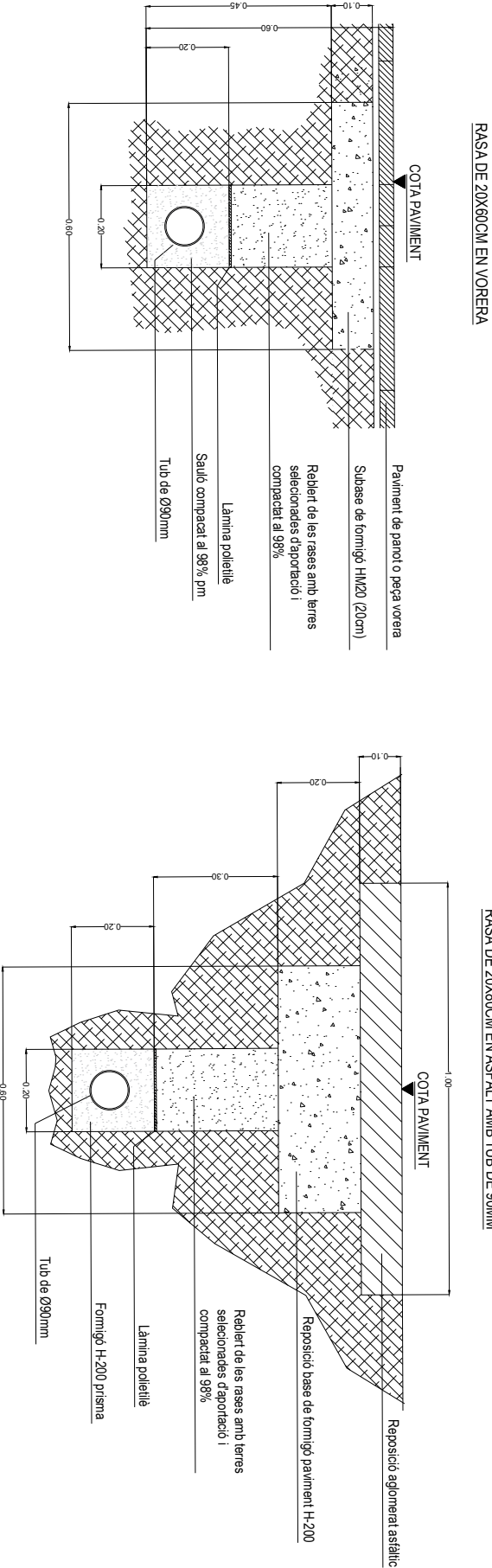


PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERE DE VIDEOVIGILÀNCIA
URBANA PER A LA SEURENÇA CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC
Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS
SECCIÓ RASA PER A 1 TUB DE 90 mm
ESCALA A3: -



2.4.1



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 101 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



PROJECCIONS

PROJECCIONS

2025

CP/RA65-2025-36-14

PROJECCIONS

www.ajuntament.figueres.cat

93 745 04 31

Fernando Pascual Segura

PROJECCIONS

Nº Associat ACET 2.275

PROJECCIONS

PROJECCIONS

2025

PROJECCIONS

2025

PROJECCIONS

PROJECCIONS

2025

PROJECCIONS

2025

PROJECCIONS

PROJECCIONS

2025

PROJECCIONS

2025

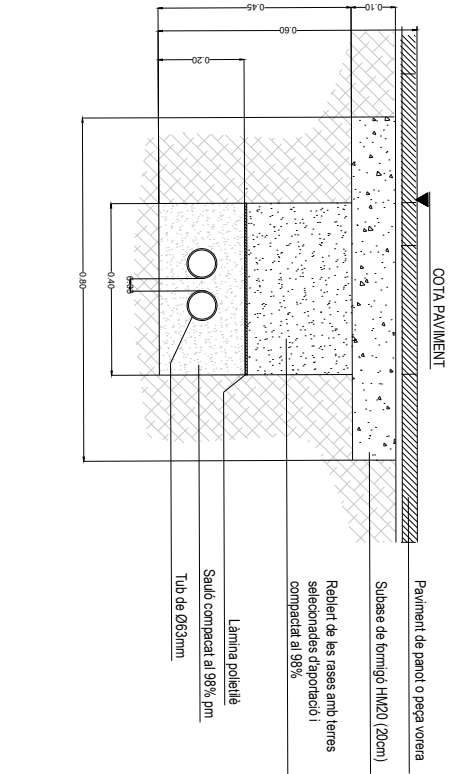
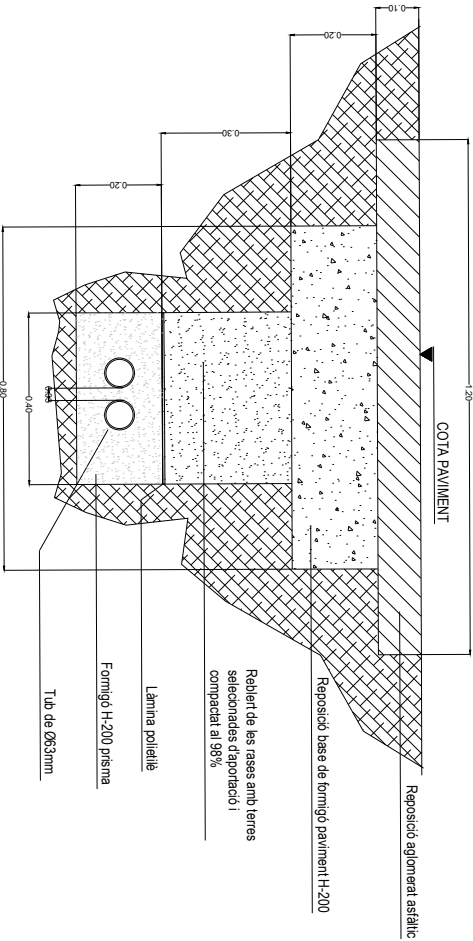
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figuers.cat/validador

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 103 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



COTA PAVIMENT

Paviment de panot o peça vorera

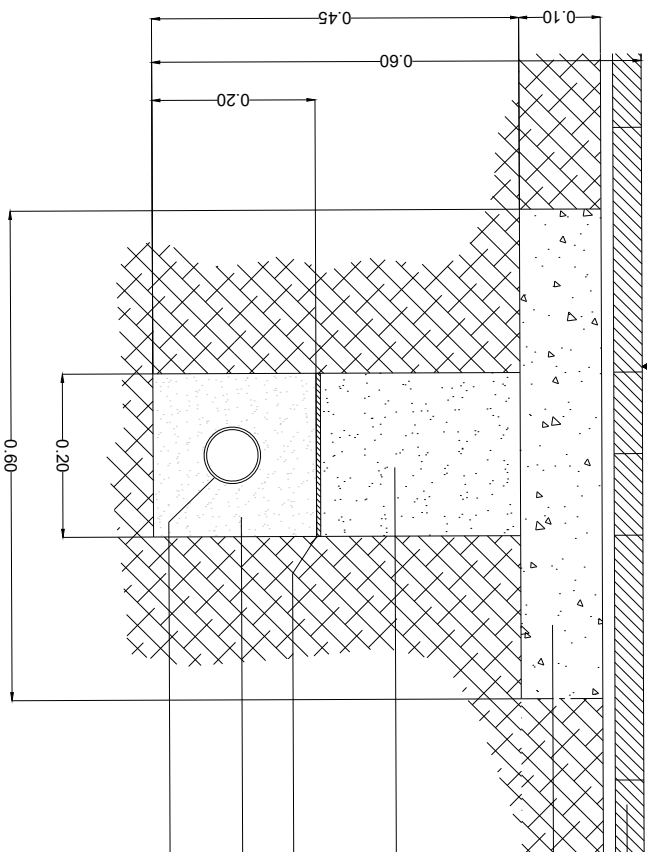
Subase de formigó HM20 (20cm)

Reblert de les rases amb terres seleccionades d'aportació i compactat al 98%

Làmina polietilè

Sauló compactat al 98% pm

Tub de Ø63mm



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 105 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS PERICÓ TIPUS A ESCALA A3:-

2.4.6

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 106 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



P

Pericones

010025

C/PAIS 507 56 11

07003 50000 0000

www.pericones.cat

93 746 04 31

Fernando Pascual Segura
Nº Associat ACET 2.275

Ajuntament

de Figueres

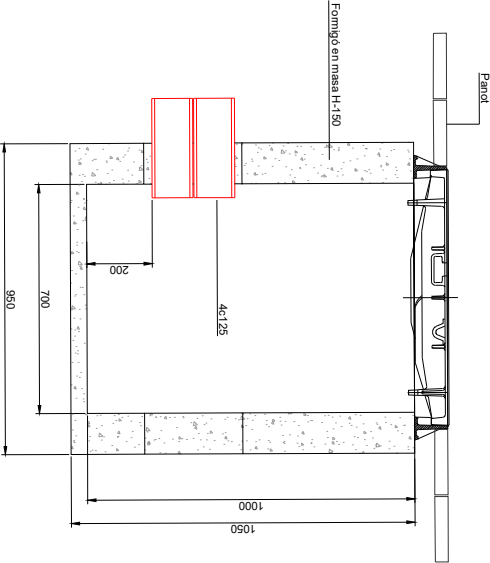
PROJECTE D'IMPLANTACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA
URBANA PER A LA SEURETAT CIUTADANA I EL MONITOREIG TURÍSTIC
Setembre 2025

SECCIONS DE RASES I PERICONS
PERICÓ TIPUS B
ESCALA A3: -

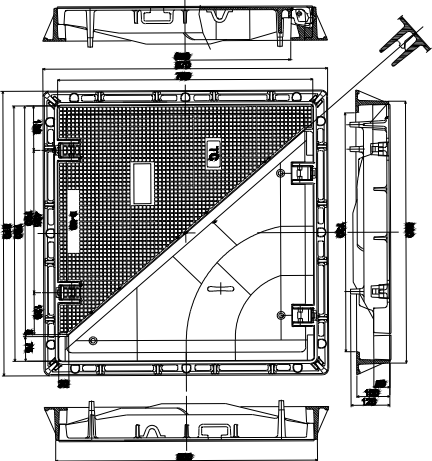
I

100

2.4.7



SECCIÓ PERICÓ TIPUS B
700x700x1000
Escala 1/15 (Còdes en mm)



DETALL TAPA I MARC REGISTRE
80x80
Escala 1/15 (Còdes en mm)

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

Infrastructures digitales

3 PLEC DE PREINSCRIPCIONS TÉCNIQUES

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.1 DEFINICIONS PRÈVIES

3.1.1 OBJECTE

Aquest Plec de prescripcions tècniques defineix el conjunt de condicions que han de regir en l'execució de tots els treballs necessaris per a la total realització del projecte, inclosos els materials i mitjans auxiliars, així com la definició de la normativa legal al fet que estan subjectes tots els processos i les persones que intervenen en l'execució del projecte.

3.1.2 ACTORS PRINCIPALS I ATRIBUCIONS

A efecte d'aquest plec i altres capítols del projecte es fixen els següents actors, indicant-se quines són les atribucions principals.

3.1.2.1 DIRECCIÓ TÈCNICA

La realitzarà un Enginyer de Telecomunicacions amb les atribucions de Direcció Facultativa de l'obra i interpretació tècnica i econòmica del Projecte, així com assenyar les mesures necessàries per a dur a terme el desenvolupament de l'obra, establint les adaptacions, detalls complementaris i modificacions precises per a la realització correcta de l'obra.

El Director Tècnic estarà obligat a prestar l'assistència necessària, inspeccionant l'execució de l'obra, realitzant les visites necessàries i comprovant que es compleixen les hipòtesis del projecte, introduint en cas contrari les modificacions que cregui oportunes, adoptarà solucions oportunes en els casos imprevisibles que poguessin sorgir, fixarà els preus contradictoris, redactarà les certificacions econòmiques de l'obra executada, redactarà les actes o certificats de començament i final d'aquestes.

3.1.2.2 CONTRACTISTA O INSTAL·LADOR

L'execució del projecte s'encomanarà a Contractistes o Instal·ladors degudament autoritzats, els qui acreditaran tal circumstància i seran responsables amb caràcter general dels fets que poguessin derivar-se de l'incompliment d'aquestes condicions.

El replanteig de les instal·lacions ha de realitzar-se en presència del Director d'aquestes, a qui el Contractista podrà exigir l'axeccament de l'acta corresponent, sent el Contractista responsable de les circumstàncies que poguessin derivar-se de l'incompliment d'aquestes.

El Contractista serà el responsable del fidel compliment de les normes relatives a tota mena de proves en dipòsits, dispositius, instruments de control i disposarà dels mitjans oportuns perquè les mateixes puguin realitzar-se en presència dels tècnics dels organismes oficials o de la Direcció de l'obra.

El Contractista és responsable de la instal·lació per a la qual ha estat contractat. No tindrà dret a

indemnitzacions alguna pel major preu que pogués costar ni les errades maniobres que es cometessin durant el muntatge, sent tota aquesta del seu compte i risc i independent de la Direcció Tècnica.

El Contractista es fa responsable del compliment de la vigent normativa sobre seguretat i higiene, així com de les mesures complementàries que sobre la mateixa pogués introduir la Direcció Tècnica sent responsable dels accidents que sobrevinguessin tant al personal com a tercers, tant durant la seva execució com durant les proves.

El Contractista proporcionarà pel seu compte tant el personal auxiliar com els útils i eines necessàries per a la realització de les proves oficials o que la Direcció Tècnica estimi oportunes corrent pel seu compte les despeses que poguessin ocasionar aquestes proves.

3.1.2.3 PROPIETAT O PROMOTOR

La Propietat o el Promotor és aquella persona física o jurídica, pública o privada que es proposa executar, mitjançant les vies legals establertes, les obres reflectides en el projecte.

La Propietat o Promotor, **Ajuntament de Figueres**, estarà obligat a establir un contracte amb el Contractista, nomenar un Director Tècnic, facilitar còpia del contracte al Director Tècnic a l'efecte de que aquest certifiqui d'acord amb els pactes, fer satisfer tots els honoraris que s'hagin reportat per Projecte i Direcció d'Obres segons quedi establert en el contracte de prestació de serveis entre Tècnic i Propietat, i abonar les Certificacions d'obres de la manera que s'hagi establert en el Contracte corresponent.

3.1.2.4 REPRESENTANTS

El Propietari o Promotor nomenarà en la seva representació a un Enginyer Director Tècnic que tindrà les atribucions corresponents. El Director Tècnic podrà nomenar subalterns que tindran autoritat executiva a través del Llibre d'Ordres.

El Contractista estarà obligat a prestar la seva màxima col·laboració al Director Tècnic i personal subaltern per al normal compliment de les seves funcions.

El Contractista designarà una persona que assumeixi la direcció dels treballs que s'executin i que actuï com a representant seu davant la Propietat, aquesta persona haurà de tenir coneixements tècnics suficients i ser acceptada pel Director Tècnic.

3.1.3 PARTS DEL PROJECTE

El present Projecte consta de les següents parts o capítols:

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Memòria.
- Plànols i esquemes.
- Plec de prescripcions tècniques (aquest capítol).
- Pressupost.
- Estudi de seguretat i salut.

Aquest Plec de prescripcions, juntament amb la Memòria, els Amidaments, Pressupost, Plànols i Esquemes defineixen les condicions tècniques i forma de construcció que han de servir de base per a la realització de la infraestructura a construir.

En cas de contradicció entre el Pressupost, els Plànols i el Plec de condicions prevaldrà el descrit en aquest últim.

L'esmentat en el Plec de condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si estigués en tots dos documents.

L'omissió i descripcions errònies en Pressupost, Plànols, Esquemes i Plec de prescripcions dels detalls de les obres que siguin manifestament indispensables per a dur a terme l'espert o intenció exposat en aquests, o que per usos i costums hagin de ser realitzades, no eximeixen a l'instal·lador de l'obligació d'executar aquests detalls havent de ser realitzats com si haguessin estat completa i correctament especificats en Pressupost, Plànols, Esquemes i Plec de prescripcions.

Abans de començar les obres el Contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a total comprensió de l'obra a realitzar i en cas contrari sol·licitarà els aclariments pertinents.

Ref: 25041 - Versió 2.0





AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

pertorbacions radioelèctriques. Límits i mètodes de mesura.

Per obtenir la conformitat amb els requisits essencials de la Directiva de CEM s'han de complir les anomenades "normes de producte", però si no, les "normes genèriques" són suficients.

El cablejat en si mateix es considera un sistema passiu i no està subjecte a les normes CEM. No obstant això, per mantenir les prestacions electromagnètiques del sistema de tecnologia de la informació, que comprèn tant cablejat passiu com equips actius, caldrà seguir els requisits sobre instal·lació continguts a les normes EN 50174-1, EN 50174-2 i EN 50173-3.

3.2.1.7 NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Amb l'arribada i la introducció de la directiva europea sobre productes emprats a les noves construccions i obres d'enginyeria civil, regides per la directiva 346/2016 i entrant en vigor l'1 de juliol de 2017, i d'acord amb la nota aclaridora emesa pel Ministeri d'Indústria el dia 4 d'abril de 2017, s'exigeix que els cables usats de forma permanent a les instal·lacions regides per la ITC 28 del REBT compleixin amb la classificació CPR tipus Cca, s1b, d1, a1.

3.2.2 AUTORITZACIONS I LICÈNCIES

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

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 legítims 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.

3.2.3 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

El Contractista ha de generar, conjuntament amb la Direcció d'Obra, l'acta de replanteig i formalitzar

la iniciació de les obres i vetllar que els replantejos s'efectuïn degudament.

Una vegada efectuats els replantejos de detall i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la forma i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra estimi convenient, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figurin.

Aquests plànols s'hauran de formular amb la suficient antelació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra i/o serveis a què es refereix i hauran d'ésser aprovats per la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de presentar els projectes d'implantació, posta en marxa i integració dels diferents sistemes, que hauran de ser validats per l'Ajuntament abans de la seva execució.

El Contractista trametrà a la Direcció d'Obra i als interlocutors que l'Ajuntament designi un comunicat setmanal de la tasca executada cada setmana i en el que es reflectiran les incidències d'obra i/o servei més importants. La Direcció d'Obra podrà definir amb major detall el contingut de l'esmentat comunicat.

Complementàriament la Direcció d'Obra o la part contractant podrà demanar al Contractista el lliurament d'un comunicat especial en el moment que ho consideri adequat.

Al començament de l'obra, l'empresa adjudicatària elaborarà una planificació detallada de les seves tasques i recursos dedicats, amb les fites més importants.

L'empresa adjudicatària generarà els plànols d'obra i/o serveis requerits per la Direcció d'Obra, necessaris per a la certificació i per a la elaboració de l'As-Built.

3.2.4 INSTAL·LACIONS I OBRA

En aquells punts del territori 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 d'exterior, si s'han d'instal·lar, han de ser amb compliment de protecció IP66 i IK10.
- La secció del cablejat serà l'establerta per la normativa vigent.
- Cablejat de secció mínima 6mm² des dels quadres elèctric i/o fanals.
- 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 escolits. A tal efecte, i donada l'alçada a la que s'ubicaran, caldrà que realitzin les tasques

Ref: 25041 - Versió 2.0



mitjançant plataforma elevadora o camió cistella.

La manipulació de punts de llum, haurà de realitzar-se d'una forma el més curiosa 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 necessàries per a la seva connexió. Les proteccions a instal·lar hauran de permetre que, en cas d'avaria 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 desconnexió 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:

- L'oferta i projecte ha de detallar 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 potència 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'avaria en un període inferior a 24 hores a partir de la notificació verbal o escrita que efectuin 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 desconnexió, haurà de posar-se en contacte amb la Direcció d'obra i amb els ST municipals.

- En cas d'afectacions al subministrament elèctric o en cas que es detecti que s'ha malmetut algun equip o element, els Serveis Tècnics Municipals es reserven el dret d'actuar mitjançant empresa mantenedora 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.

3.2.5 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.

3.2.6 SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, estableix les mesures a prendre durant l'execució de l'obra respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors. Té l'objecte de complir amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi bàsic de Seguretat i Salut en el Treball als projectes de les característiques d'aquest document.

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.

El contractista adjudicatari redactarà el Pla de Seguretat i Salut, i està obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que exigeix la legislació vigent.

En cas d'accident per incompliment, la responsabilitat serà exclusiva del contractista.

El contractista haurà de prendre, al seu càrrec, totes les mesures necessàries i suficients per a la protecció tant del personal al seu càrrec com de terceres persones.

El contractista senyalitzarà i prendrà les mesures necessàries per tal d'evitar accidents durant les obres al seu càrrec, senyalitzant-les tant de dia com a la nit. La conservació i manteniment de la senyalització serà també a càrrec del contractista.

Les obres es desenvoluparan a una zona urbana on han de conviure amb el veïnat. Caldrà incloure dins del Pla de Seguretat i Salut, un annex on s'indiqui com es resoldran les afectacions a tercers (persones que no participen a la realització però la seva mobilitat i accessibilitat està condicionada per les obres).





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

El contractista està obligat, al seu càrrec, a instal·lar un cartell anunciador segons model a facilitar per l'Ajuntament.

3.2.7 ESTUDI MEDIAMBIENTAL

Cadrà 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 pogués generar com a conseqüència de l'obra d'instal·lació. Això inclou residus perillosos 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 hindrà la formació adequada i estarà correctament informat de les tasques a realitzar, inclosos possibles situacions incidentals.

Pel que fa a aquest projecte, els criteris ambientals que s'han de dur a terme durant l'execució de les obres son els següents:

3.2.7.1 MATERIALS

- Els materials que es puguin disposaran d'ecoetiquetatge.
- Es farà us de materials o productes ambientament correctes (amb contingut reciclat o reciclable, materials monomaterials, fàcilment desmuntables, fabricats amb estalvi de consum energètic o de recursos).
- Evitar l'ús de productes/materials que continguin substàncies perilloses pel medi ambient i/o la salut de les persones (fibres d'asbest, productes amb substàncies volàtils i compostos químics, pintures sintètiques, orgàniques o amb base de dissolvents, betum reciclat de l'oli per a la pavimentació).

3.2.7.2 SOL I SUBSOL

- Si a la redacció de la memòria del projecte s'inclouen treballs d'obra civil, cal preveure el dipòsit de les terres en abocadors, per a que es puguin reutilitzar a d'altres obres.

3.2.7.3 AIRE

- Es preveurà i reduirà la generació de pols i les projeccions de les voladures als moviments de terres, circulació de maquinària i demés treballs a obra.
- Es protegiran els materials que el vent pugui arrossegar inclos el transport en camió.

3.2.7.4 GESTIÓ DE RESIDUS

En el procés d'execució de les obres, amb la finalitat d'evitar la contaminació i incidències mediambientals desfavorables, s'haurà de tenir especial cura amb la manipulació, la gestió i l'emmagatzematge del residu que es produeixin, complint estrictament amb:

- El *Reial Decret 105/2008, de 11 de febrer (BOE 13/2/2008)* que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com la legislació vigent en aquesta matèria tant a nivell europeu com nacional, autonòmic i municipal.
- La *Llei 34/2007, de 15 de novembre (BOE 16/11/2007)*, de qualitat i protecció de l'atmosfera que estableix les bases en matèria de prevenció, vigilància i reducció de la contaminació atmosfèrica amb la finalitat d'evitar i quan sigui possible, reduir els danys que d'aquesta pugui derivar-se per les persones, el medi ambient i la resta de bens de qualsevol naturalesa.
- La *Llei 26/2007, de 23 d'octubre (BOE 24/10/2007)*, de Responsabilitat Mediambiental, que regula la responsabilitat dels operadors de prevenir, evitar i reparar els danys mediambientals, de conformitat amb l'article 45 de la *Constitució* i amb els principis de prevenció i de que "qui contamina paga".

Durant el transcurs dels treballs objecte del present document així com a la finalització dels mateixos, el contractista és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les obres, de manera que sota cap circumstància es produeixi emmagatzematge temporal de residus en els edificis o llocs d'execució de les feines. Es fomentarà la reutilització i el reciclatge de materials en obra.

El cost d'aquesta gestió dels residus s'ha inclòs en el preu de la unitat de barem associat a cada tasca a realitzar en l'execució de les obres descrites d'aquest document, per tant està inclòs en el Pressupost.

3.2.8 CONTROL DE QUALITAT

3.2.8.1 CONTROL DE MATERIALS I EQUIPAMENT

Les tasques de control de qualitat que seran d'aplicació són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels materials que conformen la instal·lació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació del material i lloc d'emplaçament.
- Identificació dels equips i materials (Marca, Tipus, Normativa, Característiques).
- Comprovar que els diferents elements compleixen les especificacions del projecte.
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Continuitat dels cables Ethernet.
- Si s'escau, la cobertura de la xarxa 5G/4G als punts d'actuació.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora es comunicarà a la Direcció d'Obra que decidirà la substitució total o parcial del material rebut.

3.2.8.2 CONTROL DURANT L'EXECUCIÓ

Operacions de control:

- Control del procés i de la correcta execució de la instal·lació.
- Realització d'informes amb resultats dels controls i proves realitzats.
- Es comprovarà el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global.

En cas de resultats negatius i anomalies, es procurarà corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari es substituirà el material afectat o es tornarà a instal·lar/ construir de manera correcta.

3.2.9 ENTREGA I DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

El termini d'execució de l'obra correspondrà al indicat en el Plec de Condicions Administratives. Un cop adjudicada l'obra, l'adjudicatari haurà de presentar al Director Facultatiu de la mateixa el corresponent pla de treball, en el que s'indiquen els terminis de les diferents unitats que la integren.

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 contracte, requerits i/o oferts a través d'aquells mitjans físics o mecànics així com programari que, a criteri de l'Ajuntament, millor s'adaptin a les característiques de la solució sol·licitada.

Adicionalment, l'Ajuntament pot proporcionar un entorn col·laboratiu on desar aquesta documentació que el contractista s'obligarà a mantenir actualitzada i dur el corresponent control de versions.

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

- Inventari detallat dels elements instal·lats incloent catàlegs dels fabricants.
- Certificats de garantia dels equips i del cablejat, expedit pel fabricant.
- Disseny de la infraestructura digital instal·lada.
- Especificació i documentació dels canvis introduïts al llarg del projecte.
- Plànols as-buit de la instal·lació en format DIN-A1, en color i en suport digital, que reflecteixin amb precisió la situació final dels elements i el traçat dels cables per la canalització. S'haurà d'especificar l'escala real empleada en el plànol (*nombre de centímetres en el plànol : nombre de centímetres en la realitat*). Aquests plànols hauran de presentar-se actualitzats amb les

possibles modificacions dels envans i locals que existeixin respecte als plànols inicials.

- 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.

Les certificacions del cablejat de xarxa es lliuraran juntament amb el programa de visualització d'aquestes, que permetrà comprovar fàcilment el resultat de la certificació, la lectura de la longitud de cada enllaç, els valors dels paràmetres segons Categoria 6A/Classe EA, etc. Preferentment es lliurará fitxer de certificació en format electrònic de tipus * .fiw, incloent-se la representació gràfica de les mesures.

Tota la documentació es lliurará 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 lliurará, 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, així com el posterior servei inclourà tota la documentació associada a les activitats del mateix, incloent la planificació actualitzada, actes de reunions, informes, documentació tècnica i funcional.

Per a l'elaboració de la documentació se suggereix emprar els següents entorns:

- Fitxers de text tipus Microsoft Word 2024 o compatible.
- Fitxers de full de càlcul tipus Microsoft Excel 2024 o compatible.
- Fitxers de plànols en AutoCAD versió 2026 o compatible.

La documentació serà lliurada a l'Enginyer Municipal de l'Ajuntament.

L'Ajuntament es reserva un termini d'una setmana per a acceptar la documentació com a definitiva.

3.2.10 CONFIDENCIALITAT I SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ

L'adjudicatari garantirà el sigil i confidencialitat de la informació tècnica, personal, organitzativa o d'altre tipus del projecte o de la corporació municipal a la que hi tingui accés.

Les dades facilitades i obtingudes en virtut de l'execució del contracte actual, així com els recollits i

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

tractats pels equipaments a subministrar i instal·lar, únicament seran utilitzats per a dur a terme les activitats pròpies de l'activitat objecte del contracte, així com per a qualsevol altra expressament autoritzada per l'òrgan competent de l'Ajuntament.

L'adjudicatari no utilitzarà les dades de caràcter personal al fet que tingui accés per a cap altra finalitat que no sigui l'expressament prevista en el contracte actual, ni els comunicarà o cedirà a cap entitat, empresa o persona diferent a la persona interessada sense l'expressa autorització de l'òrgan competent de l'Ajuntament. En cas d'incidència, només els responsables del sistema i del servei de manteniment prèviament autoritzats podran realitzar les consultes pertinents de dades i imatges.

Només un usuari amb el perfil adequat podrà commutar entre el mode de manteniment del sistema i el mode d'operació normal (o de servei). En mode de servei es desactiva l'accés remot a la màquina i és impossible canviar els paràmetres de configuració legalment rellevants. El sistema mantindrà un registre de totes les accions realitzades en el sistema de gestió dels equips, amb la informació de la data, hora, tipus d'operació realitzada i responsable d'aquesta.

El personal de l'empresa adjudicatària que participi en la posada en servei del sistema i hagi de treballar amb dades sensibles dels usuaris de la via, estarà sotmès a la confidencialitat de les dades. Per aquest motiu, hauran de signar un compromís de confidencialitat, que quedarà dipositat en l'expedient de gestió del contracte.

L'adjudicatari adoptarà les mesures de seguretat previstes en La llei Orgànica 3/2018, de 5 desembre de Protecció de Dades Personal i garantia dels drets digitals i del Reglament (UE) 2015/579 del Parlament Europeu de 27 d'abril de 2015, relatiu a la protecció de les persones físiques en tot el que li correspongui durant la tramitació i l'execució del contracte que li hagi estat adjudicat. El sistema de càmeres de videovigilància ha d'informar de la seva instal·lació en els espais que es determini, a través de cartells ben visibles on s'informi del següent:

- Que l'espai referit està sotmès a videovigilància.
- La identitat del sistema i l'adreça d'aquest.
- La possibilitat d'exercir els drets reconeguts en els articles 15 a 22 del RGPD i tota aquella informació addicional sobre el tractament de dades personals.

Les persones interessades podran exercir el dret d'accés i cancel·lació de les imatges en les quals hagin estat gravades. En el moment de posar en marxa el sistema de càmeres de videovigilància haurà de tramitar-se la corresponent disposició de caràcter general de creació del fitxer o tractament amb finalitat de videovigilància i notificar-lo.

Així mateix, en el present apartat, s'estableixen les condicions de seguretat de la informació que han

de ser implementades per l'adjudicatari en l'entorn objecte del contracte. 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.

En tots els processos de tractament i transmissió de la informació, s'utilitzaran protocols i procediments segurs:

- HTTPS en lloc d'HTTP, SFTP en lloc de FTP, SSH en lloc de TELNET (les càmeres de videovigilància ho tindran implementat obligatòriament).
- Totes les dades transmises o emmagatzemades seran encriptades. S'utilitzarà XML amb certificat (XML DSIG) en lloc de XML o HTML.
- En el seu cas, els missatges remesos a ciutadans via missatgeria convencional (email p.e.) han de prevenir sistemes d'encriptació per a garantir la privacitat i seguretat de les comunicacions (per exemple, xifrat PGP).
- Les càmeres de videovigilància només seran accessibles pel personal que disposi d'autorització per a fer-ho segons el perfil assignat i haurà de disposar de nom d'usuari i contrasenya apropiats.
- Les càmeres de videovigilància no tindran habilitats dispositius generals d'entrada i sortida en local, com a USB, teclat o ratolí.

Qualsevol incompliment de confidencialitat o seguretat de la informació podrà ser causa immediata de cancel·lació del contracte sens perjudici de les clàusules de contraprestacions del plec de condicions administratives.



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 116 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

3.3 PRESCRIPCIONS PARTICULARS

Cal remarcar que, tant a la memòria com en aquest plec i al pressupost, s'han utilitzat marques i models de fabricants que només s'han d'utilitzar com a referència, essent els paràmetres tècnics que es defineixen per a cada element en aquest plec els que s'han de contemplar com a requeriments mínims a complir.

3.3.1 PLATAFORMA DE MONITOREIG DE FLUXOS TURÍSTICS

Es requereix el subministrament, instal·lació, configuració, integració i posada en marxa d'una plataforma per al Monitoreig de Fluxos Turístics pel Rovell de l'Ou de Figueres. A més ha de ser una plataforma integral amb capacitat d'afegir altres funcionalitats a futur.

3.3.1.1 REQUISITS TÈCNICS DE LA PLATAFORMA

La funcionalitat ha de ser gestionar la informació dels elements físics de la ciutat i analitzar i processar les dades que generen, garantint els principis següents:

- Basada en estàndards i tecnologies obertes. La plataforma ha d'estar basada en l'estàndard UNE 178.104 i, pel que fa als seus components, de forma majoritària, en tecnologies, protocols i solucions que puguin ser identificades com a estàndards oberts, que assegurin la possibilitat de desenvolupaments posteriors i la integració amb altres sistemes. Es defineixen com a solucions estàndards o obertes aquelles produïdes, especificades i documentades per organismes independents.
- Horitzontal. La Plataforma ha de tenir la capacitat d'integrar la informació dels diferents àmbits de la ciutat: dispositius amb capacitats d'interconnexió, informació estructurada de sistemes de la ciutat i informació no estructurada de la ciutat, de tal manera que sigui possible l'ús d'una mateixa infraestructura comuna per diferents serveis i aplicacions.
- Interoperable i heterogènia. La Plataforma ha de tenir la capacitat d'integrar i suportar diferents tecnologies heterogènies, dispositius amb capacitats d'interconnexió i sistemes d'informació pertanyents als diferents serveis urbans de la ciutat.
- Modular. La Plataforma disposarà d'una arquitectura amb unitats funcionals clarament diferenciades i especificades que permeti adaptar-se a diferents entorns de servei i reutilització d'infraestructura existent, si fos necessari.
- Escalable i d'alt rendiment. La Plataforma ha de ser fàcilment escalable, tant en dimensions com en volum d'emmagatzematge i processament de dades, velocitat de procés de la informació i capacitat de resposta en temps real, de manera que no només ofereixi suport als serveis i fonts de dades actuals, sinó que pugui evolucionar de manera senzilla per a la integració de noves fonts de dades i nous serveis intel·ligents. Per això, s'haurà de tenir en

compte que a la fi de el present contracte es preveu que hi pugui haver en plataforma un gran numero de sensors operatius.

- Robusta. La plataforma haurà de ser robusta, és a dir ha de tenir la capacitat per fer front a contratemps i errors. Ha de mantenir-se en funcionament (a nivell funcional i de càrrega / rendiment / acompliment), mitjançant el procediment adequat de recuperació i tractament d'errors, generant els corresponents logs. La solució oferta per l'adjudicatari ha de garantir l'existència dels recursos necessaris, en termes d'equipament reduint HW i SW, eines de monitorització i recuperació i gaudirà d'un equip de suport i manteniment que permeti assegurar una alta disponibilitat i escalabilitat de la solució durant el contracte, adequada als nivells de servei i subjecta a les penalitzacions pertinents si no es complissin.
- Alta disponibilitat. L'arquitectura de la solució ha d'assegurar la màxima disponibilitat i capacitat de recuperació. La Plataforma ha d'estar construïda sobre arquitectures i protocols d'actuació que garanteixin la gestió eficient de fallades que puguin afectar la disponibilitat de la plataforma, de tal manera que es garanteixi un alt nivell d'operativitat de la mateixa en qualsevol circumstància. Els components que s'implantin han d'estar disponibles 24 hores al dia durant 365 dies l'any.
- Adaptable i extensible. La Plataforma ha de disposar de capacitats que garanteixin l'adaptació o incorporació de nous elements afegits, així com el compromís d'evolucionar la plataforma amb funcionalitats que puguin ser específicament requerides per l'entorn de serveis i usuaris de la ciutat.
- Seguretat i privacitat. La Plataforma oferta per l'adjudicatari ha de garantir la privacitat de les dades emmagatzemades o gestionats per la solució, i haurà de donar fidel compliment a l'ENS o norma que la substitueixi. S'utilitzaran mecanismes que garanteixin la confidencialitat, la integritat i caldrà usar mecanismes d'autenticació i xifrat reconeguts en el mercat. Així mateix, en el cas que sigui necessari emmagatzemar informació de caràcter personal, s'utilitzaran mecanismes de anonimització (quan sigui necessari) irreversibles que impedeixin identificar les persones de la informació s'està processant.

3.3.1.2 INFRAESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA

La infraestructura Plataforma de ciutat digital - Smart City ha de complir les normes elaborades pel Comitè Tècnic de Normalització AEN / CTN-178 - CIUTATS INTEL·LIGENTS de la UNE, i, en particular, complir les capacitats, funcionalitats i model de capes definit en la norma UNE 178.104: 2017 basada en estàndards oberts, no propietaris i estandaritzat per organismes i consorci nacionals i internacionals.

Ref: 25041 - Versió 2.0





A continuació, es descriuen els requisits mínims a complir per la Plataforma, en cadascuna de les capes de la norma UNE 178.104:2017.

La plataforma permetrà la integració amb fonts de dades diverses i amb múltiples estructures a través d'un enfocament Big Data. Ha de ser capaç d'integrar, entre altres, la informació provinent de sensors i














Permetrà la integració amb protocols estandaritzats de misàlgeria oberta M2M i de BBDD, serveis web i fixers. Haurà de ser independent de la tecnologia d'accés i haurà de disposar de connectors específics amb els principals protocols utilitzats en el món IoT (Internet of Things), com ara HTTP, HTTPS, MQTT, MQTT-S, COAP, REST i XMPP. Suportarà formats d'arxius estructurats lleugers, com JSON, GEOSON i Utrilight 2.0. Haurà de suportar comunicacions basades en IPv6 i les connexions de sensors que facin ús de protocols especialitzats, com ara 6LOWPAN i tecnologies d'accés tipus LPWAN com LoRa, NB-IoT o Sigfox i 5G en la mesura que estigui disponible, proveint els corresponents connectors o elements d'integració.

Ha de ser capaç d'incorporar nous tipus de protocols de comunicació i formats de dades, actuals i futurs. Haurà de ser capaç de realitzar una adaptació, si fos necessària, del protocol utilitzat pels dispositius, normalitzant-lo a un llenguatge comú per a les aplicacions que usin la informació de la plataforma. Haurà de permetre l'adquisició d'elements multimèdia (fotos, àudio, vídeo) que podran incloure informació de georeferenciació associada als mateixos. Aquesta informació ha de poder ser posteriorment analitzada per reconèixer patrons, per exemple, places d'aparcament buides en un carrer. Haurà de tenir capacitat per treballar amb dispositius connectats per la xarxa privada virtual (VPN). Els dispositius connectats a VPN, només seran visibles des de la passarel·la evitant accessos no desitjats des d'Internet. Ha de ser capaç d'incorporar dades a través dels protocols de seguretat SSL/TLS, especialment per comunicar-se amb plataformes intermediàries situades conceptualment més a prop de la senyefica, com Fiware o Senfito. Haurà de permetre la incorporació d'informació procedent d'altres sistemes d'informació, de manera batch i en temps real, ja sigui a través de processos de ETLT (Extractió, Transformació i Carregat), de connexions a API REST i de Web Services, de consultes a altres bases de dades, de connexions contra bases d'integració interns i externs.

Ha de subministrar la informació a la capa de coneixement amb independència dels dispositius, donant una vista semàntica de les dades adquirides, desacoblada dels protocols d'adquisició.



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.3.1.2.2 CAPA DE CONEIXEMENT (BIG DATA)

Aquesta capa inclourà elements de tractament, gestió i explotació de la informació. Inclourà mòduls i funcionalitats que permetin accés a tota la informació, tant històrica com en temps real. Es permetrà el moviment de dades entre les diferents capes i entre els elements interns d'aquesta capa i donarà suport al tractament en temps real de les dades rebudes. La capa de coneixement ha de subministrar la informació amb independència dels dispositius, donant una vista semàntica de les dades adquirides, desacoblada dels protocols d'adquisició.

Per això, la Plataforma ha de permetre gestionar, editar i ampliar els models de dades definits per contemplar integracions futures, modificacions i així permetre, que noves integracions puguin mapejar la informació dels seus serveis a aquests models de dades definits a la plataforma.

Les dades adquirides en aquesta capa, ja podran ser transformades per a normalitzar la informació i independitzar-la del tipus de sensor o font de dades, i així tenir una semàntica de ciutat unificada. Podrà identificar, analitzar i reaccionar de forma immediata a patrons d'esdeveniments, i disposarà d'una latència mínima en la generació d'esdeveniments i d'un motor de regles associades als patrons. Entre les condicions per disparar una regla es trobaran, al menys, la comparació entre variables i atributs d'elements d'informació, d'aquests amb líndars predefinits, la manca d'actualització de variables en un període determinat, la modificació d'un atribut, etc. Entre les possibles accions a realitzar en una regla, s'ha de permetre enviar correus electrònics i SMS, actualitzar atributs i variables i l'enviament d'informació a altres aplicacions a través dels seus APIs. Donarà suport al tractament Batch a través de processos Extracció-Transformació-Càrrega (ETL) i d'Extracció-Càrrega-Transformació (ELT).

Suportarà el tractament analític de les dades mitjançant eines de Business Intelligence (BI) i quadres d'indicadors. Suportarà tractaments cartogràfics, integrant geoserveis del Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) disponible a l'Ajuntament.

Haurà implementar la semàntica de ciutat per tal de facilitar, pel que fa a les dades, la interoperabilitat, la no dependència de proveïdors o serveis, la escalabilitat i l'obertura.

La Plataforma tindrà capacitats per tractar informació actual i històrica, sense cap límit de volum, temporal o espacial. És per això que es requereix un entorn de Big Data que permeti l'emmagatzematge massiu de dades de múltiples fonts, amb tipologia i estructura variada, així com la seva anàlisi i explotació, amb algorismes optimitzats per tractar grans volums de dades de forma eficient. Aquest component serà plenament funcional, amb capacitats d'anàlisi i processament de grans quantitats de dades. Amb execució sobre clústers de nodes distribuïts, suport de virtualització i emmagatzematge de fitxers en clústers distribuïts. Funcionará en un repositori que centralitzi totes les dades un mateix lloc i permeti el seu accés en temps real.

3.3.1.2.1 CAPA D'INTEROPERABILITAT (OPEN DATA)

Aquesta capa ha de comptar amb una catalogació i identificació dels serveis, mitjançant l'ús d'un registre de serveis. L'objectiu és independitzar les aplicacions de la lògica dels serveis que necessiten, així com facilitar la integració amb els mecanismes actuals de control i seguiment. Permetrà la interconnexió entre aplicacions i amb altres plataformes.

La plataforma, a través de la capa d'interoperabilitat, haurà de proporcionar unes interfícies estàndards i oberts que garanteixin l'enviament de dades per part dels dispositius i altres entorns d'informació i l'accés als mateixos per part de diferents aplicatius, tant en temps real com de manera diferida. En aquest sentit, es requerirà que aquestes interfícies estiguin basades en serveis web, preferentment tecnologies REST.

La plataforma ha de disposar d'un mòdul de gestió d'interfícies i APIs, que garanteixi la seguretat i en faciliti la gestió. Les APIs hauran de suportar diferents maneres d'accés a les dades, incloent Push (subscripció i notificació) i Pull (petició i resposta). També ha de permetre consultes georeferenciades. La plataforma ha d'incloure un kit de desenvolupament sobre APIs per poder construir serveis dins la Capa de Serveis.

La informació emmagatzemada a la plataforma podrà posar-se a disposició per a la seva publicació en els diferents portals de dades obertes dels organismes públics competents i a través d'un Portal de Dades Obertes desplegat a la Plataforma. Per a això, la plataforma permetrà publicar aquelles dades que s'estableixin com "obertes" de manera que els principals conjunts de dades generades quedin a disposició del ciutadà en un format estructurat no propietari, com CSV, però preferiblement amb capacitat d'incloure esquemes de metadades, com RDF. En la construcció dels conjunts de dades, la plataforma ha de poder complir amb la Norma Tècnica d'interoperabilitat per a la Reutilització de Recursos de la Informació (RD 4/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema nacional d'interoperabilitat) i assegurar-se el compliment de la normativa que s'apliqui en cada cas.

Per això, l'adjudicatari desplegarà un component CKAN (o equivalent) que serveixi per a l'emmagatzematge i distribució de les dades, un Portal de Dades Obertes que accedeixi al repositori, integrat dins la web de la corporació i amb el mateix "Look and Feel", i una sèrie de APIs per a l'accés a les dades obertes de manera automatitzada per aplicacions de tercers. Els accessos al Portal de Dades Obertes, així com a les APIs públiques, es realitzarà a través del protocol TIS o similar. El Portal es trobarà allotjat dins el domini de la web municipal, tindrà capacitats de mostrar la informació geogràficament posicionada, de mostrar informació en temps real i en sèries històriques. Estarà el més integrat possible amb la resta d'ecosistema tecnològic municipal. El portal permetrà obtenir informació del seu grau d'utilització per part de la ciutadania, i permetre a la mateixa contactar amb el servei municipal responsable de les dades per realitzar consultes i suggeriments, i així millorar la qualitat de les dades.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.3.1.2.1 CAPA DE SERVEIS (BUSINESS INTELLIGENCE)

Sobre aquesta capa es desplegaran les aplicacions de negoci i els serveis dels diferents components verticals, presents i futurs, incloent-hi els sistemes de gestió. Per això, s'ha de subministrar i instal·lar una solució que permeti la recepció de dades de sensors en temps real. Les aplicacions de negoci es comunicaran amb la plataforma intercanviant dades a través de les interfícies estàndard de la capa d'interoperabilitat, i reaccionant davant d'estímuls en temps real, produïts per canvis en les dades contingudes en altres aplicacions de negoci o en la pròpia plataforma, actuant aquesta última com a punt d'interconnexió centralitzat entre les aplicacions. La pròpia plataforma també serà capaç de reaccionar davant d'esdeveniments produïts a la capa de serveis, a través del motor de regles de la capa de coneixement.

Una part fonamental de la Plataforma és la generació i tractament de la informació, per posar-la a disposició dels gestors, facilitant així la presa de decisions estratègiques, tàctiques i operacionals. Amb aquest objectiu, es planteja la definició, disseny i desenvolupament de Quadres d'indicators, basats en un sistema de Business Intelligence (en endavant, BI). El sistema BI accedirà al repositori i serà capaç de mostrar de manera unificada una sèrie d'indicators (de serveis urbans, mediambientals, sociopolítics, culturals ...) que aïtoreixin l'optimització de processos de gestió i la presa de decisions.

Els Quadres d'indicators es podran publicar a la web municipal, on la ciutadania els podrà utilitzar sense cap restricció. L'Ajuntament podrà decidir de la plataforma considera públiques i disponibles per a la ciutadania, i quins seran confidencials i d'ús intern. El BI ha de permetre l'accés universal a tot tipus de fonts de dades, sense limitacions o dependències condicionades pel sistema de BI, tant a fonts internes a la Plataforma com a altres fonts alienes a aquesta. Per a això ha de disposar de mòduls ETL integrats, que permeten l'accés a diferents tipus de bases de dades relacionals i no relacionals, ecosistemes Big Data, web services, CSVs, etc ... de forma oberta, sense preferència o configuració inicial per a determinades bases de dades o sistemes de metadades.

L'eina ha de ser capaç de mostrar informació en forma d'informes, resums, estadístiques i gràfics, que permetin d'un simple cop d'ull realitzar el seguiment dels diferents indicadors, de forma senzilla i intuïtiva. Per a cada indicador, i panell d'indicators, es podrà definir un sistema de senyals i gràfics que, combinat amb un senzill codi de colors, permetrà a l'usuari interpretar, visual i intuïtivament, les dades. Disposarà d'una interfície intuïtiva i de fàcil ús per a totes les funcionalitats que ofereixi, així com navegació jeràrquica organitzada, de manera que l'usuari sigui autosuficient en la utilització de la mateixa. Ha de ser especialment usable en les funcionalitats relatives a la creació i consulta d'informes. Haurà de ser accessible via web i haurà de ser responsive, de manera que es pugui visualitzar en els diferents tipus de dispositius (dispositius tipus escriptori, tauletes, telèfons mòbils, etc.) i s'adapti a la mida i format d'aquests dispositius. Per a això, no ha de requerir la instal·lació de cap programari addicional. Haurà de permetre la consulta de les dades històriques per a la seva

comparació amb les dades actuals, quan l'usuari faci la consulta a través de les opcions habilitades.

L'eina ha de ser capaç, un cop incorporats els conjunts de dades a la mateixa, de poder muntar Quadres de Comandament en qüestió de minuts, mitjançant tecnologies de drag & drop, i creació de panells reutilitzables o widgets. Així mateix, aquests ginyos, un cop muntats en un Quadre de Comandament, estarà relacionats entre si de tal manera que, un cop s'apliqui un o diversos filtres en un d'ells, els altres es refresquen automàticament aplicant els mateixos filtres, incloent ginyos que mostrin informació geogràfica. En el disseny dels Quadres d'indicators es tindran en compte criteris dels Serveis Municipals de l'Ajuntament (en especial del Departament de Turisme), tractant que aquests criteris tinguin un sentit i vigència temporal més enllà de les estructures organitzatives que en determinat moment es tinguin a l'Ajuntament.

3.3.1.2.1 CAPA DE SUPORT I COMUNICACIONS (HOSTING)

La plataforma ha de tenir una capa de suport que ofereixi almenys serveis d'auditoria, monitorització i seguretat. Haurà de tenir la capacitat de realitzar una monitorització i control de les activitats realitzades pels usuaris i els diversos components que componen la plataforma. S'ha de poder generar informes d'activitat i auditories de les activitats de cada usuari o grups d'usuaris. A més, s'ha de tenir la possibilitat de generar informes de gestió que permetin conèixer estadístiques d'accés.

L'adjudicatari serà responsable d'obtenir dades directament dels sensors i càmeres, i les farà arribar fins al CPD municipal, des d'on l'adjudicatari els haurà d'integrar en la seva Plataforma. La capa de suport es podrà recolzar sobre el component de Quadres de Comandament per mostrar indicadors de seguiment del sistema.

L'adjudicatari serà el responsable de garantir totes les comunicacions en què intervingui la Plataforma, amb la col·laboració i validació de l'Ajuntament. És a dir, haurà de proveir, gestionar i optimitzar les comunicacions entre els sistemes municipals i la Plataforma, en cadascuna de les seves capes, i ha d'assegurar que simplementen les corresponents mesures de seguretat que garanteixin la confidencialitat, integritat, disponibilitat de les mateixes..

L'adjudicatari haurà de definir i implementar la corresponent securització per a tots els components i funcionalitats. L'arquitectura de seguretat definirà el maquinari, programari, protocols i polítiques per crear l'entorn sobre el qual els elements de la plataforma funcionin de manera fiable, segura i amb alta qualitat. Les polítiques de seguretat que s'estableixin hauran de complir la normativa ISO 27001 (estàndard per a la seguretat de la informació) i del Reial Decret 311/2022 d'Esquema Nacional de Seguretat (ENS): confidencialitat, integritat, autenticitat, traçabilitat i disponibilitat; i complir amb el que estableix la normativa de privacitat de dades de caràcter personal. L'adjudicatari definirà una política de seguretat que s'actualitzarà en funció dels canvis que hi hagi en l'execució del contracte. La política de seguretat ha de cobrir, almenys:



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Autenticació i autorització.
- Seguretat en les comunicacions i securització de tots els elements desplegats en els diferents components, especialment les comunicacions entre la capa d' sensorització i els components de la Plataforma.
- Monitorització i integritat de el sistema.
- Registre de logs centralitzat.
- Backup, recuperació i duplicat de dades.
- Mecanismes de anonimització de dades.

L'adjudicatari hostatjarà la Plataforma en mode SaaS cloud i ha de garantir que els seus servidors compleixen els requisits tècnics del nivell mig del Esquema Nacional de Seguritat. El cost del hosting està inclòs a tota la durada del projecte. Haurà de posar a disposició de l' Ajuntament dues instàncies de la Plataforma: una per a producció i una per a pre-producció. L'adjudicatari oferirà sense cost aquestes instàncies en el núvol, durant la vigència del contracte i la garantia. Serà possible transferir dades i informació entre instàncies, per facilitar aquesta manera la realització de proves, homologacions i certificacions de productes i aplicacions en la Plataforma . El conjunt de dades a transferir entre instàncies, podrà ser la totalitat de dades d'una a l'altra, o un subconjunt d'ells, ja sigui dividint per components on estan emmagatzemats (Big Data, Portal de dades obertes, etc.), per temàtiques (mobilitat, meteorologia, patrimoni, etc.), o per components i temàtiques. Les transferències podran ser en temps real, mantenint les instàncies sincronitzades, o en segon pla, després de l'activació d'una nova instància.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'allotjament de la plataforma al seu servidor, el qual haurà d'estar ubicat dins de la Unió Europea. L'empresa adjudicatària, abans de la formalització, del contracte haurà de presentar la documentació justificativa i acreditativa de la disposició del servidor ubicat dins de la Unió Europea.

3.3.1.3 MÒDULS QUE HA D'INCLOURE LA PLATAFORMA

Els mòduls que s'hauran d'incloure com a mínim són:

- **Mòdul 1. Aforament i fluxos de persones a dins del municipi.** Aquest mòdul se centra en la recopilació i anàlisi de dades sobre l'aforament i els fluxos de persones dins del municipi durant un any. Mitjançant l'ús de sensors i càmeres s'obindran dades clau que permeten caracteritzar el comportament dels residents i visitants, patrons de moviment diari i les hores punta d'afluència. Amb aquesta informació, es podrà prendre decisions informades sobre la gestió de l'espai públic, la planificació urbana i la millora dels serveis municipals. A més, aquestes dades poden ser útils per a la gestió d'esdeveniments i la resposta a situacions d'emergència.
- **Mòdul 2. Dinàmica turística i comercial del municipi.** Aquest mòdul està dissenyat per millorar

la visibilitat i comprensió de l'activitat econòmica del municipi, centrant-se en la dinàmica turística i comercial durant un any. Aquest mòdul utilitza dades de diverses fonts per analitzar les tendències i patrons del turisme i el comerç local. Aquesta informació permet als responsables municipals identificar les àrees amb major activitat econòmica, comprendre les necessitats dels turistes i comerciants, i desenvolupar estratègies per fomentar el creixement econòmic. A més, les dades recopilades poden ajudar a planificar campanyes de màrqueting i promoció turística més efectives.

- **Mòdul 3. Mobilitat interurbana de persones.** Aquest mòdul se centra en l'estudi de la mobilitat interurbana de persones que es desplacen des del municipi i cap al municipi durant un any. Mitjançant l'anàlisi de diverses fonts de dades es poden identificar els patrons de desplaçament, per a la planificació de la infraestructura de transport, la millora de la connectivitat entre el municipi i les ciutats veïnes, i la reducció de la congestió del trànsit. A més d'ajudar a promoure l'ús de mitjans de transport sostenibles i a desenvolupar polítiques de mobilitat més eficients.

3.3.2 SENSOR PER DETECCIÓ DE PERSONES

Model de referència: Seeketing.

Es tracta d'un dispositiu "plug & play" capaç d'escoltar, demodular, descodificar i analitzar en temps real centenars de paràmetres del senyal emès pels telèfons intel·ligents en diverses bandes de freqüència. Això permet la detecció i identificació única de telèfons i altres dispositius personals, tot de forma totalment anònima i invisible per al visitant. La tecnologia ha d'oferir una varietat de rangs de cobertura i formes de comunicació sense precedents, així com una flexibilitat total per adaptar-se als canvis tecnològics, a les necessitats del client o a l'entorn físic.

Els nodes s'han de poder instal·lar fàcilment tant en ubicacions interiors com exteriors, i el seu rang de cobertura és ajustable. Estan equipats amb un sistema de comunicació automatitzat per enviar missatges als telèfons amb o sense una aplicació instal·lada. D'aquesta manera, els canals de missatgeria push, SMS, Whatsapp i correu electrònic estan disponibles en temps real i per proximitat. Els nodes de són capaços de detectar senyals de dispositius mòbils en les bandes de freqüència de 125 Kz, 13 MHz, 840-960 MHz, 2.4 GHz, 3.6 GHz i 5 GHz.

Això els permet:

- Detectar visitants en un rang de 15.000 m².
- Proporcionar una identificació única i anònima fora de línia, sincronitzada amb la identificació en línia.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

PRODUCT DETAIL: SECKETING NODE

Hardware package includes: Secketing Node Box + External antenna (if needed) + Power Supply adaptor

FEATURE	CONDITIONS
POWER SUPPLY	220V / 120V 6.6/12.4 wats, 0.8 A peak consumption
COVERED SHAPE	Solar panel available SYNCHRO-DIRECTIONAL
COVERED RADIO A FREE FIELD CONNECTIONS	1 - 100 METERS (11,000 SQM) BOX WITHOUT DIRECTIONAL ANTENNA BOX WITH DIRECTIONAL ANTENNA
WEIGHT	300 GR indoor box / 400 GR outdoor box 15 X 10 X 4 CM indoor / 19 X 11 X 4 CM outdoor
DIMENSIONS	
ENVELOPE COLOR	BLACK, WHITE
WIFI CONNECTIONS	WIFI, POWER SUPPLY, EXTERNAL ANTENNA
INSTALLATION	PLUG AND PLAY, ON AND OFF DATA CONNECTION APPROXIMATELY 100 METERS (11,000 SQM) APP will be programmed by SECKETING
TEMPERATURE	0° - 50° C (32-125 indoor box) -20° - 80° C (32-180 outdoor box)
HUMIDITY	<95% indoor box / 95% outdoor box
RADIO TECHNOLOGIES	BLUETOOTH, WIFI, ZIGBEE
Managing system	CTH (Configurable Turret Hips)
Hard Disk / Cloud storage	7 GB (support internal 2 months of data and analytics) / 1 TB disk space
UPS (optional)	Avoid any power fluctuations peaks and micro-cuts. Allow continuous function without power supply during 8 - 10 hours. Charge time: 2 - 3 hours

3.3.3 CÀMERES PEL COMPTÈIG DE PERSONES I VIDEOVIGILÀNCIA

Tipologies de càmeres per cadascun dels punts de control.

	PdC-1	PdC-2	PdC-3	PdC-4	PdC-5	PdC-6	PdC-7	PdC-8
TIPUS 1	1	-	-	1	-	-	-	-
TIPUS 2	-	1	-	-	-	-	1	-
TIPUS 3	-	-	-	-	-	1	-	-

Taula 18 Tipologies de càmeres per PdC

- Tipus 1: Panoràmica de 8MP per sector (2 unitats).
- Tipus 2: Panoràmica de 5MP per sector (4 unitats).
- Tipus 3: Bulet de 4MP (1 unitat).

Ref: 25041 - Versió 2.0



3.3.3.1 TIPUS 1
Model de referència: AXIS P3738-PLF.

AXIS P3738-PLF Panoramic Camera
4x multidireccional 4K con aprendizaje profundo

Esta cámara multidireccional ofrece cuatro canales con 4K por canal para proporcionar excelentes vistas generales y cobertura detallada. Incluye iluminación de IR de 360° para una grabación clara y sin reflejos y una excelente calidad de imagen incluso en condiciones de poca luz u oscuridad total. Esta cámara flexible ofrece varias opciones de montaje. Por ejemplo, puede montarse empotrada para una vigilancia discreta o montarse en techos para una cobertura completa de 360°. Con un consumo de energía muy eficiente, garantiza una reducción de los costes de funcionamiento. También admite análisis potentes basados en el aprendizaje profundo. Además, Axis Edge Vault, una plataforma de ciberseguridad basada en hardware, garantiza la integridad del dispositivo y lo protege frente a accesos no autorizados.

- > 4x 4K a 15 imágenes por segundo por canal
- > Iluminación infrarroja de 360° con LED controlables individualmente
- > Opciones de montaje flexibles
- > Compatibilidad con análisis de avanzadas
- > Axis Edge Vault protege el dispositivo



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projects

Infrastructures digitales

Cámara	Resolución 4k: 3840x2160 (4x 4K) a 30/60/180
Sensor de imagen	Velocidad de fotograma 4x CMOS BSI de Barrido Progresivo de 1/28"
	Tamaño de píxel: 1,45 µm
Objetivo	Transmisión de video Múltiples transmisiones configurables independientemente Campos de visión horizontal: 108°~40° Campos de visión vertical: 55°~23° Campos de visión diagonal: 131°~48° (1/2 píxel) Angulo de visión: 120°~40° Velocidad de imagen y control de banda controlables VBR/ABR/2/4/8/16/24/32/65 Filtros: corrección de IR, enfoque y zoom remotos Indicador de conectividad de video
Día y noche	Relación señal-ruido Filtro bloqueador IR automático >55 dB
Iluminación mínima	WDR Hacer 0.19 lux a 100% F1.9 Banco 100% F1.9 0 lux con iluminación de IR activada
Velocidad de obturación	Reducción de ruido WDR en 4K: 1/10000 a 2.5 WDR apagado de 1/16 000 a 2.5
Apurte de la cámara	Situación de la cámara Movimiento horizontal: -30°, vertical: de -25° a +95°, rotación: de -5° a +95°, giro: ±20°
Sistema en chip (SoC)	Aturque, el control, el brillo, el ruido, el balance de blancos, el modo de exposición, zonas de exposición, corrección de distorsión de barril, compresión, edición: 0°, -30°, +180°, 270° formateo pánico real-time, aplicación, gestión dinámica de flujo y tiempo, aplicación de privacidad, máscara de privacidad pánoram
Modo	Procesamiento de imagen Formatos: WDR, Lightmeter, IR optimizado
Alimentación	Audio
Capacidad de computación	Entendimiento de audio Funciones de audio mediante tecnología portatras: conectividad de audio bidireccional con AXIS 161 1M II
Video	Transmisión de audio Bidireccional (full-duplex, full-speech) a través de tecnología de empuje de audio, aplicación de silencio de red
Compresión de video	Inteligencia (full-speech, full-speech) a través de tecnología de empuje de audio, aplicación de silencio de red
H.265 H.264 +Pare: 10/AVC Base Profile, Main Profile	
AVC50 AVP5 H.265 ZHENC H.264 Main profile	
AVC50 AVP5	



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.3.3.2 TIPUS 2
Model de referència: AXIS P3737-PLE.

AXIS P3737-PLE Panoramic Camera

4x multidireccional de 5 MP con aprendizaje profundo

Esta cámara multidireccional ofrece cuatro canales con 5 MP por canal para ofrecer excelentes vistas generales y cobertura detallada. Incluye iluminación de IR de 360° para una grabación clara y sin reflejos y una excelente calidad de imagen incluso en condiciones de poca luz u oscuridad total. Esta cámara flexible ofrece varias opciones de montaje. Por ejemplo, puede montarse empotrado para una vigilancia discreta o montarse en techos para una cobertura completa de 360°. Con un consumo de energía muy eficiente, garantiza una reducción de los costes de funcionamiento. También admite análisis potentes basados en el aprendizaje profundo. Además, Axis Edge Vault, una plataforma de ciberseguridad basada en hardware, garantiza la integridad del dispositivo y lo protege frente a accesos no autorizados.

- > 4x 5 MP a 20 imágenes por segundo por canal
- > Iluminación infrarroja de 360° con LED controlables individualmente
- > Opciones de montaje flexibles
- > Compatibilidad con analíticas avanzadas
- > Axis Edge Vault protege el dispositivo



AXIS P3737-PLE Panoramic Camera	
Cámara	Resolución 4.3 de 4x 2592 x 1944 (4x 5 MP) a 4k 320x240 16:9 de 4x2580x1440 (4x Quad HD) a 4k 320x180
Sensor de imagen 4x CMOS RGB de Barrido Progresivo de 1/2.7" Tamaño de píxel: 2.0 µm	Velocidad de fotografías 5 MP: hasta 20/20 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones Quad HD: hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones
Objetivo Vertical: 3,2-8,1 mm, F1.9-3.2 Campo de visión horizontal: 90°-37° Campo de visión vertical: 70°-28° Campo de visión diagonal: 134°-47° Distancia de enfoque mínima: 0.5 m (1.6 pies) Iris fijo, corrección de IR, enfoque y zoom remotos	Transmisión de vídeo Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265 Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baja latencia Indicador de transmisión de vídeo
Día y noche Filtro bloqueador IR automático	Relación señal-ruido >55 dB
Iluminación mínima Color: 0.19 lux a 50 IRE, F1.9 BIN: 0 lux a 50 IRE, F1.9 0 lux con iluminación de IR activada	WDR Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena
Velocidad de obturación 5 MP WDR: hasta 20/128 000 s a 1/5 s Quad HD y WDR estándar: 1/25 500 s a 1/5 s WDR alargado: De 1/50 000 s a 1/5 s	Reducción de ruido Filtro espacial (reducción de ruido 20) Filtro espacial (reducción de ruido 30)
Ajuste de la cámara Movimiento horizontal: ±90°, vertical: de +25° a +95°, rotación: de -5° a +95°, giro: ±20°	Ajustes de la imagen Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, umbral día/noche, contraste local, asignación de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, corrección de distorsión de barril, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° Formato píxel: incluido, duplicación, superposición de texto e imagen, superposición de imagen de vídeo, superposición de imagen de vídeo, marcas de privacidad, marcas de privacidad poligonal
Sistema en chip (SoC)	Procesamiento de imagen Forensic WDR, Lightfinder, IR Optimizado
Modelo A87PEC-8	Audio
Flash 4096 MB de RAM, 8192 MB de memoria flash	Entrada/salida de audio Funciones de audio mediante tecnología portcast: conectividad de audio bidireccional con AXIS 161 Mk II
Capacidad de computación Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)	Transmisión de audio bidireccional (full-duplex, full-duplex) a través de tecnología de encriptamiento de alto ancho de red
Vídeo	
Compresión de vídeo H.264 (H.264-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile H.265 (H.265-4 Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG	

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projects

Protocolos de red

Integración del sistema

Interfaz de programación de aplicaciones:

API abierta para la integración de software, incluidos VARI® y AXIS Camera Application Platform (ACAP), las especificaciones están disponibles en axis.com/developer-community.

Conexión a la nube con un clic

ONVIE® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T; especificaciones en onvif.org.

Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en axis.com/vms.

Controles en pantalla

Indicador de transmisión de video
Iluminación con infrarrojos
Máscaras de privacidad
Clip multimedia

Edge-to-Edge

Emparejamiento de altavoces

Condiciones de evento

Estado dispositivo: por encima de la temperatura de funcionamiento, por encima o por debajo de la temperatura de funcionamiento, por debajo de la temperatura de funcionamiento, dentro del intervalo de funcionamiento, fuera del intervalo de funcionamiento, P no crítica, sistema preparado, sucesos en directo críticos, acciones abiertas	Amenazamiento local, problemas en curso, alteración del almacenamiento, problemas en estado de mantenimiento detectados	ECS disparador manual, entrada virtual	MOTI: sin estado	Programado y recurrentes; programador de eventos; programación de tareas; programación de degradación de la velocidad de bits promedio, video día-noche, manipulación
---	---	--	------------------	---

Acciones de evento:

Iluminación: uso de luces, uso de luces mientras la regia esté activa

Notificación: m1p, m1p2, i1p y correo electrónico
Superposición de texto
Grabaciones: grabar, grabar mientras la regla está activa

LED de estado: iluminar, iluminar mientras la regla este activa

Ayudas de instalación integradas

Zoom y enfoque remotos, contador de píxeles, corrección de distorsión de barril

Analitica

Aplicaciones

Compatible
Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite axis.com/acap

Analíticas de múltiples sensores

Compatibilidad con análisis de 4 canales*



3.3.3.3 TIPUS 3

Model de referència: AXIS Q1806-LE

AXIS Q1806-LE Bullet Camera

Vigilancia de 4 MP de primera clase con zoom de 32x

Los AOS Objeto-Léve ofrecen 4 MP a 300 fps y un campo de visión de 33x para todos los detalles. Esta cámara es fácil de instalar y puede ser utilizada para cualquier tipo de aplicación. Los AOS Objeto-Léve ofrecen una gran variedad de opciones de configuración, como conectores de red IDC y un amplificador de potencia para proporcionar una gestión segura de los cables. Con la salida Pro, los AOS Objeto-Léve ofrecen una salida de vídeo de alta resolución y una salida de audio de alta calidad. Los AOS Objeto-Léve ofrecen una gran variedad de opciones de configuración, como conectores de red IDC y un amplificador de potencia para proporcionar una gestión segura de los cables. Con la salida Pro, los AOS Objeto-Léve ofrecen una salida de vídeo de alta resolución y una salida de audio de alta calidad. Los AOS Objeto-Léve ofrecen una gran variedad de opciones de configuración, como conectores de red IDC y un amplificador de potencia para proporcionar una gestión segura de los cables. Con la salida Pro, los AOS Objeto-Léve ofrecen una salida de vídeo de alta resolución y una salida de audio de alta calidad.

- > Calidad de imagen excelente en 4 MP
- > PoE-out para proporcionar alimentación a dispositivos adicionales
- > Analítica con aprendizaje profundo
- > Estabilización de imagen óptica

Axis Edge V9001 protege el dispositivo

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 125 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

AXIS Q1806-LE Bullet Camera

Càmera

Sensor de imatge
CMOS RGB de banyit progressiu de 1/1,8"
Tamany de píxel: 20 µm

Objectiu
Varifocal, 4,3-137 mm, F1,4 - +4,0
Camp de visió horitzontal: 60°-2,3°
Camp de visió vertical: 39°-1,3°
Distància de enfocament mínima: 1,2 m (3,9 pès)
Zoom i enfocament: manual, control de mig de pantalla P
Roca per filtres de 62 mm, gresol màx. de filtre: 5 mm

Dia y noche
Filtre bloqueador IR extraïble automàticament en mode diurne i filtre de pas de llum de 720 nm en mode nocturn

Il·luminació mínima
Color: 0,08 lux a 50 IRE, F1,4
B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1,4
O lux amb il·luminació de IR activada

Velocitat de obturació
3K: 2880x1620 a 25/30 fps (WDR); 1/166.500 s a 2 s
3K: 2880x1620 a 50/60 imatges per segon: De 1/1.725.000 s a 2 s
3K: 2880x1620 a 90 imatges per segon: de 1/143.000 s a 2 s

Ajuste de la càmera
Horizontal: ±180°, inclinació de 0° a -90°, rotació de -90 a 270°

Sistema en chip (SoC)

Modelo
A18PEC-8

Flash
2048 MB RAM, 8192 MB Flash

Capacitat de computació
Unitat de processament de deep learning (DPU)

Vídeo

Compresió de vídeo
H.264 (H.264-Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile
H.265 (H.265-Parte 2/HEVC) Main perfil
Motion JPEG

Resolució
4K: De 2.160x1.512 a 1.600x1.200
16:9: De 2880x1620 a 1600x900
16:10: De 1280x800 a 1600x1000

Velocidad de fotogramas

Con WDR: hasta 25/30 imatges per segon
(50/60 Hz) en todas las resoluciones
Sin WDR: hasta 30 imatges per segon (50/60 Hz) en todas las resoluciones

Transmisión de vídeo

Hasta 20 flujos de vídeo únicos y configurables!
Tecnología Axis Zixstream en H.264 y H.265
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables
Modo de flujo único
Modo de flujo único

Indicador de transmisión de vídeo

Relación señal-ruido

>55 dB

WDR

Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

Transmisiones multiventana

Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente

Reducción de ruido

Forensic: hasta 20 dB de reducción de ruido (20)
Filtro espacial (reducción de ruido 20)

Ajuste de la imagen

Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, umbral día/noche, contraste local, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, desempañado, corrección de distorsión de barril, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° Incluido el formato pasillo, duplicación, superposición de texto e imagen, superposición dinámica de texto e imágenes, máscara de privacidad poligonal

Procesamiento de imagen

Axis Zixstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizcR

Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, zoom óptico, posiciones predefinidas
Ronda de vigilancia limitada, cola de control, indicador de la dirección en pantalla
Grabación de rondas (máx. 10, duración máx. 16 minutos cada una), ronda de vigilancia (100 máx.), velocidad de zoom ajustable

Audio

Características de audio

Control de ganancia automático
Emparejamiento de altavoces
Visualizador de espectro

Entrada de audio

Equalizador gráfico de 10 bandas
Entrada para micrófono externo no balanceado, alimentación de micrófono opcional de 5 V
Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional
Entrada de línea no balanceada
Emparejamiento de micrófono

Salida de audio

Salida mediante emparejamiento de altavoz

Codificación de audio

LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Velocidad de bits configurable

Red

Protocolos de red
IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP 2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, RTP, SRTP, CHSv5MB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DNSs, NTP, NIS, RTSP, RTP, SRTP, RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LDAP, CDP, MDT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), dirección de enlace local (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integración del sistema

Interfaz de programación de aplicaciones

API abierta para la integración de software, incluidos VAPX, metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP), las especificaciones están disponibles en axis.com/developer-community.
Conexión a la nube con un clic
ONVIF Profile G, ONVIF Profile M, ONVIF Profile S y ONVIF Profile T, especificaciones en onvif.org

Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station S y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en axis.com/yms.

Controles en pantalla

Estabilización de imagen
Cambio de modo día/noche
Anticondensación
Indicador de transmisión de vídeo

Ref: 25041 - Versió 2.0





aplicaciones de terceros, visite axis.com/aca

100

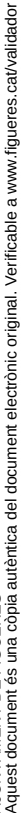
Documentació

Conettore

Illuminación con infrarrojos

Almac

Compatibilidad con tarjetas microSD/microSDHC/
microSDXC
Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-
Plain64 256 bits)
Grabación en almacenamiento conectado a la red (NFS)
Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NVRAM
en daxs.com



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 127 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Condicions de funcionament Temperatura: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Temperatura màxima segon NEMA 1S 2 (2,2): 74 °C (165 °F) Humiditat relativa: Humidat relativa del 10 al 100 % (con condensació) Càrrega de vent (posterior): 60 m/s
Condicions de almacenament Temperatura: -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Humidat relativa: del 5 al 95 % (sin condensació)
Dimensions Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta hoja técnica. Aixà efectiva projectada (EPH): 504/78 mm (19.83 inches)
Peso 3.200 g (7.05 lb)
Contenido de la caja Cámara, guía de instalación, conector de bloque de terminales, cable RJ45, protector del conector, juntas de cable, cable de autenticación del propietario
Accesorios opcionales AXIS Site Designer AXIS Site Configuration Tool AXIS Surveillance Cards Para obtener más información sobre accesorios, vaya a axis.com/products/axis-q-1805-le#accessories
Herramientas de sistema AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos Disponibles en axis.com
Idiomas Aleman, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, fines, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, ucraniano, turco, vietnamita
Garantía Garantía de 5 años; consulte axis.com/warranty
Números de pieza Disponibles en axis.com/products/axis-q-1805-le#part-numbers

Sostenibilidad Control de sustancias Sin PVC, sin BFR/CFR de conformidad con la norma JEDEC/ECIA_5709 RoHS de conformidad con la directiva europea RoHS 2011/65/UE y EN 63000:2018 REACH de conformidad con CEI no 1907/2006. Para SCIP UDD, consulte axis.com/rohs
Materiales El plástico renovable a base de carbono: 65 % (by vol) Análisis de materiales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a axis.com/about-axis/sustainability
Responsabilidad medioambiental <i>axis.com/environmental-responsibility</i> Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en unitednations.org



3.3.3.4 TIPUS 4
AXIS P1455-LE Network Camera
Versatile, feature-rich 2 MP surveillance

- AXIS P1455-LE offers excellent image quality in HDV 1080p. Featuring Axis Lightfinder 2.0 and Axis Forensic WDR it delivers true colors and great detail in challenging light or near darkness. AXIS Object Analytics lets you detect and classify humans and vehicles. And, with edge-to-edge technology, it offers smart pairing functionality with Axis Network Speakers. Motion-adaptive exposure significantly reduces the motion blur from approaching or nearby objects, and OptimizerR enables surveillance in pitch darkness. Furthermore, Axis Edge Vault protects your Axis device ID and simplifies authorization of Axis products on your network.
- > Lightfinder 2.0 and Forensic WDR
 - > OptimizerR
 - > AXIS Object Analytics
 - > Enhanced security features
 - > Impact and weather resistant

Ref: 25041 - Versió 2.0

[illegible]



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 131 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Power

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 2
Class 4
Typical 9.74 W, max 19.1 W
Feature: power meter

Connectors

Network Standard RJ45 1000BASE-T PoE
Network Standard RJ45 PoE passthrough
Audio: 3.5 mm midline in
I/O: Terminal block for two configurable supervised
Inputs / digital outputs (12 V DC output, max load
50 mA)

Storage

Support for microSD/microSDHC/microSDXC and
Support for SD card encryption (AES-XTS-Plaintext
256Bit)
Recording to network-attached storage (NAS)
For SD card and NAS recommendations see [axis.com](#)

Operating conditions

-40 °C to 60 °C (-40 °F to 122 °F)
Maximum temperature according to NEMA TS 2 (2.2.7):
74 °C (165 °F)
Installation temperature: -20 °C (-4 °F)
Start-up temperature: -40 °C (-40 °F)
Humidity 10–100% RH (condensing)

Storage conditions

-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Humidity 5–95% RH (non-condensing)

Dimensions

for the overall product dimensions, see the dimension
drawing in this datasheet.
Effective Projected Area (EPA): 0.038 m² (0.12 ft²)

Weight

3320 g (7.3 lb)

Box content

Camera, weathershield, installation guide, drill
template, connector guard, cable gaskets, conduit
adaptor, IO connector, owner authentication key

Optional accessories

AXIS 18415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cords
For more accessories, go to [axis.com/products/axis-q3839-pre#accessories](#)

System tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, product
selector, accessory selector, lens calculator
Available at [axis.com](#)

Languages

English, German, French, Spanish, Italian, Russian,
Slovak, Swedish, Czech, Polish, Portuguese, Dutch,
Finnish, Traditional Chinese, Czech, Swedish,
Finnish, Turkish, Thai, Vietnamese

Warranty

5-year warranty, see [axis.com/warranty](#)

Part numbers

Available at [axis.com/products/axis-q3839-pre#part-numbers](#)

Sustainability

Substance control

PVC-free, BFR-free in accordance with AENOR EN
50525 (2015)
RoHS in accordance with EU RoHS Directive 2011/65/
EU and EN 63000:2018
REACH in accordance with (EC) No 1907/2006. For SCIP
UUID, see [echa.europa.eu](#)

Materials

Renewable carbon-based plastic content: 32.6%
Recycled: 10%, bio-based: 14%, carbon capture based:
2.6%
To read more about sustainability at Axis, go to [axis.com/about-axis/sustainability](#)

Environmental responsibility

AXIS Environmental responsibility
AXIS Sustainability is a signatory of the UN Global
Compact, read more at [unglobalcompact.org](#)

Detect, Observe, Recognize, Identify (DORI)

	DORI definition	Distance
Detect	25 px/in (8 px/ft)	88.3 m (289.6 ft)
Observe	63 px/in (19 px/ft)	35 m (114.8 ft)
Recognize	125 px/in (38 px/ft)	17.7 m (58.1 ft)
Identify	250 px/in (76 px/ft)	8.8 m (28.9 ft)

The DORI values are calculated using pixel densities for different use cases as recommended by the EN-62676-4 standard. The calculations use the center of the image as the reference point and consider lens distortion. The possibility to recognize or identify a person or object depends on factors such as object motion, video compression, lighting conditions, and camera focus. Use margins when planning. The pixel density varies across the image, and the calculated values can differ from the distances in the real world.

Ref: 25041 - Versió 2.0

Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
 Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
 Pàgina 132 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projects

3.3.4 ELECTRÒNICA DE XARXA

3.3.3.4.1 COMMUTADOR (SWITCH) 4 PORTS POE INDUSTRIAL

Model de referència: AXIS T8504-R Industrial PoE

AXIS T8504-R Industrial PoE Switch

El ASIS 18504-R Industrial Body Switch es un switch ligabte configurado de 4 puertos industrial RS-485, el switch switch utiliza la misma interfaz de administrador multilínea que la serie ASIS 185 RS-485 Network Switch. El switch reforzado switch resulta perfecto para entornos complicados si se monta dentro de un armario de vigilancia. Se ha diseñado para proporcionar golpes, vibraciones y temperaturas de entre -40 °C / 75 °C, lo que convierte este dispositivo en la opción perfecta para aplicaciones muy exigentes, como a lo largo de autopistas y túneles.

- > 60 W por puerto, 240 W de potencia disponible
- > Cumple con las clasificaciones de High PoE 60 W
- > Alta disponibilidad con Rapid Ring
- > Redundancia de potencia de CC dual
- > Cumple con NEMA TS-2

[illegible]



Model de referència: AXIS T8508-POE+.

AXIS T8508 PoE+ Network Switch

Switch de 8 puertos para una gestión de red eficaz

El switch de red XA19508-08E es un switch gigabit gestionable de 8 puertos con un diseño compacto y sin ventilador para una instalación en entornos sensibles al ruido o como switch periférico. El XA19508-08E es el complemento perfecto para los gateadores de Axx, ya que simplifica aún más la configuración e instalación de los sistemas de vigilancia. La interfaz de administrador intuitiva ofrece una topología gráfica para obtener, de forma sencilla, una visión general de todos los dispositivos del sistema con información acerca de los dispositivos conectados y su estado. La salida de información de alta potencia Axx PoE permite conectar hasta 8 cámaras PoE.

- > 30 W PoE por puerto, 130 W en total
- > Switch Gigabit
- > 2 puertos de combinación SFP/RJ45
- > Topología gráfica intuitiva para una visión completa del sistema

[illegible]

3.3.3.5 CABLEJAT

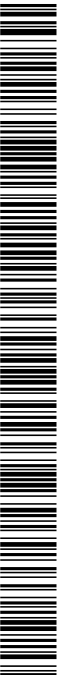
3.3.5.5.1 CABLE DE XARXA DE PARELLS TRENATS

El cablejat de parells trenats serà segons la memòria tècnica:

- Quan no es requereixi apartamentament, de categoria 6A tipus U/UTP, formant enllaços horitzontals Classe E_{xx}. Els cables disposaran aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575.



Il·lustració 74: Cable U/UTP Cat6A



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 134 de 245

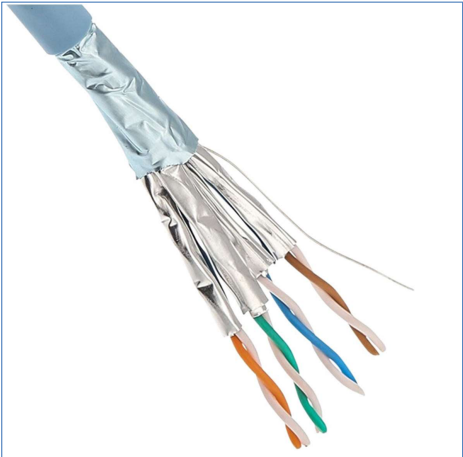
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Quan es requereixi apantallament, de categoria 6A tipus F/FTP, formant enllaços horitzontals Classe Ea. Els cables disposaran aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575.



Il·lustració 75: Cable F/FTP Cat6A

Els cables de parells trenats corresponents al subsistema horitzontal acabaran en els panells de connexions (patch panels) del repartidor de planta corresponent.

Característiques:

- Funcionament dúplex a través de 4 parells.
- Amplada de banda útil fins a 500 MHz.
- Atenuació reduïda (pèrdua d'inserció).
- Auditoria externa de la norma EIA/TIA568.2-10 de Cat6A.
- Auditoria externa de la norma ISO/IEC11801 (3a edició) Classe Ea.
- Cable sense halògens de combustió baixa en fum opac.

Especificacions:

- Conductor de coure lliure d'oxigen de 0,56 mm (23AWG) aïllat amb polietilè.

- 4 parells de conductors trenats amb diferent pas.
- Resistència en corrent continu màxima: 85,9 Ω/km @ 20 °C
- Capacitat mútua nominal màxima: 56 nF/km @ 1kHz
- Velocitat nominal de propagació (NVP): 65% Velocitat de la llum.
- Impedància d'entrada mitjana @ freqüència: 100 ± 5 Ω @ 100MHz
- Retard de propagació màxim: 450 ns @ 10MHz
- Diferència de temps de propagació entre parells màxima: 45 ns/100m
- Diàmetre extern aproximat: 5,9 mm
- Pes nominal: 39,2 Kg/Km
- Tensió màxima d'instal·lació: 80 N
- Radi de curvatura mínim: 10xO.D.

Característiques de transmissió:

Transmission Frequency(MHz)	4	10	16	20	25	31,25	62,5	100	125	200	250	300	400	500
Impedance(Ωmm)	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±25	100±25	100±25	100±25	100±25
ATT(dB/100m)	3,7	5,9	7,4	8,3	9,3	10,4	14,9	19	21,4	27,5	31	34,2	40	45,3
RL(dB)	23	25	25	25	24,3	23,6	21,5	20,1	19,4	18	17,3	16,8	15,9	15,2
NEXT(dB)	65,3	59,3	56,2	54,8	53,3	51,9	47,4	44,3	42,8	39,8	38,3	37,1	35,3	33,8
PSNEXT(dB)	63,3	57,3	54,2	52,8	51,3	49,9	45,4	42,3	40,8	37,8	36,3	35,1	33,3	31,8
ELFEXT(dB)	55,8	47,8	43,7	41,8	39,8	37,9	31,9	27,8	25,9	21,8	19,8	18,3	15,8	13,8
PS ELFEXT(dB)	52,8	44,8	40,7	38,8	36,8	34,9	28,9	24,8	22,9	18,8	16,8	15,3	12,8	10,8
TD(dB)	40	40	38	37	36	35,1	32	30	29	27	26	25,2	24	23
DELAY(ns/100m)	55,2	55,6,4	54,9	54,2	54,12	54,0,4	53,8,6	53,7,6	53,7,2	53,6,5	53,6,3	53,6,1	53,5,8	53,5,6
PSMACTF(dB)	66,2	59,2	54,1	52,2	50,2	48,3	42,3	38,2	36,3	32,2	30,2	28,7	26,2	24,2

3.3.5.2 FIBRA ÒPTICA

El cable de fibra òptica a instal·lar serà de tipus ajustat, totalment dielèctric i coberta lliure d'halògens tipus LSZH, amb almenys 4 fibres òptiques multimode d'índex gradual 50/125 µm tipus OM4.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 76: Cable de fibra òptica multimode OM4 50/125 amb cobertura LSZH amb CCA

Els cables de fibra òptica acabaran en les safates o panells de connexions de fibra (*patch panels*) de l'armari repartidor. Les safates o panells acabaran amb connectors tipus LC de ferrule ceràmic.

Product Specifications

Feature	Values
Number of Cores	4
Type of tube	Tight
Fibre type	Multi mode 50/125
Category	OM4
Outer sheath material	Copolymer
Outer sheath colour	Black
Reaction-to-fire class according to EN 13501-6	Cca
Smoke development class according to EN 13501-6	s1a
Euro class flaming droplets/particles according to EN 13501-6	d0
Euro class acidity according to EN 13501-6	a1
Flame retardant	In accordance with EN 50399
Outer diameter approx.	6,5 mm

Cable specifications

Features	Values
Tight Buffered Fiber	LSZH
Strength Member	Diameter 0.85±0.05mm Material E-glass Yarns
Sheath	Material LSZH Thickness Typical 1.1mm
Cable Diameter	Diameter (±0.3mm) Approx. 6.5mm(4 cores), 6.6mm(6 cores), 7.0mm(8 cores)
Cable Weight	7.0mm(12 cores), 8.0mm(16 cores), 8.5mm(24 cores) Approx. 34kg/km(4 cores), 36kg/km (6 cores), 39kg/km (8 cores) 43kg/km (12 cores), 52kg/km (16 cores), 63kg/km (24 cores)
Tensile Strength	Installation Working 800N(≤12 cores),1100N(>12 cores) 400N(≤12 cores),550N(>12 cores)
Cable Impact	1J
Crush Resistance	Installation Working 1000N 300N
Torsion	Change of Attenuation ≤ 0.10dB (5M fiber) Change of Attenuation ≤ 0.30dB (MM fiber)
Temperature Range	-30°C to +60°C -30°C to +60°C -40°C to +60°C
Bending Radius	Short term Long term 20 x Diameter 10 x Diameter

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 136 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Fibre specifications

Features	Values
Attenuation	3.0 dB/km(Maximum) @850nm @1310nm For any 1000 metre
Overfilled Modal Bandwidth	Max. 0.1dB/km @850nm @1300nm
Effective Modal Bandwidth	≥3500 MHz.km ≥500 MHz.km ≥4700 MHz.km
Core Diameter	50±2.5µm
Core Non-circularity	≤5%
Cladding Diameter	125.0±1.0µm
Cladding Non-circularity	≤1%
Core - Cladding Concentricity Error	≤1.5µm
Primary coating diameter - Uncoated	242±7µm
Primary Coating Diameter - Colored	250±15µm
Primary Coating Non-circularity	≤5%
Primary Coating - Cladding Concentricity Error	≤12µm
Group Index of Refraction	1.482 @850nm @1300nm
Proof stress level	1.477 ≥0.7(=1% strain) GPa
Typical Average Stripe Force	1.7N
Stripe force(peak)	1.3≦Fpeak-stripe<8.9N
Numerical Aperture	0.200±0.015
Fiber Bending Loss R-7.5mm	≤0.2dB @850nm @1300nm
Fiber Bending Loss R-15mm	≤0.5dB @850nm @1300nm
Fiber Bending Loss R-30mm	≤0.1dB @850nm @1300nm

3.3.6 ELEMENTS D'INTERCONNEIXIÓ

3.3.6.1 PANELLS DE CONNEXIONS RJ45 (PATCH PANELS)

Els panells per a la distribució horitzontal dels llocs de treball seran de 24 ports RJ45 i de categoria 6A tipus UTP, formant enllaços horitzontals Classe E. Ocuparan com a màxim 1U d'altura.

Ref: 25041 - Versió 2.0



Il·lustració 77: Patch panel Cat 6A UTP

Aplicaciones

Soporta todas las aplicaciones LAN actuales, entre otras:

- 10 BaseT
- 100 BaseT4
- 100 BaseTX
- 1000 BaseT
- 10G Base T
- Banda ancha
- RDSI
- Token Ring 100 Mbps
- Token Ring 4 y 16 Mbps

Normativa

- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA/EIA 568-B2
- CENELEC EN50286-3, EN50173-2002, EN50167, EN50169

3.3.6.2 CONNECTORS RJ-45

Les preses del cablejat horitzontal seran com a mínim amb connectors RJ45 de categoria 6A tipus UTP, formant enllaços horitzontals Classe EA o superior.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 78: Conector femella RJ45 Cat 6A tipus UTP

Descripció

Conector modular RJ45 Cat. 6A hembra sin pantalla. Acorde a la normativa de la Cat. 6A para el conector RJ45 con desplazamiento de aislamiento IDC. Diseñado para instalar en paneles de parcheo, roseas o cajas de superficie.

Aplicaciones

Soporta todas las aplicaciones LAN actuales, entre otras:

- 10 BaseT
 - 10 G BaseT
 - 100 BaseT4
 - 100 BaseTX
 - 1000 BaseT
- Banda ancha
 - RDSI
 - Token Ring 100 Mbps
 - Token Ring 4 y 16 Mbps

Normativa

- ISO/IEC 11801:2002 (Ed. 2.2)
- ANSI/TIA/EIA 568-B-2-10
- CENELEC EN50288-3, EN50173:2002, EN50167, EN50169

Especificaciones Generales:	
Formado por :	8 contactos
Material de la cobertura:	Policarbonato
Material de los contactos:	Bronce con 50 μpulgadas de oro sobre 100 μpulgadas de níquel
Temperatura de acción:	-20 °C hasta 80 °C
Tipo del conductor:	Cable rígido, compatible con 22-26 AWG (máximo 1,25 mm)
Color:	Blanco
Resistencia de aislamiento:	500 MΩ
Resistencia del contacto:	20 mΩ
Retención de la fuerza del conector:	140 N
Durabilidad:	750 ciclos



Il·lustració 79: Conector macho RJ45 Cat 6A tipus UTP

Descripció

El conector Cat 6A macho UTP RJ45 se utiliza para crimpar en los extremos del cable par trenzado. También es posible incorporar cubre conectores para un buen acabado.

Aplicaciones

Soporta todas las aplicaciones LAN actuales, entre otras:

- 10 BaseT
 - 100 BaseT4
 - 100 BaseTX
 - 1000 BaseT
 - 10 G BaseT
- Banda ancha
 - RDSI
 - Token Ring 100 Mbps
 - Token Ring 4 y 16 Mbps

Normativa

- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA/EIA 568-B2
- CENELEC EN50288-3, EN50173:2002, EN50167, EN50169

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 138 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

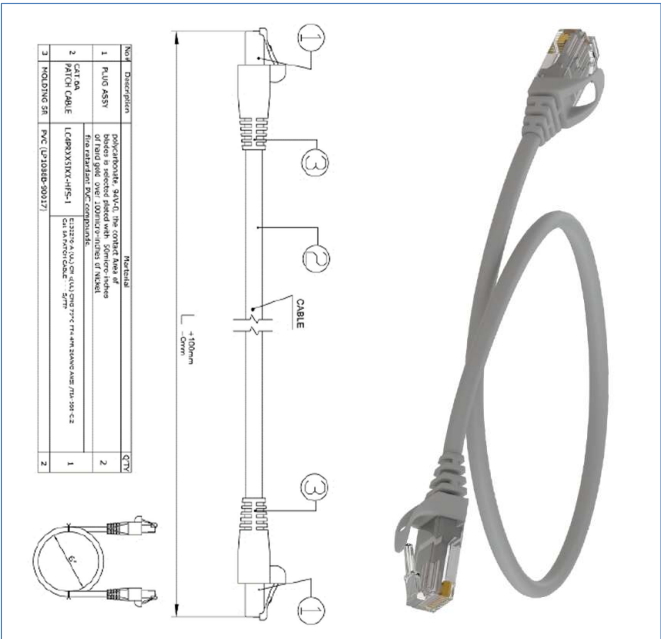
Projecte
Infraestructures digitals

Especificaciones Generales:				
Formado por :	8 contactos			
Material de la cobertura:	Policarbonato UL - 94V			
Material de los contactos:	Bronce con 50 μ pulgadas de oro sobre 100 μpulgadas de níquel			
Temperatura de acción:	-40 °C hasta 68 °C			
Tipo del conductor:	Compatible con 24-26 AWG cable flexible			
Color:	Transparente			
Resistencia de aislamiento:	100 MΩ			
Resistencia del contacto:	≤ 20 mΩ			
Retención de la fuerza del conector:	140 N			
Durabilidad:	750 ciclos			

Características Eléctricas				
Frecuencia (MHz)	SRL (dB)	ATT (dB/100)	NEXT (dB)	Next Power Sum (dB)
772KHz	--	1.8	67.0	64.0
1MHz	20.0	2.0	65.3	62.3
4MHz	23.0	4.1	56.3	53.3
8MHz	24.0	5.8	51.8	48.8
10MHz	25.0	6.5	50.3	47.3
16MHz	25.0	8.2	47.3	44.3
20MHz	25.0	9.3	45.8	42.8
25MHz	24.2	10.4	44.3	41.3
31.25MHz	23.3	11.7	42.9	39.9
62.5MHz	20.7	17.0	38.4	35.4
100MHz	19.1	22.0	35.3	32.3
200MHz	18.0	29.2	40.8	37.8
250MHz	17.3	33.0	39.3	36.3
500MHz	15.6	48.1	34.8	31.8

3.3.6.3 CABLES PONT DE PARELLS TRENATS UTP (PATCH CORDS UTP)

Els cables pont de parell trenats UTP (patch cords) seran de Categoria 6A i han d'estar acabats en fàbrica. El connector estarà simonitzat amb els valors centrals de NEXT per a connectors de-embedded de la TIA.



Il·lustració 80: Patch cord UTP Cat 6A

Ref: 25041 - Versió 2.0

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 139 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Especificaciones Físicas y Mecánicas

Estructura	Construcción:	UTP
	Número de pares:	4 pares
Conductor	AWG	26 AWG cobre
	Material del conductor:	Cobre trenzado estañado
Insulación	Dimensiones del conductor:	7 x 0,156mm ± 0,02 mm
	Material de Insulación:	Foam PE
Insulación	Dimensiones de Insulación:	Ø 0,990 ± 0,05mm
	Código de colores:	1. Azul & azul y blanco 3. Verde & verde y blanco 2. Naranja & naranja y blanco 4. Marrón & marrón y blanco
Cubierta exterior	Tipo de cubierta:	Libre de halógenos retardante a la llama (LSZH)
	Grosor de la cubierta:	0,4 mm.
Cubierta exterior	Dimensión nominal total (Diámetro exterior)	6,3 ± 0,3 mm.
	Color de la cubierta:	Gris
Características mecánicas	Temperatura de funcionamiento:	De -20 °C ~ +75 °C
	Radio de curvatura:	Máx. 8 x diámetro Ø
Características mecánicas	Máx. resistencia a la tracción de carga:	110N
	Estiramiento de la cubierta exterior:	≤ 100%
Características mecánicas	Test de envejecimiento:	100 °C x 168 hrs
	Fuerza de tracción después del test de envejecimiento:	≤ 70%
Características mecánicas	Estiramiento después del test de envejecimiento:	≤ 50%

Especificaciones Eléctricas

Características eléctricas	Impedancia característica:	100 Ω ± 5 Ω (100 MHz)
	Capacidad mutua nominal:	≤ 0,05 nF/m (@ 1KHz)
Características eléctricas	Desequilibrio de capacidades de par a tierra:	≤ 1,6 pF/m.
	Retardo:	Máx. 45ns/100m
Características eléctricas	Velocidad nominal de propagación:	75%
	Resistencia del conductor:	Máx. 0,145 Ω/m (@ 20 °C)
Características eléctricas	Resistencia de aislamiento:	Máx. 5 MΩ/m
	Desequilibrio de resistencias:	Máx. 2% (@ 20 °C)
Características eléctricas	Tensión de funcionamiento (UL):	Máx. 300 V

Características Eléctricas

Frequency/ MHz	Attenuation dB/100m. (max)	NEXT dB (min)	PS-NEXT dB (min)	ELFEXT dB (min)	PS-ELFEXT dB (min)	ACR dB/100m. (min)	PS-ACR dB/100m. (min)	Return Loss dB (min)
1	2,1	66,0	64,0	66,0	64,0	63,9	61,9	20,0
4	3,8	65,3	63,3	68,0	65,0	61,5	59,5	23,1
8	5,3	60,8	58,8	61,9	48,9	55,5	53,5	24,5
10	5,9	59,3	57,3	60,0	47,0	53,4	51,4	25,0
16	7,5	56,2	54,2	45,9	42,9	48,7	46,7	25,0
25	9,4	53,3	51,3	42,0	39,0	43,9	41,9	24,3
31,25	10,5	51,9	49,9	40,1	37,1	41,4	38,4	23,6
62,5	15	47,4	45,4	34,1	31,1	32,4	30,4	21,5
100	18,1	44,3	42,3	30,0	27,0	25,2	23,2	20,1
155	24,1	41,4	39,4	26,2	23,2	17,3	15,3	18,8
200	27,6	39,8	37,8	24,0	21,0	12,2	10,2	18,0
250	31,1	38,3	36,3	22,0	19,0	7,2	5,2	17,3
350	37,2	36,1	34,1	19,1	16,1	1,8	-0,2	16,3
400	40,1	35,3	33,3	18,0	15,0	-	-3,9	15,9
500	45,3	33,6	31,6	16,0	13,0	-	-13,5	15,2

3.3.6.4 CABLES TERMINALS DE FIBRA OPTICA (PIGTAILS)

El pigtail és un cable de fibra òptica amb un extrem acabat amb un connector instal·lat de fàbrica i amb l'altre extrem sense acabar. Per tant, l'extrem del connector pot ser connectat a l'equip mentre que l'altre extrem es pot integrar als cables de fibra òptica. Els pigtails s'utilitzen per a acabar els cables de fibra òptica mitjançant fusió o entroncament mecànic. Els pigtails de qualitat, juntament amb les pràctiques correctes d'entroncament per fusió, ofereixen el millor rendiment possible per a les terminacions dels cables de fibra òptica. Ens trobem generalment els pigtails en equips de gestió de fibra òptica com ODF, en caixes de terminals de fibra i en caixes de distribució.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals



Il·lustració 81: Pigall de fibra òptica multimode OM4 50/150 µm amb connector LC

Especificaciones Físicas	
Tipo de fibra:	Multimodo 50/125 µm OM4
Diámetro de la fibra:	900 µm
Tipo de conectores:	SC, LC
Longitud standard:	1 m.
Pérdida de inserción:	λ=1300 nm < 0.2 dB
Pérdida de retorno:	λ = 1300 nm, ≥ 30db
Vida media:	500 ciclos
Temperatura de funcionamiento:	-40° C a +85° C

3.3.7 ARMARIS

3.3.7.1 ARMARI D'EXTERIOR TIPUS MOTXILLA

Armari d'exterior tipus motxilla mecanitzat de dimensions 530mmx430mmx200mm (alçadaxampleixaprofunditat) per muntar en bàcul o superficialment, amb les següents característiques:

- Grau de protecció IP67 i IK10.
- Tancament amb clau.

- 2 carril DIN.
- Amb una bateria de 12V/60AH LifePO4 i carregador si l'armari s'instal·la per a connectar a sistema d'alimentació elèctrica d'enllumenat públic.
- Proteccions elèctriques:
 - 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en carril DIN.
 - 1 interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconexió automàtica, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconexió diferencial 10/3 (10 reconexions en 3 minuts), reconexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconexions en 3 minuts), muntat en carril DIN.
- Preses d'alimentació elèctrica: 2 preses schuko+4 bornes 240Vac+4 bornes 12Vdc.
- Amb termòstat i ventilació amb un cabal d'aire de 165 m³/h.
- Temperatura de treball: -20°C ~ +60°C
- Humitat de treball: ≤90% no condensada.



Il·lustració 82: Armari d'exterior tipus motxilla de 520mmx430mmx200mm

Ref: 25041 - Versió 2.0





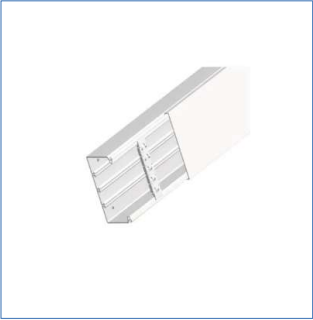
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.3.8 CANALITZACIONS

3.3.8.1 CANALS

Canal aïllant de PVC segons la norma UNE-EN 50085-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 30x40 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en façana.



Il·lustració 83: Canal aïllant de PVC de 30x40mm

3.3.8.2 TUBS O CONDUCTES

3.3.8.2.1 TUB PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA

El tub serà de tipus **corbable corrugat de polietilè**, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades.



Il·lustració 84: Tub corbable corrugat de polietilè de 630mm

3.3.8.2.2 TUB PER A CANALITZACIÓ DE SUPERFÍCIE

El tub serà **rígid de PVC**, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada.



Il·lustració 85: Tub rígid de PVC de 320mm

3.3.9 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEDICADA

3.3.9.1 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

3.3.9.1.1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Interruptor magnetotèrmic-diferencial amb reconexió automàtica, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, protecció diferencial classe A superimmunitzada, sensibilitat de dispar ajustable de 0,03 A fins a 1 A, temps de dispar ajustable de 0,1 a 1 s, característica de dispar instantània o selectiva, interruptor magnetotèrmic corba C de 6 kA de poder de tall (UNE-EN 60898), reconexió diferencial 10/3 (10

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

reconnexions en 3 minuts), reconexió magnetotèrmica 2/3 (2 reconnexions en 3 minuts), muntat perfil DIN.



Il·lustració 86: Interruptor magnetotèrmic diferencial 63A 30mA

3.3.9.1.2 INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC 16A

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba B, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

3.3.9.2 CABLEIAT

- Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575.

3.3.10 BATERIES

S'ha previst la instal·lació de bateries de liti-ferrofosfat (LiFePO4) de capacitat 12V/60Ah als punts amb subministrament elèctric del fanal, i 12V/96Ah als punts amb panell solar. Utilitzem com a model de referència el HDCE32700-6000-3.2V.



Il·lustració 87: Bateria HDCE32700-6000-3.2V

Item	Specification
Nominal Capacity	6000 mAh@0.5C
Nominal Voltage	3.2V
Charge Voltage	3.65V ± 0.05V
Max. Charge Current	6000mA
Discharge Cut-off Voltage	2.0V
Standard Discharge Current	6000mA
Max. Continuous Discharge Current	18000mA
Pulse Discharge Current	30000mA, 5S
Internal Resistance	≤15mΩ
Cycle Life	>2000 Cycles 100% DOD >4000 Cycles 80% DOD >8000 Cycles 50% DOD
Operating Temperature	Charge: 0 ~ 50°C Discharge: -20 ~ 65°C
Storage Temperature	-20 ~ 45°C Short Term Storage (<3 Months)
Weight	Max. 160.0g

Taula 19: Característiques tècniques bateria HDCE32700-6000-3.2V

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

3.4 MANTENIMENT, SUPORT I EVOLUCIÓ

L'Ajuntament en paral·lel a aquesta adjudicació caldrà que contracti el manteniment dels equips instal·lats així com de la Plataforma i els serveis al núvol.

Les tasques d'aquest contracte seran les següents:

- Verificació del funcionament dels sistemes, detecció i seguiment d'averies.
- Substitució o reparació d'equips, aplicacions i demés dispositius vinculats al contracte, segons els terminis dels Acords de Nivell de Servei (ANS) establerts, garantint el correcte funcionament de tot el sistema objecte del contracte.
- Comunicació d'incidències o situacions singulars als tècnics del Servei TIC de l'Ajuntament, o en qui deleguin.
- Elaboració d'informes de funcionament del sistema.
- Següiment detallat de les fallades del sistema, així com la presa de mesures per a la seva esmena.
- Actualització quant a noves aplicacions, millores, funcionalitats i solucions que es desenvolupin i s'alliberin dins de la "suite de productes" lliurats per l'adjudicatari.
- Atenció de les consultes tècniques i/o funcionals del sistema als usuaris autoritzats de l'Ajuntament, encara que no siguin problament "incidències" i que poden ser sobre l'operatòria del programari, i que caldrà atendre segons els acords de nivell de servei (ANS) establerts.

El servei de suport, manteniment i evolució del sistema es realitzarà habitualment de forma remota d'acord a les polítiques i sistemes de seguretat municipal. Excepcionalment i per motius tècnics que la tasca ho requereixi degudament justificats i acreditats, es farà de forma presencial i en aquest últim cas, els desplaçaments i dietes estaran inclosos en el preu del suport i manteniment de l'oferta econòmica.

Els serveis de suport, manteniment i evolució integral s'han de prestar durant la totalitat de vida del contracte inclosos les pròrrogues. Aquests també es prestaran com a tals durant el període d'implantació i posada en marxa d'aquels elements que progressivament es vagin posant en marxa, així com també durant el període de garantia.

3.4.1 MANTENIMENT

L'adjudicatari del contracte realitzarà el servei de manteniment del sistema a tres nivells:

- Manteniment preventiu.
- Manteniment correctiu.
- Manteniment evolutiu.

3.4.1.1 PREVENTIU

El manteniment preventiu inclou tots els treballs relatius al manteniment i conservació de l'equipament del sistema objecte del contracte. Aquests treballs consistiran en la realització de revisions periòdiques de l'equipament instal·lat, de manera que se'n garanteixi el correcte funcionament evitant les conseqüències originades per la fallada d'aquest equipament.

Els treballs relacionats amb el manteniment preventiu es planificaran en funció de l'equip i es comunicaran prèviament al Responsable del Contracte designat per l'Ajuntament.

Les tasques mínimes del manteniment preventiu que s'han de realitzar durant l'execució del contracte són:

- Revisió mensual de forma remota de: càmeres, gravacions, espais en discos, extracció d'auditories i còpies de seguretat, verificant el correcte funcionament i fent arribar a l'Ajuntament un informe del resultat de la revisió.
- Realització de 2 neteges anuals de les òptiques de les càmeres, inclouent-hi la reparació de peces deteriorades.
- Comprovació anual del bon estat de les comunicacions.
- Revisió anual d'alimentacions elèctriques i preses de terra.
- Verificació anual de les estructures del sistema (suports, bàsculs i/o pals) desenvolupant i actualitzant un inventari del seu estat i necessitats d'actuació.
- Servei d'alta i transport de dades als punts verds i al CPD de l'Ajuntament per a les càmeres connectades amb xarxa de fibra òptica, a través d'un operador de telecomunicacions que disposi de desplegament als punts d'actuació.

3.4.1.2 CORRECTIU

El manteniment correctiu contempla els treballs necessaris per mantenir en funcionament el sistema instal·lat en cas d'averia i/o fallada dels equips i programari d'aplicacions que l'integren. Aquests





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

treballs inclouen la substitució o reparació d'equips i aplicacions independentment de l'origen de les avaries, que hauran de ser resoltes en lo establert en els Acords de Nivell de Servei (ANS) especificats en aquest Plec.

El manteniment correctiu ha d'incloure en cas d'avaria o trencament:

- La reposició dels equips instal·lats objecte d'aquest contracte, així com el seu ajust.
- La reposició de l'equipament de comunicacions.
- La reposició d'armaris.
- La reposició de fonts d'alimentació i petit material elèctric i mecànic.
- La reposició de cablejats d'alimentació i comunicacions.
- La reposició de suports, bàculs i/o columnes instal·lades.

3.4.1.3 EVOLUTIU

El manteniment evolutiu contempla les tasques d'incorporacions, modificacions i eliminacions necessàries en el producte per a cobrir l'expansió o canvi en les necessitats de l'usuari, incident-hi entre aquestes possibles variacions les corresponents a l'entorn legal a què se sotmeten els procediments que regeixen la gestió o en la pròpia activitat de l'Administració Local, entre altres possibilitats, així com la implantació de noves versions de software o firmware i documentació.

L'empresa adjudicatària haurà de contemplar en la seva oferta un servei per a realitzar aquest manteniment evolutiu. Les tasques mínimes que s'han de realitzar durant l'execució del contracte són:

- Incorporar totes aquelles modificacions o noves funcionalitats que es derivin de canvis normatius que es produeixin i que afectin de forma parcial o total i que caldrà disposar de la col·laboració i consens amb els tècnics de l'Ajuntament, havent de lliurar-se en temps i forma, amb la suficient antelació abans de l'entrada en vigor de la citada obligació, amb l'objectiu de poder realitzar les configuracions i personalitzacions necessàries, així com la formació del personal implicat. Els serveis relacionats amb aquests, estaran inclosos i no comportaran cap despesa addicional a l'Ajuntament.
- Realitzar les adequacions a les fulles d'estil i imatge corporativa així com permetre l'accés multi dispositiu (accessible, usable, responsiu, etc.), pertinents que es requereixin per part de l'Ajuntament.
- Actualització del programari específic i complementari vinculat al servidor que suporti la plataforma VMS, amb el suport dels tècnics del Servei TIC de l'Ajuntament.

- Les tasques de manteniment programat cal que es realitzin amb l'autorització prèvia i amb coordinació amb el Servei TIC i de la Policia Local de l'Ajuntament per tal de poder habilitar els mecanismes més convients en cada cas, com consensuar finestra de temps, etc.
- Les aplicacions informàtiques de l'adjudicatari que siguin substituïdes en un futur per noves versions i que hagin de seguir utilitzant-se, ja sigui per consulta de la informació històrica o per continuar gestionant informació que no estigui migrada a les noves versions, disposaran de manteniment sense cost addicional per l'Ajuntament.

3.4.2 RELACIÓ AJUNTAMENT I RESPONSABLE DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT

La relació entre l'Ajuntament i l'adjudicatari complirà els següents requisits:

- Existirà una interfície tipus "finestra única" a través del qual es realitzaran totes les gestions. Que anomenarem Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU). Aquesta atenció serà personalitzada, permanent, àgil i preferentment mitjançant canals electrònics.
- Des d'aquest únic punt d'entrada es canalitzaran totes les sol·licituds, reclamacions, incidències i altres comunicacions realitzades per l'Ajuntament.
- La resolució d'incidències haurà de contemplar procediments excepcionals, a banda del canal estàndard, per atendre problemes urgents o d'emergència.
- Tant a nivell comercial com a nivell tècnic, l'adjudicatari disposarà d'una plataforma de gestió, accessible remotament mitjançant web i Internet mitjançant la qual, el personal municipal encarregat de la gestió dels serveis TIC pugui realitzar les peticions, incidències o consultes.
- Addicionalment a aquesta plataforma, l'Ajuntament podrà realitzar si s'escau, totes les gestions via trucada telefònica, correu electrònic, etc.

3.4.3 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

La qualitat, tant de la implantació com el servei prestat per l'adjudicatari durant la durada del contracte, es controlarà mitjançant els indicadors de servei.

L'adjudicatari es compromet a complir els Acords de Nivell de Servei (ANS) en els terminis establerts en el present plec, que s'aplicaran de forma independent a cadascun dels punts d'actuació.

El responsable del contracte o persones en qui l'Ajuntament pugui delegar aquesta activitat, supervisarà l'acompliment dels ANS.

L'incompliment dels ANS donarà lloc a la imposició de les penalitzacions establertes al plec de clàusules administratives o a la resolució del contracte.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

3.4.3.1 HORARIS

Es diferenciarà entre dos tipus d'horaris:

Horari normal	De 09.00h a 17.00h de dilluns a divendres laborables
Horari estès	De les 17.00h en endavant, de dilluns a divendres laborables Dissabtes, diumenges i festius complets

Per efectuar tasques de manteniment programat l'adjudicatari haurà de contactar amb el Servei TIC de l'Ajuntament amb la finalitat d'habilitar el mecanisme més convenient en cada cas, per a dur a terme les tasques requerides, així com consensuar la finestra de manteniment més idònia.

Les esmentades finestres de manteniment es trobaran, en general, dins de l'horari normal, excepte circumstàncies excepcionals així valorades, que hauran de ser autoritzades expressament i amb anterioritat amb una antelació mínima de 48 hores.

3.4.3.2 ANS RELATIUS A LA DISPONIBILITAT DEL SERVEI

Per tal de mesurar la disponibilitat, es considerarà el temps en el que es trobin operatius i amb suficients recursos tots els elements que componi la solució, descomptant aquells que siguin atribuïbles a la infraestructures i plataformes del propi Ajuntament.

El nivell de disponibilitat del servei ofert ha de ser igual o superior al 98% dins de l'horari normal, i superior al 95% per l'horari estès.

La fórmula que s'utilitzarà pel càlcul de la disponibilitat del servei és la següent:

Disponibilitat = (Temps servei compromès – Temps caiguda del servei) / Temps servei compromès x 100

On:

- **Temps de servei compromès:** Hores o fraccions en les que els serveis estaran disponibles fora del termini dedicat al manteniment. El servei estarà disponible les 24 hores del dia durant tots els dies de l'any.
- **Temps de caiguda del servei:** Hores o fraccions en les que els serveis no estan disponibles fora del temps dedicat a manteniment.
- **Disponibilitat:** El percentatge de temps en el que els serveis estan disponibles.

3.4.3.3 ANS RELATIUS A LA GESTIÓ D'INCIDÈNCIES I SUPORT FUNCIONAL I TÈCNIC

La gestió d'incidències i suport funcional i tècnic, ha de restaurar els nivells normals del servei afectat tant aviat sigui possible, minimitzant l'impacte en el sistema de gestió i tramitació, mantenint els

nivells de qualitat i disponibilitat del servei així com poder resoldre aspectes i necessitats funcionals i adaptacions tècniques sobre l'ús i configuració i parametrització de la solució.

L'empresa haurà d'establir almenys un procediment per a la comunicació d'incidències al seu Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU), que podrà ser per via telefònica, correu electrònic, o a través d'un portal web.

En aquest sentit, pel servei de CAU, l'adjudicatari cal que:

- Designi un responsable tècnic del sistema de manteniment integral i resolució d'incidències amb l'objectiu de fer el seguiment de les incidències que es reportin indicant el seu nom, càrrec, telèfon de contacte, i e-mail.
- Cobreixi els horaris normal i estès, i constituirà el punt únic de contacte a efectes de comunicar qualsevol incidència que afecti a qualsevol dels serveis i funcionalitats inclosos en el contracte objecte d'aquesta licitació.
- Proveeixi de les eines necessàries que permetin a l'Ajuntament el seguiment actualitzat de l'estat d'aquestes (registre incidència, temps de resposta i resolució i estat de les mateixes), per garantir l'acompliment dels acords de nivell de servei, la gestió de les peticions i incidències Cal que l'Ajuntament pugui determinar l'acceptació o no de la resolució d'una incidència. En el cas de discrepància entre l'adjudicatari i l'Ajuntament, el sistema cal que ho permeti reflectir.
- Que atenguin consultes sobre operatòria i l'explotació de les aplicacions, ja sigui per via telefònica, via telemàtica o assistència presencial, pels aspectes tant de tipus conceptual como de tipus informàtic.

En referència a l'abast i conceptes inclosos en el següent apartat:

Incidència: Qualsevol esdeveniment que no forma part de l'operació estàndard de l'aplicació i que causa, o pot causar una interrupció, o una reducció de les funcionalitats de la mateixa. Es troben igualment inclosos en aquesta definició aquells comportaments de l'aplicació que, encara que formant part de l'operativa normal del programa, ocasionen comportaments del mateix no compatibles amb el funcionament operatiu requerit i que requereixin al menys una intervenció de manteniment d'entre les definides anteriorment.

La gravetat de les incidències es definirà pel **nivell de criticitat**, i s'indicarà quan es comuniqui la incidència segons el detall de la taula següent:

NIVELL DE CRITICITAT	DESCRIPCIÓ
Molt greu	Incidència que afecta al funcionament dels equips en un percentatge igual o superior al 25%.
Greu	Incidència que afecta al funcionament dels equips en un percentatge inferior al 25%.
Lleu	Incidència que sense afectar al funcionament dels equips, afecta al funcionament normal del sistema.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Els Acords de Nivell de Servei (ANS) en la resolució de les incidències, i el nivell d'infracció de la penalització quan es supera el temps màxim de resolució, seran els següents:

NIVELL DE CRITICITAT	Acords de Nivell de Servei (ANS)		NIVELL D'INFRACCIÓ
	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució	
Molt greu	4 hores	24 hores	Infracció greu entre 1 i 2 dies laborables i molt greu quan sigui superior a 2 dies laborables
Greu	8 hores	48 hores	Infracció lleu entre 2 i 3 dies laborables i greu quan sigui superior a 3 dies laborables
Lleu	24 hores	96 hores	Infracció lleu entre 4 i 8 dies laborables i greu quan sigui superior a 8 dies laborables

Sent el **temps de resposta** el temps transcorregut a partir de la notificació d'una incidència per part de l'Ajuntament a l'adjudicatari, i recollida d'aquest a través del sistema de recepció d'incidències establert en el contracte, fins que el servei tècnic de l'adjudicatari es posa en contacte amb l'Ajuntament per conèixer la naturalesa de la incidència, analitzar-la, assignar prioritats i iniciar, si escau, les actuacions.

I sent el **temps de resolució** el temps transcorregut des que l'Ajuntament notifica la incidència a l'adjudicatari, fins que aquest facilita una solució temporal que la resolgui provisionalment, o bé una solució definitiva. A efectes dels Acords de Nivell de Servei, una incidència molt greu resolta temporalment es converteix en una incidència greu, i una incidència greu resolta temporalment es converteix en una incidència lleu.

3.4.3.4 PENALITZACIONS

Es contemplen penalitzacions segons les faltes lleus, greus o molt greus, per incompliment dels ANS especificats a la taula anterior:

- L'acumulació de 3 faltes lleus originarà una falta greu.
- L'acumulació de 3 faltes greus originarà una falta molt greu.
- L'acumulació de 2 faltes molt greus es considerarà motiu de rescissió immediata del contracte abans de la finalització prevista.

S'aplicarà per a cada nivell d'infracció la penalització corresponent amb les compensacions econòmiques previstes a la següent taula:

NIVELL D'INFRACCIÓ	PENALITZACIÓ
Molt greu	2% de la facturació dels serveis de manteniment per cada dia de retard
Greu	1% de la facturació dels serveis de manteniment per cada dia de retard
Lleu	0,5% de la facturació dels serveis de manteniment per cada dia de retard

Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta
Infrastructures digitales

4 PRESSUPPOST

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

- 4.1 AMIDAMENTS
- 4.2 QUADRE DE PREUS 1
- 4.3 QUADRE DE PREUS 2
- 4.4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 4.5 PRESSUPOST
- 4.6 RESUM DEL PRESSUPOST
- 4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 149 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	01	PLATAFORMA I SENSORICA
Títol 3	01	MATERIAL
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO

1 PPAQ20200004 U Càmera panoràmica de 360° de 4K per sector. Càmera fixa multireccional per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 1/2.8" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), ólent una cobertura total d'altra resolució per a cada sector de visió. Disposca d'òptica vertical de 3,2-8,1 mm, F1.9-3,2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color: 0,19 lux a 50 IRE F1.9, en blanc i negre: 0 lux a 50 IRE F1.9, 1,0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at Típus 2 Classe 4 (PoE+), amb un consum de 14,98 W típics (25,5 W màx.) amb IR actiuat, 1,8 92 W típics amb IR desactiuat. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 a la adequada per a muntatge en entorns exigents.

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PPAQ2001 U Suministrament de suport per a muntatge en béal (gal), per a càmeres de seguretat que necessien ser instal·lades en lílcs elevats, model horitzontal

Num. Text	Tipus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	TOTAL Fórmula
1 PQC-01			1,000				1,000 C#D#E#F#
2 PQC-04			1,000				1,000 C#D#E#F#
3 PQC-03			1,000				1,000 C#D#E#F#
4 PQC-02			1,000				1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000

3 PPAQ2020001 U Càmera fixa multireccional de 360° per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica vertical de 3,6 mm, F1.8-2,6, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,20 lux a 50 IRE F1.8, sensibilitat en B/N: 0,05 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at Típus 2 Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada: Classe 4, 16,3 W típics, 25,5 W màx., i amb il·luminació IR desactivada: Classe 3, 10,7 W típics, 25,5 W màx. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i la configuració.

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PPAQ2000004 U Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2160 × 1512), òptica vertical de 4,3-137 mm, F1.4 - 4,0, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en B/N: 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at/802.3bt. Consum típic: 13 W, màxim 31,1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevat en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració.

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 2

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	01	PLATAFORMA I SENSORICA
Títol 3	02	SOFTWARE
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PPSG20001 U Sensor de comptatge de persones

Num. Text	Tipus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	TOTAL Fórmula
1 ID			1,000				1,000 C#D#E#F#
2 PQC-01			1,000				1,000 C#D#E#F#
3 PQC-03			1,000				1,000 C#D#E#F#
4 PQC-05			1,000				1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

6 PPAQ2000005 U Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 × 1080), òptica vertical de 3,9 mm, F1.6 - 3,3, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,07 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en B/N: 0,01 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at/802.3bt. Consum típic: 7,7 W, màxim 12,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevat en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració.

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num. Text	Tipus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	TOTAL Fórmula
1 ID			1,000				1,000 C#D#E#F#
2 PQC-05			1,000				1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

7 PPAQ2000006 U Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1.5" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 Mp, que ofereixen una resolució total de 29 Mp (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb costat d'imatge perfecte. Disposca d'òptica fixa de 4,6 mm F1.8, amb filre IR autmàtic, funcionament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima: color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Típus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num. Text	Tipus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	TOTAL Fórmula
1 ID			1,000				1,000 C#D#E#F#
2 PQC-10			1,000				1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

1 PPA1ZPC03 U Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones

EUR



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 150 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT							1,000
2	PPA1ZPCM2	U	Mòdul Dinàmica Turística i Comerç del municipi				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1				1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
3	PPA1Z0XPDL	U	Llicència per càmera XProtect				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1	Càmeres totals			11,000			11,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000
4	PPA1Z0C3CP	U	3 Years Care Plus for XProtect Professional DL				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1				1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
5	PPA1ZPCMF	U	Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats.				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1				1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
6	PPA1ZPCM1	U	Mòdul Aforament i Fluxos de persones dins el municipi				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1				1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
7	PPA1ZPCM4	U	Servei de nivell per la plataforma durant 1 any				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1				1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
8	PPA2003	U	Sessió de formató d'usuari i entrega de documentació				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1	Formató personal ajuntament			10,000			10,000 C#D#E#F#
2	Formató l'usuari			2,000			2,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000
Otra	01	PRESSUPOST 25041					
Capítol	02	COMUNICACIONS					
							EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT							1,000
2	PDG42001	U	Període de formigó prefabricat sense fons de 10x70 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20B40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència l'ova i grandària màxima del granulat 40 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1	PdC-01			1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
2	PDG42001	U	Període de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20B40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència l'ova i grandària màxima del granulat 40 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1	PdC-01			2,000			2,000 C#D#E#F#
2	PdC-03			3,000			3,000 C#D#E#F#
3	PdC-04			1,000			1,000 C#D#E#F#
4	PdC-09			1,000			1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000
Otra	01	PRESSUPOST 25041					
Capítol	02	COMUNICACIONS					
Títol 3	01	OBRA CIVIL					
Títol 4	02	RASA VORENA					
Títol 5	01	1 TRITUB DE 40					
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PDG1148P7	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corbada corrugat de polietilè, de doble capa, lliscat a l'interior, corrugat i revestit, de 125 mm de diàmetre nominal, alliat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 22 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subconduït amb Conduïde de PEHD tubu de 40 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, rebert amb formigó fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, illi guie a cada tub, part proporcional d'acessoris duris, separadors i col·lectors				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1	De TEL 01 a PE01			16,000			16,000 C#D#E#F#
2	De PE01 a PE02			8,000			8,000 C#D#E#F#
3	De PE02 a PE03			8,000			8,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000
2	PDG5-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització				
	Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
							EUR



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 151 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 152 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 7

5	P931-10RJI	m3	Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reggejat, incloent els encofrats laterals i els dos junts de dilatació						
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)			0,750	C#*D#*E#*F#
2	De SF01 a EP01		3,000	0,500	0,500				
TOTAL AMIDAMENT									0,750
6	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora						
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)			0,750	C#*D#*E#*F#
2	De SF01 a EP01		3,000	0,500	0,500				
TOTAL AMIDAMENT									0,750
7	P0E1-V6RD	m2	Paviment de parcel·la per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, greu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maçaria amb morter mxt 1:2:10 lleugerat de ciment portland						
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)				1,500	C#*D#*E#*F#
2	De SF01 a EP01		3,000	0,500					
TOTAL AMIDAMENT									1,500
Obra			01	PRESSUPOST 25041					
Capítol			02	COMUNICACIONS					
Títol 3			01	OBRA CIVIL					
Títol 4			02	RASA VOREERA					
Títol 5			03	2 TIRUBS DE 40					
NUM.	COO1	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P0G1-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub conible corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impuls de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, un dels subconductors amb Conduite de PEHD tribu de 40 mm de 3 mm de gruix i PU 10, situada en paviment, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de serveialització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i odòradors						
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)					14,000	C#*D#*E#*F#
2	De TEL02 a AR03		14,000						
TOTAL AMIDAMENT									14,000
2	P0G8-H42I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització						
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)					14,000	C#*D#*E#*F#
2	De TEL02 a AR03		14,000						
EUR									

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT										14,000
3	P214F-HVHZ	m2	Demolició de vorera de pavels col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquines manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en Actuacions de més de 10 i m2							
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)				7,000	C#*D#*E#*F#	
2	De TEL02 a AR03		14,000	0,500						
TOTAL AMIDAMENT									7,000	
4	P225S-DRGP	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)			3,500	C#*D#*E#*F#	
2	De TEL02 a AR03		14,000	0,500	0,500					
TOTAL AMIDAMENT									3,500	
5	P931-10RJI	m3	Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reggejat, incloent els encofrats laterals i els dos junts de dilatació							
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)			3,500	C#*D#*E#*F#	
2	De TEL02 a AR03		14,000	0,500	0,500					
TOTAL AMIDAMENT									3,500	
6	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora amb les terres deixades a la vora							
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)			3,500	C#*D#*E#*F#	
2	De TEL02 a AR03		14,000	0,500	0,500					
TOTAL AMIDAMENT									3,500	
7	P0E1-V6RD	m2	Paviment de parcel·la per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, greu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maçaria amb morter mxt1 1:2:10 i lleugerada de ciment portland							
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)				7,000	C#*D#*E#*F#	
2	De TEL02 a AR03		14,000	0,500						
TOTAL AMIDAMENT									7,000	
Obra	01 PRESSUPOST 25041									
Capítol	02 COMUNICACIONS									
Títol 3	01 OBRA CIVIL									
Títol 4	02 RASA VOREERA									
Títol 5	04 2 TUBS DE 63									
EUR										



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 153 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 9

NUM.

CODI

UA

DESCRIPCIÓ

1

PDG1-VSHC

m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, al·lènt i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil·guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unis, separadors i obturadors

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

Origen - Desti

T

Longitud (m)

2

De AR01 a PE04

11,000

11,000

C#D#E#F#

3

De PE05 a PE06

3,000

3,000

C#D#E#F#

4

De AR02 a PE07

1,000

1,000

C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

2

PDG5-HA2I

m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

Origen - Desti

T

Longitud (m)

2

De AR01 a PE04

11,000

11,000

C#D#E#F#

3

De PE05 a PE06

3,000

3,000

C#D#E#F#

4

De AR02 a PE07

1,000

1,000

C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

3

P214F-HYH2

m2

Demolició de vorera de pavels col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplaria fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquines manuals, en Ecton unita sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plaformeta única <= 7 m d'amplaria, amb afectació per serveis o elements de mobilitat unita, en Actuacions de més de 10 i m2

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

Origen - Desti

T

Longitud (m)

2

De AR01 a PE04

11,000

5,500

C#D#E#F#

3

De PE05 a PE06

3,000

1,500

C#D#E#F#

4

De AR02 a PE07

1,000

0,500

C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

7,500

4

P2255-DPSP

m3

Reblert i pccratge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant pccratge vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

Origen - Desti

T

Longitud (m)

2

De AR01 a PE04

11,000

2,750

C#D#E#F#

3

De PE05 a PE06

3,000

0,750

C#D#E#F#

4

De AR02 a PE07

1,000

0,250

C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3,750

5

P331-10R1I

m3

Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblact aqua ciment = < 0,6, abocat des de camió amb escesa i vibratge manual, amb acabat regelat, inclent els encorcats laterals i els des junts de dilatació

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 10

1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)					2,750	C#D#E#F#
2	De AR01 a PE04		11,000	0,500	0,500					0,750	C#D#E#F#
3	De PE05 a PE06		3,000	0,500	0,500					0,250	C#D#E#F#
4	De AR02 a PE07		1,000	0,500	0,500						
TOTAL AMIDAMENT										3,750	
6	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula				
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)						
2	De AR01 a PE04		11,000	0,500	0,500					2,750	C#D#E#F#
3	De PE05 a PE06		3,000	0,500	0,500					0,750	C#D#E#F#
4	De AR02 a PE07		1,000	0,500	0,500					0,250	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT										3,750	
7	P2E1-V6RD	m2	Paviment de paucet per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, greu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truct de maleta amb morter màx 1:2:10 i baurada de ciment portland								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula				
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)							
2	De AR01 a PE04		11,000	0,500						5,500	C#D#E#F#
3	De PE05 a PE06		3,000	0,500						1,500	C#D#E#F#
4	De AR02 a PE07		1,000	0,500						0,500	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT										7,500	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	PDG1-VSHF	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, al·lènt i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil·guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unis, separadors i obturadors								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula				
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)								
2	De PE08 a PDG-09		1,500							1,500	C#D#E#F#
3	De PE09 a TA01		2,000							2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT										3,500	
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula				
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)								

EUR

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 154 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 11

2		De PE08 a P4C-09	1,500	1,500	C#D#E#F#	
3		De PE09 a TA601	2,000	2,000	C#D#E#F#	
		TOTAL AMIDAMENT		3,500		
3		P214F-HVHZ	m2	Demolició de vorera de pavis col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mil·liars manuals, en Ecton unitat sense efectuat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/platàforma única <= 7 m d'amplària, amb efectació per serveis o elements de mobilitat unitat, en Actuacions de més de 10 i m2		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE08 a P4C-09		1,500	0,500	0,750 C#D#E#F#
3		De PE09 a TA601		2,000	0,500	1,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,750
4		P2255-DPSP	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE08 a P4C-09		1,500	0,500	0,375 C#D#E#F#
3		De PE09 a TA601		2,000	0,500	0,500 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				0,875
5		P831-10RUJ	m3	Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, inclòs els encorçats laterals i els des junts de dilatació		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE08 a P4C-09		1,500	0,500	0,375 C#D#E#F#
3		De PE09 a TA601		2,000	0,500	0,500 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				0,875
6		P221E-AWDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE08 a P4C-09		1,500	0,500	0,375 C#D#E#F#
3		De PE09 a TA601		2,000	0,500	0,500 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				0,875
7		P8E1-VGRD	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, gruix superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a l'uc de maleta amb morter mx1 12/10 i bandada de ciment Portland		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE08 a P4C-09		1,500	0,500	0,750 C#D#E#F#
3		De PE09 a TA601		2,000	0,500	1,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,750

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 12

1		PDG1-148P7	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subcondictat amb Conduïde de PEHD tribu de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, rebert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generativ superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil que a cada tub, part proporcional deccassons d'uno, separadors i obertures		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE01 a PE02		8,000	0,500	8,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				8,000
2		P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb material trenador i càrrega sobre camió amb mil·liars mecànics		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE01 a PE02		8,000	0,500	4,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				4,000
3		P221E-AWDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE01 a PE02		8,000	0,500	2,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				2,000
4		PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE01 a PE02		8,000		8,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				8,000
5		P2255-DPSP	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
1		Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	
2		De PE01 a PE02		8,000	0,500	2,000 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				2,000

EUR



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

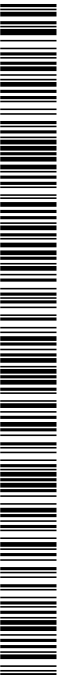
AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 13

[illegible]

MC



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 14

Núm.	Text	Tipus	Ci	Pi	Ei	Fj	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)				10,000	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000					
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
3	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de massia blumínosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb mantel·lencorador i càrrega sobre camió amb màquines mecàniques					
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)			5,000	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000	0,500				
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
4	P221E-AW0S	m3	Excaració de rasa en pressió de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vorera					
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)		2,500	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000	0,500	0,500			
TOTAL AMIDAMENT							2,500	
5	PD065-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)				10,000	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000					
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
6	P2235-DP2P	m3	Rebliment i percentatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la roba excavació en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant poc vibrant de combustió, amb compactador del 85% PM					
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)		2,500	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000	0,500	0,500			
TOTAL AMIDAMENT							2,500	
7	P2146-2PM	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquines manuals, en Entorn unita amb dificultat de mobilitat, en voreres < 3 m d'amplària o càrrega/plataforma única < 3 m d'amplària, sense afecçió per serveis o elements de mobilitat unita, en Actuacions de més de 10 i 1 m2					
1	Origen - Desti	T	Longitud (m)	Amplada (m)			5,000	C#D#E#F#
2	De TEL02 a AR03		10,000	0,500				
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
8	P935-AG2Z	t	Base de Massia blumínosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració de granulometria senzilla per a capa base i granulat granític, estesa i compactada					
1	Origen - Desti	T	Densitat	Profunditat	Amplada	Longitud		

EUR

EUR

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 156 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 15

2 De TEL02 a AR03		2,350	0,150	0,500	10,000	1,763 C#*D#*E#*F#					
		TOTAL AMIDAMENT		1,763							
8 P9L1E97S m2											
Reg d'abertura amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2											
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula					
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)								
2 De TEL02 a AR03		10,000	0,500			5,000 C#*D#*E#*F#					
		TOTAL AMIDAMENT		5,000							
9 P214W-FENG m											
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina talijunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolicar											
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula					
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)									
2 De TEL02 a AR03		10,000				10,000 C#*D#*E#*F#					
		TOTAL AMIDAMENT		10,000							
Otra											
Capítol	01						PRESSUPOST 2561				
Títol 3	01	COMUNICACIONS									
Títol 4	03	OBRA CIVIL									
Títol 5	03	RASA CALÇADA									
	03	2 TUBS DE 63									
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ									

1 PDG1+SSC m		Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obductors				
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)				
2 De PE04 a PE05		9,000				9,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		9,000		
2 P2146-D12P m2		Demolicó de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'ampolla més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió amb màquines mecànics				
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)			
2 De PE04 a PE05		9,000	0,500			4,500 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		4,500		
3 P221E-AWDS m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SP7 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)		

EUR

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 16

2 De PE04 a PE05		9,000	0,500	0,500	2,250 C#*D#*E#*F#
3 De AR02 a HE07		4,000	0,500	0,500	1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		3,250	

4 PDG5-HA2I		m				
Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització						
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)				
2 De PE04 a PE05		9,000				9,000 C#*D#*E#*F#
3 De AR02 a HE07		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		13,000		

5 P2255-DRGP		m3				
Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM						
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)		
2 De PE04 a PE05		9,000	0,500	0,500		2,250 C#*D#*E#*F#
3 De AR02 a HE07		4,000	0,500	0,500		1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		3,250		

6 P2146-D12PM		m2				
Demolicó de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió, amb màquines manuals, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplària, sense atedacat per serveis o elements de mobilitat urbana, en Actuacions de més de 10 i m2						
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Origen - Destí	T	Longitud (m)	Amplada (m)	Profunditat (m)		
2 De PE04 a PE05		9,000	0,500	0,500		2,250 C#*D#*E#*F#
3 De AR02 a HE07		4,000	0,500	0,500		1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		3,250		

EUR



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 157 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 17

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)					9.000 C#D#E#F#
2	De PE04 a PE05		9.000					
3	De AR02 a PE07		4.000					4.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							13.000	

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	02	COMUNICACIONS
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	04	ALTRES
NÚM.	COOI	UA
DESCRIPCIÓ		

1	P2148-49D	m	Demolicio de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb milijars mecànics i càrrega sobre camió					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4C-01		2.000					2.000 C#D#E#F#
2	P4C-02		1.000					1.000 C#D#E#F#
3	P4C-03		2.000					2.000 C#D#E#F#
4	P4C-04		1.000					1.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6.000	

2	P865-01NV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flanjejada, per a vorada, de 20x25 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4C-01		2,000					2,000 C#D#E#F#
2	P4C-02		1,000					1,000 C#D#E#F#
3	P4C-03		2,000					2,000 C#D#E#F#
4	P4C-04		1,000					1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3 P21420001 u Treballs i emplaçaments de maquinària i material d'exercici per fines de fressat i reposat asfàltica en creuenament a càrrega. Treballs a realitzar en cap de setmana. Tot inclòs, rotament acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.

		AMIDAMENT DIRECTE					1.000	
4	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i rebent i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perforats o P4C	T	0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
2	PE01		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
3	PE02		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
4	PE03		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
5	Rasa de canalització P4C-01		0.550	0.500	0.500	3.000		0.413 C#D#E#F#
6	Rasa de canalització P4C-02		0.550	0.500	0.500	2.000		0.275 C#D#E#F#
7	PE04		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
8	PE05		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
9	PE06		0.700	0.700	0.500			0.245 C#D#E#F#
EUR								

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 18

10	Rasa de canalització P4C-03	0.550	0.500	0.500	3.000		0.413 C#D#E#F#
11	Rasa de canalització P4C-04	0.550	0.500	0.500	1.000		0.138 C#D#E#F#
12	PE07	0.700	0.700	0.500	2.000		0.490 C#D#E#F#
13	PE08	0.700	0.700	0.500	2.000		0.490 C#D#E#F#
14	Rasa de canalització P4C-09	0.550	0.500	0.500	1.000		0.138 C#D#E#F#
15	Rasa de canalització P4C-10	0.550	0.500	0.500	1.000		0.138 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3.985

5	PD0302001	m	Verificació de continuïtat, muntatge i/o neteja de canalització existent, inclòs sanejament de trams obstruïts per guatxerol i mitja si calgués, neteja dels perforans, incloent subministrament i estesa de fil de guia de niló.				
NÚM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ				
Obra	01	PRESSUPOST 25041					
Capítol	02	COMUNICACIONS					
Títol 3	02	OBRA MECÀNICA					
Títol 4	01	FIBRA ÒPTICA					
Títol 5	01	MATERIAL					
AMIDAMENT DIRECTE			780,000				

1	PP45-689P	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna monolite (estructura lògica), rebent de gel i heli, amb coberta de polietilè, armadura dielèctrica, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50375, instal·lat
---	-----------	---	--

1	CE01 - PA01		25.000					25.000 C#D#E#F#
2	CE02 - P402		130.000					130.000 C#D#E#F#
3	CE01 - PA03		100.000					100.000 C#D#E#F#
5	CE01 - PA04		150.000					150.000 C#D#E#F#
6	CE01 - PA05		240.000					240.000 C#D#E#F#
7	CE01 - PA06		290.000					290.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							935.000	

2 PP45-VJAE m Cable de fibra òptica per a l'ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna monolite (estructura lògica), rebent de gel i heli, element de reforç de cables bare, amb coberta de polietilè, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció antirouspadors, classe de reactió al foc Cca-s10, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Origen - Destí	T	Longitud (m)					
2	CE01 - CE01		550.000					550.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							550.000	

3 PP76-897Q u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Quantitat					1.000 C#D#E#F#
2	P4C-01		1.000					1.000 C#D#E#F#
3	P4C-02		1.000					1.000 C#D#E#F#
4	P4C-03		1.000					1.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3.000	

EUR



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

4 PP7M-HCRB u Caixa d'emplament de cables de fibra òptica universal, capacitat fins a 32 fusions repartides en 2 safates de 16

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

5 PPA-660A U Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SC/LPC - SC/LPC, amb fibra monomodal G.652.D, coberta de compost il·luc d'halogens de baixa emissió de fum i propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de recobert al foc Dca-s1, d1, at segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat

TOTAL AMIDAMENT	48,000
-----------------	--------

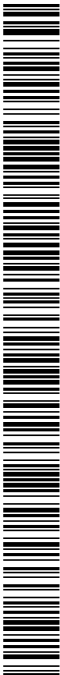
6
PP49-ZLD u

Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/UPC, en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost il·luc d'halògens de baixa emissió de fum i opac i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 UNE-EN 60754, classe de reactió al foc Dca-s1, d1, a segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat

TOTAL AMIDAMENT	14,000
-----------------	--------

01	PRESSUPOST 25041
02	COMUNICACIONS
02	OBRA MECÀNICA
01	FIBRA ÒPTICA
02	OBRA DE MÀ

EUR



Page: 20

Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelet de cobertes, pelet de tals, mètode i identificació de fibres, en ordre o sortida d'emmagatzament							
T		Totes				TOTAL	Formula
Num cables	[c]	[p]	[e]	[f]			
2,000					2,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	
2,000					2,000	C#D#E#F#	
6,000					6,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	
1,000					1,000	C#D#E#F#	

2 PP40+92U u
Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de pèrdues i manlleus de protecció

TOTAL AMIDAMENT	44,000
-----------------	--------

3 PP4D20004 u Mesures reflectométriques d'une fibre optique en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és superior a fibres, incloent maquinària, materials i lliurament documentat

[illegible]

EUR

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 159 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 21

4		PP4D2008	u	Mesures de potència d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en lots dos sentits, quan el total és entre 17 i 48 fibres, incloent maquinària, materials i llumament documentat					TOTAL AMIDAMENT	64,000
---	--	----------	---	---	--	--	--	--	-----------------	--------

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	8,000				8,000	C#D#E#F#
2	PdC-01		2,000				2,000	C#D#E#F#
3	PEI2		2,000				2,000	C#D#E#F#
4	TEI.03		2,000				2,000	C#D#E#F#
5	CEE1		4,000				4,000	C#D#E#F#
6	CEE1		2,000				2,000	C#D#E#F#
7	CEE1		2,000				2,000	C#D#E#F#
8	PdC-02		8,000				8,000	C#D#E#F#
9	PdC-03		8,000				8,000	C#D#E#F#
10	PdC-04		8,000				8,000	C#D#E#F#
11	PdC-09		8,000				8,000	C#D#E#F#
12	PdC-10		8,000				8,000	C#D#E#F#
13	CEE1		2,000				2,000	C#D#E#F#
14	CEE1		2,000				2,000	C#D#E#F#

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	02	COMUNICACIONS
Títol 3	02	OBRA MECÀNICA
Títol 4		ELECTRÒNICA
NÚM.	CODI	DESCRIPCIÓ
	UA	

1 PP7A-Z001 u Comutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a 57V, col·locat i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T						
2	PdC-01		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	PdC-02		1,000				1,000	C#D#E#F#
4	PdC-03		1,000				1,000	C#D#E#F#
5	PdC-04		1,000				1,000	C#D#E#F#
6	PdC-09		1,000				1,000	C#D#E#F#
7	PdC-10		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								6,000

2 PP7A-H9L0 u Comutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af, per armar tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T						
2	Casa Nial		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	Ajuntament		1,000				1,000	C#D#E#F#

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 22

3		PP71-Z001	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mobília per a penjar a tabac o paret, incloïu: - Armari de fibra mecanitzat de dimensions 530x430x200mm amb protecció IP67 - Suport a tabac - 2 carnis DIN - Connexions i proteccions elèctriques - 2 endolls schuko - Ventilació activa amb termostat - Llançament amb clau					TOTAL AMIDAMENT	2,000
---	--	-----------	---	--	--	--	--	--	-----------------	-------

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T						
2	PdC-01		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	PdC-02		1,000				1,000	C#D#E#F#
4	PdC-03		1,000				1,000	C#D#E#F#
5	PdC-04		1,000				1,000	C#D#E#F#
6	PdC-09		1,000				1,000	C#D#E#F#
7	PdC-10		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								6,000

4	PP7A-H9LR	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gabit Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000SA-SF-LX), amb conector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb conector estàndard i a la fibra						
TOTAL AMIDAMENT									7,000
AMIDAMENT DIRECTE									0,000

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Ubicació	T	Quantitat					
2	PdC-01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PdC-02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PdC-03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PdC-04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Altrenament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PdC-09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PdC-10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

5 PP0003 u Bateria LiFePO4 de 12 V / 60 Ah amb carregador. Muntatge en tabac o en superfície.

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	02	COMUNICACIONS
Títol 3	02	OBRA MECÀNICA
Títol 4	03	PARELLS TRENATS
NÚM.	CODI	DESCRIPCIÓ
	UA	

1 PP44-Z0V0 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, alimentat de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sola lub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T						
2	PdC-01		5,000				5,000	C#D#E#F#

EUR



Verificable a www.figueres.cat/validador

AQUEST DOCUMENT ES UNA COPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ELECTRÒNIC ORIGINAL. VERIFICABLE A [WWW.FIGUERES.CAT/VALIDADOR](http://www.figueres.cat/validador)

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 160 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT						360,000
3	PdC-02					5,000 C#D#E#F#
4	PdC-03					5,000
5	PdC-04					5,000 C#D#E#F#
6	PdC-05					5,000 C#D#E#F#
7	PdC-06					50,000
8	PdC-07					2,000
9	PdC-08					40,000
10	PdC-09					2,000
11	PdC-10					60,000 C#D#E#F#
9	PdC-08					90,000 C#D#E#F#
10	PdC-09					5,000 C#D#E#F#
11	PdC-10					5,000 C#D#E#F#

2 Pp4B-CTKN u Conector masle tipus RL-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

TOTAL AMIDAMENT						20,000
1	Ubicad6					2,000 C#D#E#F#
2	PdC-01					2,000 C#D#E#F#
3	PdC-02					2,000
4	PdC-03					2,000 C#D#E#F#
5	PdC-04					2,000 C#D#E#F#
6	PdC-05					2,000 C#D#E#F#
7	PdC-06					2,000 C#D#E#F#
8	PdC-07					2,000 C#D#E#F#
9	PdC-08					2,000 C#D#E#F#
10	PdC-09					2,000 C#D#E#F#
11	PdC-10					2,000 C#D#E#F#

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	03	ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P633-LZVP m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designatíó RV-K, constructió segons norma UNE 21123-2, tipolar, de secció 3x6 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

TOTAL AMIDAMENT						190,000
1	Non Quadre Elèctric					90,000 C#D#E#F#
2	Q. nou					40,000 C#D#E#F#
3	Q. 158					60,000 C#D#E#F#
4	Q. 157					60,000 C#D#E#F#

2 P633-LZVH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designatíó RV-K, constructió segons norma UNE 21123-2, tipolar, de secció 3x10 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

TOTAL AMIDAMENT						140,000
1	Non Quadre Elèctric					160,000 C#D#E#F#
2	Q/1					160,000
3	Q085-PdC10					140,000 C#D#E#F#

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25

Pàg.: 24

TOTAL AMIDAMENT						300,000
3	P633-ENGOS					5,000 C#D#E#F#
4	P64B-11SSE					325,000 C#D#E#F#
5	P647-ENSU					11,000

4 P64B-11SSE u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma tercal, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix, instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de diferida, constructiu segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampfada, muntat en perfil DIN

TOTAL AMIDAMENT						325,000
1	Emplegament					1,000 C#D#E#F#
2	PdC-01					1,000 C#D#E#F#
3	PdC-02					1,000 C#D#E#F#
4	PdC-03					1,000 C#D#E#F#
5	PdC-04					1,000 C#D#E#F#
6	PdC-09					1,000 C#D#E#F#
7	PdC-10					1,000 C#D#E#F#
8	Q-71					1,000 C#D#E#F#
9	Q-nou					1,000 C#D#E#F#
10	Q-158					1,000 C#D#E#F#
11	Q-157					1,000 C#D#E#F#
12	Q-085					1,000 C#D#E#F#

5 P647-ENSU u Interruptor automàtic magnètic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tipolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'ampfada, muntat en perfil DIN

TOTAL AMIDAMENT						11,000
1	Emplegament					1,000 C#D#E#F#
2	PdC-01					1,000 C#D#E#F#
3	PdC-02					1,000 C#D#E#F#
4	PdC-03					1,000 C#D#E#F#
5	PdC-04					1,000 C#D#E#F#
6	PdC-09					1,000 C#D#E#F#
7	PdC-10					1,000 C#D#E#F#
8	Q-71					1,000 C#D#E#F#
9	Q-nou					1,000 C#D#E#F#
10	Q-158					1,000 C#D#E#F#
11	Q-157					1,000 C#D#E#F#
12	Q-085					1,000 C#D#E#F#

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	04	GESTIÓ DE RESIDUS

EUR



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 161 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25 Pàg.: 25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2RA1QFO	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat, inclou el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats, inclosa amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb cost 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 31,350

2	P2RE418K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 31,350

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	XPATZSS1	pa	Partida atada a justificar d'acordament íntegre per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i serveiització provisional a prenda durant l'execució de l'obra respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions prescriptives d'higiene i benestar dels treballadors, definides a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, segons el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	06	AS-BUILT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2Z0001	u	Reducció de la documentació As-Built i atecament topogràfic final de nova canalització i elements de registre, sot sotada pel Fornidor o altres entitats, inclosa entrega en format digital, així com desplaçaments i repartiment previst.
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	07	TRAMITS I TAXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2V0001	u	Taxes i gestions per serveis urbanístics (Ordenança Fiscal 2025) -Llicència Ocupació Via Pública -Inspecció i Execució Obres -Asseps -Gestió Dipòsit
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

AMIDAMENTS

Data: 15/09/25 Pàg.: 26

2	P2V0002	u	Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (I% PEO)
---	---------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 25041
Capítol	08	IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	XPATZIM3	pa	Partida atada per possibles requeriments tècnics per part de l'Ajuntament no previst en projecte.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000





Pàg.: 1

PREU	DESCRIPCIÓ	UA	COOI	NÚMERO
4,01 €	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb entrocavador amb manell trencador i serraga sobre canvi amb màl·liars mecànics (QUATRE EUROS AMB UN CENTÍM)	m2	P21	P2146J2P
46,45 €	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre canvi amb màl·liars manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vores <= 3 m d'amplària o càl·cul·d'aplèlona única <= 7 m d'amplària, sense atedacat per serveis o elements de mobilitat urbà, en Actuacions de més de 10,1 m2 (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTÍM)	m2	P22	P2146JPM
1,57 €	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre terra, amb màl·liars mecànics i càrrega sobre canvi (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTÍM)	m	P3	P2148JLD
40,90 €	Demolició de vores de parnis col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre canvi amb màl·liars manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vores <= 3 m d'amplària o càl·cul·d'aplèlona única <= 7 m d'amplària, amb atedacat per serveis o elements de mobilitat urbà, en Actuacions de més de 10,1 m2 (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CENTÍM)	m2	P4	P214F-HVHZ
6,21 €	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB VINI+UN CENTÍM)	m	P5	P214W-FEIMG
17,86 €	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres devades a la vora (DISSET EUROS AMB VINTIANTA-SIS CENTÍM)	m3	P6	P221E-AWDS
107,83 €	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb màl·liars manuals i rebelt i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (CENT SET EUROS AMB VINTIANTA-TRES CENTÍM)	m3	P7	P221K-TG43
22,92 €	Rebliment i ponatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant plòc vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINI+DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTÍM)	m3	P8	P225S-DFPAP
14,53 €	Càrrega amb màl·liars mecànics i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTÍM)	m3	P9	P266-4HSK
32,34 €	Disposició controlada en apòsit autoritzat inclos el canvi sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 10/2008, de residus barrejats nets amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTÍM)	m3	P10	P28A-JQFO
134,10 €	Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i ràtio aigua ciment <= 0,66, abocat des de canvi amb estesa i vibratge manual, amb acabat regalat, inclosos els encòstils laterals i els des junts de dilatació (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DEU CENTÍM)	m3	P11	P391-JORJI
91,44 €	Base de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semibassa per a capa base i granulats granítics, estesa (NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTÍM)	m3	P12	P393S-9GZZZ

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P066-ONV	m	Unitat de Roda gràfica, roda, escaïrada serrada mecànicament i l'empeltat per a vorada, de 20x25 cm, amb placa sobre base de fangorg i no estructural de 20 a 25 cm d'alçada i opció amb noç per	64,91
P-14	P061-WRD	m ²	(SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-15	P01-E07S	m ²	Paviment de parot per a vorera gris de 20x24 cm, classe I.a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb aditius, col·locat a tanc de maleta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	53,66
P-16	P060Z001	m	(CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-17	P061-YSSC	m	Reg d'albercassa amb emulsió bituminosa catòlica tipus C080B02 A0H, amb dotació 1 kg/m ²	0,66
P-18	P061-YSFI	m	(ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-19	P061-YSHC	m	Verificació de confidencialitat, muntatge i/o neteja de canalització existent, inclosa sanagejat de trams oberts per qualsevol mètode si calgués, neteja dels perorns, incident subministrant i testat de fil de guia de nícol	1,35
P-20	P061-Z001	m	(UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-21	P061-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbacle corrugat de potellat, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alient i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, rebent amb fangorg fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i reduïdors	16,21
P-22	P061-ZEHL	m	(SETZE EUROS AMB VINT-UN CÈNTIMS)	
P-23	P061-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbacle corrugat de potellat, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alient i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, rebent amb fangorg fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i reduïdors	13,65
P-24	P061-ZEHL	m	(TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-25	P061-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbacle corrugat de potellat, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alient i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebent amb fangorg fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i reduïdors	16,42
P-26	P061-ZEHL	m	(SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-27	P061-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbacle corrugat de potellat, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alient i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebent amb fangorg fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i reduïdors	14,03
P-28	P061-ZEHL	m	(CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	
P-29	P061-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbacle corrugat de potellat, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alient i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebent amb fangorg fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i reduïdors	31,01
P-30	P061-ZEHL	m	(CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Data: 15/09/25

Page: 3

PREU	DESCRIPÇÓ	UA	CODI	NÚMERO
26.87	<p>separatitzo, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional, diàmetres d'unió separadors i claudadors</p> <p>(TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)</p>	m	P-D21	PD01-148P7
99.84	<p>Canalitzo de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corbada corrugat de polietilè, de còde capa, llaia interior i corrugat l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subconduït amb Conduït de PEHD buit de 40 mm de 3 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, rebert amb forngo fins a fins a 5 cm per sobre de la generatu superior del tub més alt, banda continuada de separatitzo, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional i diàmetres d'unió, separadors i claudadors</p> <p>(VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	u	P-D24	PD04-2001
0.70	<p>Banda continuada de separatitzo, de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalitzo</p> <p>(ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	m	P-23	PD05-1401
137.92	<p>Períot de forngit prefabricat sense foris de 70x70 cm, l'ondada de 50 cm per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B40, de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència lloca i granularia màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació</p> <p>(NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	u	P-25	PD04-2002
15.52	<p>Períot de forngit prefabricat sense foris de 70x70 cm, l'ondada de 50 cm per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B40, de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència lloca i granularia màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació</p> <p>(CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	m	P-26	PG33-ER05
10.53	<p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació RY-X, constructu segons norma UNE 21123-2, tipboler, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de rascat al for Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub</p> <p>(QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	m	P-27	PG33-L2VH
7.45	<p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació RY-X, constructu segons norma UNE 21123-2, tipboler, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de rascat al for Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub</p> <p>(DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	m	P-28	PG33-L2VP
53.91	<p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació RY-X, constructu segons norma UNE 21123-2, tipboler, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de rascat al for Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub</p> <p>(SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	u	P-29	PG47-EN5U
111.09	<p>Interruptor automàtic magnitudenat de 16 A d'orientat nominal, tipus P14, corba C, tipboler (IP) de 6000 A, de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 moduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>(CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)</p>	e	P-30	PG48-115SE
6.328.32	<p>Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'orientat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantània, amb botó de test i incorporat l'indicador mecànic de defecte, constructu segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 moduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>(CENT ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	e	P-31	PG62-0001

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Data: 15/09/25

Page: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PP003	u	Bateria LfEPO4 de 12 V/160 Ah amb carregador. Muntatge en tancu en superfície. (MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUE CENTIMS)	1.161,15
P-33	PP44-ZDV0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a UTP, alimentat de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sola lub o canal (UN EUROS AMB NOBANTA-CINC CENTIMS)	1,95
P-34	PP45-669P	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode, de despagat G.652.D, estructura interna monobit (estructura ribbed), relleu de gel hidròfil, amb coberta de poliolefina, armadura elèctrica, classe de racó al foc Cca-s1b, d1, al segons la norma UNE-EN 50675, instal·lat (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	3,55
P-35	PP45-VBE	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de despagat G.652.D, estructura interna monobit (estructura ribbed), relleu de gel hidròfil, element de reforç de cables acer, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-rosegadors, classe de racó al foc Cca-s1b, d1, al segons la norma UNE-EN 50675, instal·lat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	4,59
P-36	PP46-ZLD	u	Cable de xaxa de fibra òptica, amb 1 connector SCUPC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 UNE-EN 60754, classe de racó al foc Dca-s1, d1, al segons la norma UNE-EN 50675, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	10,54
P-37	PP4A-80CA	u	Cable de xaxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SCUPC - SCUPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 UNE-EN 60754, classe de racó al foc Dca-s1, d1, al segons la norma UNE-EN 50675, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	8,65
P-38	PP4B-CTN	u	Connector messe tipus RJ45 categoria 6 per a cable de parell, connectat al cable (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	3,84
P-39	PP4D-H2CA	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelet de cobertes, pelet de l'ús, malla i identificació de fibres, en cana o sàlida d'empuïment (VUITANTA-DOS EUROS AMB NOBANTA-UN CENTIMS)	82,91
P-40	PP4D-H2U	u	Únif o per l'ús d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el màxim punt, com a màxim, amb preparació de fibra, l'ús, mesura de pèrdues i muntatge de protecció (CATORZE EUROS AMB SET CENTIMS)	14,07
P-41	PP4DZ004	u	Mesura reflectomètrica d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és superior a 4 fibres, incloent màquina, materials i lliurament documentat (TRETZE EUROS AMB UN CENTIMS)	13,01
P-42	PP4DZ008	u	Mesura de potència d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és entre 17 i 48 fibres, incloent màquina, materials i lliurament documentat (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	7,76
P-43	PP71-Z01	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mobília per a penjar a tancu o paret, incloent	3.394,85



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 164 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorieg turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 15/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PP7A-697Q	U	- 2 certí DIN - Connectors i protectors elèctriques - 2 endolls schuko - Ventilació activa amb termostat - 1 Tancament amb clau (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	101.33 €
P-45	PP7A-94LO	U	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, mural i superfície (CENT UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	502.69 €
P-46	PP7A-94LR	U	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3at i tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (CINC-CENTS DOS EUROS AMB SEXANTA-NOU CÈNTIMS)	593.70 €
P-47	PP7A-2001	U	Modul receptor SFP per a 10Gbps Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (100GBASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra (CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	757.94 €
P-48	PP7A-HORR	U	Commutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3at i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 57V, col·locat i connectat (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	123.97 €
P-49	PPA0-2001	U	Caixa d'empulament de cables de fibra òptica universal, capacitat fins a 32 fusions repartides en 2 safetes de 16 fusions, amb dues entrades/sortides per a cables de 14,3 mm de diàmetre exterior màxim, possibilitat d'empulament per fúsio o empulament mecànic, cos de material plàstic amb grau de protecció IP65, col·locada (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	241.50 €
P-50	PPA0Z0000004	U	Subministrament de suport per a muntatge en taula (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten per instal·lades en llocs elevats, model homològic (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.557.12 €
P-51	PPA0Z0000005	U	Càmera fixa tipus bullet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2160 x 1512), òptica vertical de 4,3-137 mm, F1.4 - 4.0, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en B/N, 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at(802.3at, Consum típic: 13W, màxim 31.1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcasa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclòs el muntatge i configuració. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	835.77 €

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorieg turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 15/09/25

Pàg.: 6

P-52	PPA0Z0020004	U	Càmera fixa multireccional de 360° per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica vertical de 3.6 mm, F1.8/2.6, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color 0,20 lux a 50 IRE F1.8, sensibilitat en B/N, 0,05 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at Tipus 2 Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada: Classe 4, 16,3 W típics, 25,5 W màx. i amb il·luminació IR desactivada: Classe 3, 10,7 W típics, 25,5 W màx. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcasa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents. Queda inclòs el muntatge i la configuració. (MIL SIS-CENTS EUROS AMB DISET CÈNTIMS)	1.600.17 €
P-53	PPA0Z0020004	U	Càmera panoràmica de 360° de 4K per sector. Càmera fixa multireccional per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 12.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), òptica vertical de 3,2-8,1 mm, F1.9/3.2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Disposa d'òptica vertical de 4,6 mm F1.8, amb filtre IR automàtic i funcioament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Tipus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents. (MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.568.27 €
P-54	PPA0Z0020006	U	Càmera panoràmica de 180° de 4K per sector. Càmera fixa multireccional per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 12.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), òptica vertical de 3,2-8,1 mm, F1.9/3.2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Disposa d'òptica vertical de 4,6 mm F1.8, amb filtre IR automàtic i funcioament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Tipus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents. (DOS MIL CINC-CENTS SEXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10.206.00 €
P-55	PPA0Z00001	U	Modul Altraament i Fluxos de persones diris el municipi (DEU MIL DOS-CENTS SIS EUROS)	6.804.00 €
P-56	PPA0Z0002	U	Modul Dinàmica Turística (Comercial del municipi (SIS MIL VUIT-CENTS QUATRE EUROS)	8.505.00 €
P-57	PPA0Z0003	U	Modul Mobilitat Itinerària de Persones (VUIT MIL CINC-CENTS CINC EUROS)	21.262.50 €
P-58	PPA0Z0004	U	Servei de núvol per la plataforma durant 1 any (VINT-I-UN MIL DOS-CENTS SEXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	66.040.00 €
P-59	PPA0Z0006	U	Plataforma Central de Monitorieg de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats. (SEXANTA-VUIT MIL QUARANTA EUROS)	69.30 €
P-60	PPA0Z0003P	U	3 Years Care Plus for xProtect Professional DL (SEXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	175.35 €
P-61	PPA0Z0004L	U	Llicència per càmera xProtect (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 165 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i al monitorieg turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 15/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	PPAZ003	U	Sessió de formató d'usuari i entrega de documentació (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	92,85 €
P-63	PZ14Z0001	U	Trasllats i emplaçaments de maquinària i material d'execució per ferres de fresat i reposició assistida en creuament a càrrega. Treballs a realitzar en cap de setmana. Tòt inclosos, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (TRES MIL SETANTA-DUIN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	3.071,25 €
P-64	PZ70001	U	Taxes i gestions per serveis urbanístics (Ordernança Fiscal 2025) -Llicència Ocupació Via Pública -Inspecció i Execució Obres -Assajos -Coste Dipòsit (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS)	459,00 €
P-65	PZ70002	U	Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (4% IPIU) (NOU MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB DISET CENTIMS)	9.156,17 €
P-66	PZZ0001	U	Redacció de la documentació As-Built i aixecament topogràfic final de nova canalització i elements de registre, sol·licitada pel Promotor o altres entitats. Inclou entrega en format digital, així com desplaçaments i replaneg previs. (DOS MIL SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	2.073,75 €



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 166 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2146-D2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics Altres conceptes	4,01 € 4,01000 €
P-2	P2146-IPM	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en Actuacions de més de 10 l m2 Altres conceptes	46,45 € 46,45000 €
P-3	P2146-9LD	m	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre terra, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió Altres conceptes	1,57 € 1,57000 €
P-4	P2146-HYH	m2	Demolició de vorera de panols col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclosa la demolició de la base d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en Actuacions de més de 10 l m2 Altres conceptes	40,90 € 40,90000 €
P-5	P2146-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Altres conceptes	6,21 € 6,21000 €
P-6	P221-EAMD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora Altres conceptes	17,86 € 17,86000 €
P-7	P221-K1G43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb milijans manuals i rebellit i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres Altres conceptes	107,83 € 107,83000 €
P-8	P2255-DPG	m3	Rebrelliment i ponatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pco vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM Altres conceptes	22,92 € 22,92000 €
P-9	P2366-4IK	m3	Càrrega amb milijans mecànics i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Altres conceptes	14,53 € 14,53000 €
P-10	P2366-4IKFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclosa el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus bàsiques inertes amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus Altres conceptes	32,34 € 32,34000 €
P-11	P301-10RJ	m3	Base de Formigó en massa HM -20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i resaca d'aigua cement <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i volteig manual, amb accedint reglejat, incloent les encoïnes laterals i les odes prims de diàmetre Altres conceptes	134,10 € 134,10000 €
P-12	P301-40Y	m	Formigó en massa HM -20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re Tauló de llista de pi per a 10 usos Altres conceptes	110,95350 € 0,19400 € 22,96250 €
P-12	P336-3GZZ	t	Base de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb bitum asfàltic de penetració, de granulometria senzilla per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	91,44 €

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P366-ONV	m	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb bitum asfàltic Altres conceptes	81,78000 € 9,66000 €
P-13	P366-ONV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escalada, serrada mecànicament i farrnejada per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'amplària i requintada amb morter Altres conceptes	64,91 € 10,63986 € 0,09398 €
P-13	B069-3C0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P-40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons Altres conceptes	30,07200 € 24,09876 €
P-13	B071-4P1YA	t	Morter per a ram de pedra, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desgranat (G) segons Altres conceptes	30,07200 € 24,09876 €
P-13	B964-03HY	m	Pedra granítica, recta, escalada, serrada mecànicament i farrnejada per a vorada, de Altres conceptes	30,07200 € 24,09876 €
P-14	P361-V6RD	m2	Paviment de panol per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb adobis, col·locat a tanc de mescla amb morter mixt 1:2:10 i l'entrada de ciment Portland Altres conceptes	55,66 € 0,00224 € 0,46518 €
P-14	B071-03ME	m3	Aigua Altres conceptes	11,63820 € 41,55438 €
P-14	B055-067M	t	Ciment Portland amb filler cabari CEM I/IB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Altres conceptes	41,55438 € 41,55438 €
P-14	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura lla Altres conceptes	41,55438 € 41,55438 €
P-15	P41-1E9PS	m2	Reg d'eficiència amb emulsió bituminosa catònica tipus CBR30B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 Altres conceptes	0,66 € 0,43000 € 0,23000 €
P-16	P057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de bitum asfàltic, per a reg d'eficiència tip Altres conceptes	0,43000 € 0,23000 €
P-16	P0G0X201	m	Verificació de continuïtat, mantindràge i/o neteja de canalització existent, inclosa sanejament de trams oberts per qualsevol mètode si calgués, neteja dels pèrcons, incloent subministrament i estesa de fil de guia de nilo. Altres conceptes	1,35 € 1,29000 € 0,06000 €
P-17	BD0QUA95	m	Verificació de continuïtat, mantindràge i/o neteja de canalització existent, inclosa saneja Altres conceptes	16,21 € 1,29000 € 0,06000 €
P-17	PDG1-V5SC	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llaia la interior i corrugat l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, atallat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, rebellit amb formigó fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors Altres conceptes	8,49722 € 1,21800 € 3,91040 € 0,40950 € 0,38600 € 1,77888 €
P-18	PDG1-V5SI	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llaia la interior i corrugat l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, atallat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, rebellit amb formigó fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors Altres conceptes	14,65 € 1,95520 €
P-18	BDG2-K1TF	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llaia la interior i corrugat l'exterior, Altres conceptes	1,95520 €



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 167 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	BOG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,58000
	BOG2-34IJA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19800
	BOG3-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,40950
	BOG9-2A9K	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/F-20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	8,85532
			Altres conceptes	1,65198
				16,42
P-20	POG1-148P	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades amb conducte de PEHD	14,03
	BOG2-34IJA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de 5 mm de gruix	0,39800
	BOG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,21800
	BOG3-1KTF	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior,	3,91040
	BOG9-2A9K	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/F-20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	8,49722
				1,98888
P-21	POG1-148P	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades amb conducte de PEHD	31,01
	BOG2-34IJA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de 5 mm de gruix	0,39800
	BOG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,21800
	BOG3-1KTF	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior,	3,91040
	BOG9-2A9K	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/F-20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	8,49722
				1,98888
P-22	POG1-148P	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades amb conducte de PEHD	26,87
	BOG2-34IJA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de 5 mm de gruix	0,39800
	BOG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,21800
	BOG3-1KTF	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i corrugada l'exterior,	3,91040
	BOG9-2A9K	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/F-20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	8,49722
				1,98888

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25 Pàg.: 4

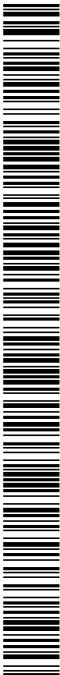
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	BOG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,58000
	BOG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,39000
	BOG2-34IJA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nyon, de 5 mm de gruix	0,19800
	BOG1-34GB	m	Conducte de PEHD tub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10	4,74000
	BOG1-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,40950
				2,85534
P-24	POG3-HA2I	m	Banda continua de plàstic, de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,70
	BOG3-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,39780
			Altres conceptes	0,30220
P-25	POG4-Z0I1	u	Pericó de fornigó prefabricat sense forns de 70x70 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre sobera de fornigó d'ús no estructural HNE-20/B-40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granularità màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	99,84
	BOG9-6LUP	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-20/B-40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	3,39994
	BOG2-Z9J5	u	Pericó de fornigó prefabricat sense forns de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre sobera de fornigó d'ús no estructural HNE-20/B-40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granularità màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	26,16000
			Altres conceptes	70,28006
P-26	POG3-E0G5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, construït segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de ratocó al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	15,52
	BOG3-G2RF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, cons	12,33180
			Altres conceptes	3,18820
P-27	POG3-LZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, construït segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de ratocó al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,53
	BOG3-G2RD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, cons	8,06820
			Altres conceptes	2,46180
P-28	POG3-LZVP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, construït segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de ratocó al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	7,45
	BOG3-G2RC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,61 kV, de designació RV-K, cons	5,14080
			Altres conceptes	2,30920





NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	PG47-ENSU	u	Interrupor automàtic magnètic de 16 A d'instal·lació nominal, tipus P1A corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall, segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'ampolla, muntat en perfil DIN	53,91 €
	BG49-18H4	u	Interrupor automàtic magnètic de 16 A d'instal·lació nominal, tipus P1A corba C, 1H	40,94000 €
	BGM0-DAS2	u	Part proporcional de accessoris per a interrupors magnètics	0,45000 €
	BGM0-DAS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interrupors diferencials	0,41000 €
	BGM1-09D0	u	Interrupor diferencial de la classe A/C, gamma terciària, de 40 A d'instal·lació nominal, bi	91,64000 €
P-30	PG48-16S	u	Interrupor diferencial de la classe A/C, gamma terciària, de 40 A d'instal·lació nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió iX instantani, amb tot de test incorporat i indicador mecànic de defecte, conmutat segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'ampolla, muntat en perfil DIN	111,09 €
	BGM0-DAS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interrupors diferencials	0,41000 €
	BGM1-09D0	u	Interrupor diferencial de la classe A/C, gamma terciària, de 40 A d'instal·lació nominal, bi	91,64000 €
	BGM0-DAS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interrupors diferencials	0,41000 €
P-31	PG49-0001	u	Sensor de comptatge de persones	6,328,32 €
	BG92-0001	u	Sensor de comptatge de persones	5,880,00000 €
	BG92-0001	u	Sensor de comptatge de persones	448,32000 €
P-32	PPN003	u	Bateria LFP-PC4 de 12V / 60 Ah amb carregador. Muntatge en bazu o en superfície.	1,161,15 €
	BPA020004C	u	Bateria de lit-ferrostat (LFP-PC4) de capacitat 120V/60Ah i carregador	958,89000 €
	BPA020004C	u	Bateria de lit-ferrostat (LFP-PC4) de capacitat 120V/60Ah i carregador	202,26000 €
P-33	PP44-Z0V0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a UTPP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sobre el canal	1,95 €
	BP44-ZX2C	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	0,99750 €
	BP44-ZX2C	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	0,95250 €
P-34	PP45-669P	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monobu (estructura lògida), revestit de gel hidròfil, amb coberta de poliolefina, armadura elèctrica, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	3,55 €
	BP45-14W	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monobu (estructura lògida), revestit de gel hidròfil, amb coberta de poliolefina, armadura elèctrica, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	0,51000 €
	BP45-14W	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monobu (estructura lògida), revestit de gel hidròfil, amb coberta de poliolefina, armadura elèctrica, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	3,04000 €
P-35	PP45-VJSE	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monobu (estructura lògida), revestit de gel hidròfil, element de reforç de cables acer, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-insectes, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	4,59 €
	BP45-VJ01	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de d	1,50000 €
	BP45-VJ01	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de d	3,09000 €
P-36	PP49-ZJLD	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/UPC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332-1 UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargada, instal·lat	10,54 €
	BP49-1W47	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/UPC en un extrem i l'altre extrem	1,43000 €
	BP49-1W47	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/UPC en un extrem i l'altre extrem	9,11000 €
P-37	PP4A-680A	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SC/UPC - SC/UPC, amb fibra monomode G.652, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332-1 UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de llargada, instal·lat	8,65 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	BPA-1A8B	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SC/UPC - SC/UPC, a Altres conceptes	5,37000 € 3,26000 €
P-39	PPB-GCTN	u	Connecter massle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	3,64 €
P-39	BPB-34MA	u	Connecter massle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells Altres conceptes	0,37000 € 3,27000 €
P-39	PPD-HBQ	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelet de cobertes, pelet de luts, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'emballament	62,91 €
P-39	BPD-HLT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i: Altres conceptes	1,30000 € 81,41000 €
P-40	PPD-HBQ	u	Uno per lliso d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el màx. punt, com a màxim, amb preparació de fibra, lliso, mesura de pèrdues i mangues de protecció	14,07 €
P-40	BPD-HS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i mangues de p Altres conceptes	0,30000 € 13,57000 €
P-41	PPDZ0004	u	Mesures reflectomètriques d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és superior a 4 fibres, incloent maquinària, materials i llumant documentado	13,01 €
P-42	PPDZ0008	u	Mesures de potència d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és entre 17 i 48 fibres, incloent maquinària, materials i llumant documentado Altres conceptes	13,01000 € 7,76000 €
P-43	PPY1-Z001	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mòbil per a penjar a bécou o parell. Inclos:	3,364,55 €
P-43			- Armari de fibra mecanitzat de dimensions 530x330x20mm amb protecció IP67 - S'aporta a bécou - 2 carot DIN - Connectors i proteccions elèctriques - 2 arrels sòlides - Ventilació activa amb fanestral - Tancament amb clau	
P-44	BPTZ-2001	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mòbil per a penjar a bécou o Altres conceptes	3.157,82000 € 237,03000 €
P-44	PPPE-89TQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment	101,33 €
P-44	BPTA-YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC Altres conceptes	45,78000 € 55,55000 €
P-45	PPFA-HQLQ	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3at, per a armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat connectat	502,69 €
P-45	BPTZ-2001	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SF Altres conceptes	364,00000 € 138,69000 €
P-46	PPFA-HQLR	u	Modul transceptor SFP per a 10Gbps! Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (100BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard a la fibra	593,70 €
P-47	BPTZ-H5TT	u	Modul transceptor SFP per a 10Gbps! Ethernet sobre fibra òptica tipus EX per a 40 k Altres conceptes	550,00000 € 43,70000 €
P-47	PPFA-Z001	u	Commutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per a armari tipus rack, amb alimentació a 57V, col·locat i connectat	757,64 €



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 169 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25

Pag.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	BPTM-HSSW	u	Commutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports, 10/100/1000 Mbps RJ45, 1 port	607,0000 €
			Altres conceptes	150,0400 €
P-48	PPTM-HCR	u	Càmb d'emplantament de cables de fibra òptica universal, capacitat fins a 32 ussions repartides en 2 seccions de 16 ussions, amb dues entrades/salides per a cables de 14,3 mm de diàmetre exterior màxim, possibilitat d'emplantament per ussio o emplantament mecànic, cos de material plàstic amb grau de protecció IP65, còd picada	123,97 €
	BPT7-HTCV	u	Càmb d'emplantament de cables de fibra òptica universal, capacitat fins a 32 ussions rep	89,3900 €
			Altres conceptes	34,6300 €
P-49	PPAC-Z001	u	Subministrament de suport per a muntatge en bauli (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten ser instal·lades en llocs elevats, model homòlogat	241,50 €
	BPAZ-Z001	u	Suport per a muntatge en bauli (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten ser i	220,0000 €
			Altres conceptes	11,5000 €
P-50	PPACZ0000	u	Càmera fixa tipus bulet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2.050 x 1.512), òptica vertical de 4,5-107 mm, F1,4 -4,0, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,08 lux a 50 IRE, F1,4, sensibilitat en BN: 0,02 lux a 50 IRE, F1,4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3ab/802.3at. Consum típic: 13 W, màxim 51,1 W. Alimentació alternativa de 28-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia VDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i configuració.	1.557,12 €
	BPA-Z000000	u	Càmera fixa tipus bulet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb esc	1.356,0000 €
			Altres conceptes	221,1200 €
P-51	PPACZ0000	u	Càmera fixa tipus bulet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 x 1.080), òptica vertical de 3,9 mm, F1,6 -3,3, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,07 lux a 50 IRE, F1,6, sensibilitat en BN: 0,01 lux a 50 IRE, F1,6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3ab/802.3at. Consum típic: 7,7 W, màxim 17,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia VDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i configuració.	835,77 €
	BPA-Z000000	u	Càmera fixa tipus bulet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb esc	649,0000 €
			Altres conceptes	186,7700 €
P-52	PPACZ0020	u	Càmera fixa multidireccional de 360° per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2,7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica vertical de 3,5 mm, F1,8-6, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,20 lux a 50 IRE, F1,8, sensibilitat en BN: 0,05 lux a 50 IRE, F1,8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Típus 2, Classe 4 (PGE-1). Consum amb il·luminació IR activada: IEEE 802.3at. Típus 2, Classe 4 (PGE-1). Consum amb il·luminació IR desactivada: Classe 3, 10,7 W típics, 25,5 W màx. i amb il·luminació VDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i la configuració.	1.600,17 €
	BPA-Z0002000	u	Càmera fixa multidireccional de 360° per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB	1.377,0000 €
			Altres conceptes	223,1700 €
P-53	PPACZ0020	u	Càmera panoràmica de 360° de 4K, per sector. Càmera fixa multidireccional per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 128° amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), orienti una cobertura total de 360° resolució per a cada sector de visió. Disposa d'òptica vertical de 3,281 mm, F1,9-3,2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color, 0,19 lux a 50 IRE, F1,9, en blanc i negre: 0 lux a 50 IRE, F1,9, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Típus 2, Classe 4 (PGE-1), amb un consum de 14,98 W típics (25,5 W màx.) amb IR actiuat, i 8,92 W típics amb IR desactiuat. Inclou tecnologia VDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i	1.770,27 €

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25

Pag.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	BPA-Z0002000	u	IK09 la la adequada per a muntatge en entorns exigents.	1.539,0000 €
	BPA-Z0002000	u	Càmera panoràmica de 360° de 4K, per sector. Càmera fixa multidireccional per a víde	231,2700 €
			Altres conceptes	2.568,27 €
P-55	PPA-Z00020	u	Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1,8" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 MP, que ofereixen una resolució total de 29 MP (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb cost d'imatge perfecte. Disposca d'òptica fixa de 4,6 mm, F1,8, amb filtre IR automàtic i funcionament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima: color 0,1 lux a 50 IRE, F1,8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE, F1,8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Típus 2, Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia VDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la la adequada per a muntatge en entorns exigents.	6.804,00 €
	BPA-Z0002000	u	Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1,8" amb escaneig progressiu	6.480,0000 €
			Altres conceptes	324,0000 €
P-56	PPA-Z00020	u	Mòdul Almacenat i Fluxos de persones dins el municipi	10.268,00 €
	BPA-Z0002000	u	Mòdul Almacenat i Fluxos de persones dins el municipi	9.720,0000 €
			Altres conceptes	488,0000 €
P-57	PPA-Z00020	u	Mòdul Dinterna Turística i Comercial del municipi	6.804,00 €
	BPA-Z0002000	u	Mòdul Dinterna Turística i Comercial del municipi	6.480,0000 €
			Altres conceptes	324,0000 €
P-58	PPA-Z00020	u	Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones	8.565,00 €
	BPA-Z0002000	u	Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones	8.100,0000 €
			Altres conceptes	465,0000 €
P-59	PPA-Z00020	u	Servei de rúvid per la plataforma durant 1 any	21.262,50 €
	BPA-Z0002000	u	Servei de rúvid per la plataforma durant 1 any	20.250,0000 €
			Altres conceptes	1.012,5000 €
P-60	PPA-Z00020	u	Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats.	68.040,00 €
	BPA-Z0002000	u	Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altr	64.800,0000 €
			Altres conceptes	3.240,0000 €
P-61	PPA-Z00020	u	3 Years Care Plus for XProtect Professional DL	69,30 €
	BPA-Z0002000	u	3 Years Care Plus for XProtect Professional DL	66,0000 €
			Altres conceptes	3,3000 €
P-62	PPA-Z00020	u	Utlenshi per càmera XProtect	173,35 €
	BPA-Z0002000	u	Utlenshi per càmera XProtect	167,0000 €
			Altres conceptes	8,3500 €
P-63	PPA-Z00020	u	Sessió de formació d'usuari i entrega de documentació	92,85 €
	BPA-Z0002000	u	Sessió de formació d'usuari i entrega de documentació	92,8500 €
			Altres conceptes	92,8500 €
P-64	PZ00001	u	Tasas i gersions per serveis urbanístics (Ordenança Fiscal 2025)	3.071,2500 €
			-Llicència Ocupació Via Pública	458,00 €

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i al monitorieg turístic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/09/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
- Inspecció i Execució Obres				
- Assajos				
- Gestió Dipòsit				
P-65	PZV0002	U	Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (4% PEM)	Senze descomposició
				459,00000 €
				9,156,17 €
				9,156,1700 €
P-66	PZZ0001	U	Redacció de la documentació As-Built i al·lineament topogràfic final de nova canalització i elements de registre, sol·licitada pel Promotor o altres entitats. Inclou entrega en format digital, així com desplaçaments i replanteig prevís	Senze descomposició
				2,073,75 €
				2,073,7500 €



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18000
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000
A0D-0007	h	Manobre	24,55000
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,19000
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,04000
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000
A0F-000S	h	Oficial 1a obra pública	29,42000
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	87,12000

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos marteils pneumàtics	16,74000
C115-00EE	h	Retreixacxadora amb martell trencador	68,98000
C131-005G	h	Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,91000
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,88000
C13A-00PQ	h	Salata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,04000
C13C-00LP	h	Retreixacxadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	62,16000
C150-00ZW	h	Carró cistella de 10 a 19 m d'alçada	89,59000
C152-003B	h	Carró grua	73,79000
C154-003K	h	Carró per a transport de 20 t	74,68000
C170-0036	h	Carró sistema per a reg asfàltic	33,69000
C173-005K	h	Corro vibratori per a fornigons i betons autopropulsat pneumàtic	78,53000
C174-00GD	h	Escombadora autopropulsada	47,17000
C175-00C4	h	Estenedor per a paviments de mescla blumínoxa	63,33000
C176-00FX	h	Fornigona de 165 l	2,28000
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,02000
C200-HTD3	u	Kilí d'enes, equip de tall, equip lusuí per arc i calentament de manguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	20,00000
C20Z0010001	u	Kilí d'enes, equip de tall, equip lusuí per arc i calentament de manguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	95,00000
C20Z0010002	u	Kilí d'enes i equip per a mesures de reflectometria en trams de cable de fibra òptica	30,00000
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,89000



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 172 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B031-59NE	m3	Aigua	2.24000
B031-59N7	t	Sera de pedra per a moters	22.39000
B054-060H	kg	Calç aèria hidratada C1, 90-S, en sacs	0,36000
B055-0661	t	Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	156,90000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçat CEM III/II-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	152,02000
B057-061Q	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a mag d'aderència tipus C06B3B2 A0H, segons UNE-EN 13808	0,43000
B069-249K	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/720 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i granularità màxima del granulat 20 mm	104,71000
B069-330D	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-20/P40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i granularità màxima del granulat 40 mm	98,70000
B069-461P	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-20/B40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granularità màxima del granulat 40 mm	99,53000
B06F-101L	m3	Fornigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 g/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	106,67000
B07L-1P1YA	t	Morter per a am de pasta, classe M 5 (5 N/mm2), a grael, de designació (S) segons norma UNE-EN 998-2	49,69000
B081-0616	kg	Aditiu inclús atèrpicificant per a moter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,86000
B0D21-070Y	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46000
B2R4-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat notat el caton sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2006, de residus barrejats nets amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,80000
B864-06HV	m	Pedra granítica, redat, escairada, serrada mecànicament i llançada, per a vorada de 20x25 cm	28,64000
B862-06OS	m2	Pavot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	11,41000
B8H1-0H1Y	t	Mascla bituminosa, continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semisèntia per a capa base i granulat granític	81,78000
B0G0U4S5	m	Verificació de continuïtat, mètode de prova de continuïtat existent, notat seguintment de treus oberts per qualsevol mètode si calgués, mètode dels peritons, incloent subministrament i estesa de fil de guia de niló	1,29000
B0G0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,39000
B0G1-34G8	m	Conducte de PEHD tribu de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10	4,74000
B0G3-34UA	m	Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18000
B0G3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	1,15000
B0G3-34IH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,39000
B0G3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,58000
B0K2-2ZJ5	u	Períod de fornigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondria de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	26,16000
B0K2-2ZJ6	u	Períod de fornigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondria de 50 cm, per a instal·lacions de serveis	62,42000
B0K3-1KSX	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 23 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,54000
B0K3-1KTE	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,73000
B0K3-1KTF	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,88000

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B633-628C	m	compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,04000
B633-628D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació Rv-K, construïdo segons norma UNE 21123-2, tipològic, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,91000
B633-628F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació Rv-K, construïdo segons norma UNE 21123-2, tipològic, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,09000
B634-18H4	u	Interruptor automàtic magnètic de 16 A d'intensitat nominal, tipus P1A, corba C, tripolar (3P), de 6000 A de potència de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	40,84000
B634-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma tercanil, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió tx instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de adefecte, construïdo segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	91,64000
B632-0001	u	Sensor de comptatge de persones	5,880,00000
B6MD-0A52	u	Part proporcional d'accessoris para interruptors magnètics	0,45000
B6MD-0A53	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000
BR44-V2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, d2 segons la norma UNE-EN 50575	0,95000
BR45-V49W	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna monolítica (estructura logada), rebert de gel hidròfil, amb coberta de polietilè, armadura elèctrica, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,51000
BR45-VJ01	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de designació G.652.D, estructura interna monolítica (estructura logada), rebert de gel hidròfil, element de reforç de cables d'ar, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-roegadors, classe de reacció al foc Dca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	1,36000
BR49-1WH7	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/LPFC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost llum d'hàlogens de baixa emissió de fum opac i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,43000
BR44-1A8B	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors SC/LPFC - SC/LPFC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost llum d'hàlogens de baixa emissió de fum opac i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de llargària	5,37000
BR48-34MA	u	Connector mascla tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de pasta	0,57000
BR4D-9H5S	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i manegues de protecció de fibres	0,50000
BR4D-9H5T	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,36000
BR72-2001	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecatriza tipus moble per a penjar a bledu o paret, indou.	3,157,82000
BR74-7HTCV	u	- Armari de fibra mecatriza de dimensions 530x430x200mm amb protecció IP67 - Suport a bledu - 2 canal DIN - Conexions i proteccions elèctriques - 2 endolls sculo - Ventallada activa amb termolàstic - Tanqament amb clau	89,38000



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 173 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
grau de protecció IP65			
BPA7A-1VEQ	u	Distribuidor per a unións de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	45,76000
BPA7E-HSW	u	Commutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3at i 802.3af, per armar tipus rack, amb alimentació a 24V	607,00000
BPA7E-HS17	u	Mòdul transceptor SFP per a 10Gbps Ethernet sobre fibra òptica tipus EX, per a 40 km (100BASE-EX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF)	550,00000
BPA7E-Z001	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a 240V	364,00000
BPAQ-Z001	u	Suport per a muntatge en baul (rail), per a càmeres de seguretat que necessiten ser instal·lades en llocs elevats, model homològic	230,00000
BPAQZ000AC09	u	Bateria de lit-ferrofosfat (LiFePO4) de capacitat 12V/60Ah i carregador	958,88000
BPA1Z0000004	u	Camera fixa tipus bialat per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2160 x 1512), òptica vertical de 4,3-137 mm, F1.4 - 4.0, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en BN: 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at/802.3af. Consum típic: 13 W, màxim 31,1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a milhora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració.	1.336,00000
BPA1Z0000005	u	Camera fixa tipus bialat per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1,8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 x 1080), òptica vertical de 3,9 mm, F1.6 - 3.3, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,07 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en BN: 0,01 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at/802.3af. Consum típic: 7,7 W, màxim 12,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V 20DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a milhora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració.	646,00000
BPA1Z0020002	u	Camera fixa multireccional de 360° per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2,7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica vertical de 3-6 mm, F1.6-2.6, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color, 0,20 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en BN: 0,05 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at i tipus 2 Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada: Classe 4, 16,3 W tipus, 25,3 W màx., i amb il·luminació IR desactivada: Classe 3, 10,7 W tipus, 25,3 W màx. Inclou tecnologia WDR per a milhora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents.	1.377,00000
BPA1Z0020004	u	Camera panoràmica de 360° de 4K per sector. Camera fixa multireccional per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 1/2,8" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), orientant una cobertura total d'alta resolució per a cada sector de visió. Disposada d'òptica vertical de 3,2-8,1 mm, F1.9-3,2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color: 0,19 lux a 50 IRE F1.9, en blanc i negre: 0 lux a 50 IRE F1.9, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at i tipus 2 Classe 4 (PoE+), amb un consum de 14,98 W tipus (25,5 W màx.) amb IR actiu i 18,92 W tipus amb IR desactivat. Inclou tecnologia WDR per a milhora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.	1.539,00000
BPA1Z0020005	u	Camera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1,8" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 MP, que ofereixen una resolució total de 29 MP (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb costat d'imatge perfecte. Disposada d'òptica fixa de 4,6 mm F1.8, amb filtre IR automàtic i funcionament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima: color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at i tipus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a milhora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.	2.299,00000

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPA7A2202IC3CP	u	3 Years Care Plus for XProtect Professional+ DL	66,00000
BPA7A2202XPDL	u	Llicència per dispositiu XProtect	167,00000
BPA7A2203PCMI	u	Mòdul Al·liment i Fluxos de persones dins el municipi	9.720,00000
BPA7A2203PCMZ	u	Mòdul Dinàmica Turística i Comercial del municipi	6.480,00000
BPA7A2203PCM3	u	Mòdul Mobilitat Urbana de Persones	8.100,00000
BPA7A2203PCM4	u	Servei de nucli per la plataforma durant 1 any	20.250,00000
BPA7A2203PCMF	u	Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats.	64.800,00000

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 174 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07-G-AL16			
m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, al·lborat a l'obra	238,49000 €
Mò d'obra			
h		Manobra especialista	1,050 /R x 25,38000 = 26,64900
		Subtotal:	26,64900
Maquinària			
h		Ferramentaria de 165 l	0,725 /R x 2,26000 = 1,63850
		Subtotal:	1,63850
Materials			
m3		Aigua	0,200 x 2,24000 = 0,44800
kg		Calç, aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x 0,36000 = 144,00000
l		B05-067M segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 152,02000 = 30,40400
l		B03-05N7 Sorra de pedra per a morters	1,530 x 22,93000 = 35,08230
		Subtotal:	209,93490
DESPESES AUXILIARS			
		1,00 %	0,26649
COST DIRECTE			
			238,48889
COST EXECUCIÓ MATERIAL			
			238,48889
B07-G-AMR9			
m3		Morter de ciment amb ciment portland CEM I i sorra, amb additi inclussor aireplastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, al·lborat a l'obra	105,19000 €
Mò d'obra			
h		Manobra especialista	1,000 /R x 25,38000 = 25,38000
		Subtotal:	25,38000
Maquinària			
h		Ferramentaria de 165 l	0,700 /R x 2,26000 = 1,58200
		Subtotal:	1,58200
Materials			
l		Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 156,90000 = 39,22500
l		B03-05N7 Sorra de pedra per a morters	1,630 x 22,93000 = 37,37350
m3		B01-05ME Aigua	0,200 x 2,24000 = 0,44800
kg		B081-06U6 Additi inclussor aireplastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x 1,86000 = 0,93000
		Subtotal:	77,97890
			77,97890

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS			
		1,00 %	0,23380
COST DIRECTE			
			105,19470
COST EXECUCIÓ MATERIAL			
			105,19470



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 175 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplaria més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijars mecànics	Rend.: 1,000	4,01	e	
Maquinària							
C138-00KQ	h		Pala carregada sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033 /R x	112,89000 =	0,37254	
C115-00EE	h		Retroexcavadora amb martell trencador	0,0050 /R x	68,98000 =	0,34490	
Subtotal:						3,82154	3,82154
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %		0,00000	
COST DIRECTE						3,82154	
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %		0,19108	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,01262	
P2146-HY0	m2		Demolició de paviment de panots i col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplaria fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijars manuals, en Entorn urba sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba, en Actuacions de més de 10 l m2	Rend.: 1,000	36,03	e	
Maquinària							
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,20699 /R x	16,74000 =	3,46501	3,46501
Subtotal:						3,46501	3,46501
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %		0,45595	
COST DIRECTE						34,31755	
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %		1,71587	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						36,03321	

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 176 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 11

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		38,94947	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,94747	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,89694	
P-5	P214W-FENG	m	Tall en paviment de mossa blumosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		6,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A h				0,170 /R x	25,38000 =	4,31460	
				Subtotal:		4,31460	4,31460
Maquinària							
C178-00GF h				0,170 /R x	9,02000 =	1,53340	
				Subtotal:		1,53340	1,53340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06472	
				COST DIRECTE		5,91772	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,29564	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,20835	
P214W-HXLT	m		Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A h				0,1489 /R x	25,38000 =	3,77908	
				Subtotal:		3,77908	3,77908
Maquinària							
C178-00GF h				0,1489 /R x	9,02000 =	1,34308	
				Subtotal:		1,34308	1,34308
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09669	
				COST DIRECTE		5,17885	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,25894	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,43779	
P-6	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vorera	Rend.: 1,000		17,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 12

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,33455	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,85027	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,85572	
P-7	P221K-1G43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb màquines manuals i rebot i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació sense pedres	Rend.: 1,000		107,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007 h				4,000 /R x	24,55000 =	98,20000	
				Subtotal:		98,20000	98,20000
Maquinària							
C13A-00FQ h				0,500 /R x	6,04000 =	3,02000	
				Subtotal:		3,02000	3,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,47300	
				COST DIRECTE		102,69300	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,13465	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,82765	
P-8	P225S-DP6P	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seccional de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		22,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A h				0,450 /R x	25,38000 =	11,42100	
				Subtotal:		11,42100	11,42100
Maquinària							
C13A-00FQ h				0,450 /R x	6,04000 =	2,71800	
				0,121 /R x	62,16000 =	7,52135	
				Subtotal:		10,23935	10,23935



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 177 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 13

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
9	P26-45K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			
				14,53 €			
				DESPESSES AUXILIARS			
				1,50 %			
				0,17132			
COST DIRECTE			21,83169				
DESPESSES INDIRECTES			5,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,92328				
Magnetita							
C139-003K	h	h	Camió per a transport de 20 t	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,149 /R x	74,68000 =	11,12732	
C139-004Q	h	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024 /R x	112,89000 =	2,70936	
				Subtotal:			
					13,83668	13,83668	
					1,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE	13,83668	
					DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,69183
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,52851	
4-10 P26A-10P			m3	Rend.: 1,000	32,34	e	
Materials							
E26A-28US t							
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
			1,000 x	30,80000 =	30,80000		
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclou el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
			Subtotal:				
					30,80000	30,80000	
			COST DIRECTE				
					30,80000		
			DESPESSES INDIRECTES				
				5,00 %	1,54000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				
					32,34000		

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 178 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P965-01VW	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escalçada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 64,91 €
Ma d'obra	AD0-0007	h	Manobre	0,535 /R x 24,55000 = 13,13425
	AD0-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257 /R x 29,42000 = 7,56094
	Subtotal:		20,69519	
			20,69519	
Materials	B0691-300	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i granulària màxima del granulat 40 mm	0,1078 x 98,70000 = 10,63986
	B071-1PVA	l	Morter per a ram de paleta, classe M (5 N/mm2), a granet, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002 x 49,60000 = 0,09958
	B064-0GHV	m	Pedra granítica, recta, escalçada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050 x 28,64000 = 30,07200
	Subtotal:		40,81124	
				40,81124
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,31043
				COST DIRECTE 61,81686
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 3,09094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 64,90770
P-14	P9E1-V6RD	m2	Paviment de païot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a tuc de meitat amb morter mixt 1:2:10 i benuda de ciment portland	Rend.: 1,000 53,66 €
Ma d'obra	AD0-0007	h	Manobre	0,43955 /R x 24,55000 = 10,80077
	AD0-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x 29,42000 = 17,05183
	Subtotal:		27,85260	
			27,85260	
Materials	B055-067M	l	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IE-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x 152,02000 = 0,46518
	B0E2-0HOS	m2	Païot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	1,020 x 11,41000 = 11,63820
	B011-09ME	m3	Aigua	0,001 x 2,24000 = 0,00224
	B07F-0L16	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM I/IE-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x 238,48889 = 7,51240
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment portland CEM I i sorra, amb additiu i additiu accelerant 1250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6:15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x 105,19470 = 3,21896	

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-15	PAL1-EN7S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B31B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000	0,66	€	53,66274			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 %						
				COST DIRECTE 51,10737						
				DESPESSES INDIRECTES 2,55537						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 %						
				COST DIRECTE 51,10737						
				DESPESSES INDIRECTES 2,55537						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						
Ma d'obra	AD0-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x 25,38000 =	0,07614	0,07614	0,07614			
				Subtotal:						
				0,07614						
				0,07614						
Maquinària	C17A-00CD	h	Escorbadora autopropulsada	0,0005 /R x 47,17000 =	0,02359	0,02359	0,02359			
				C17D-0036	h	Carro sistema per a reg asfàtic	0,003 /R x 33,69000 =	0,10107	0,10107	0,10107
							Subtotal:			
							0,12466			
Materials	B057-061Q	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de bitum asfàtic, per a reg d'adherència tipus C60B31B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x 0,43000 =	0,43000	0,43000	0,43000			
				Subtotal:						
				0,43000						
				0,43000						
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 %	0,00114	0,00114	0,00114			
				COST DIRECTE 0,63194	0,03160	0,03160	0,03160			
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 %	0,03160	0,03160	0,03160			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,66354	0,03160	0,03160	0,03160			

P-16 P060Z001 m Verificació de continuïtat, mantenintge l'lo neteja de canalització existent, inclos serveiament de trans obdures per qualsevol molla si calgués, neteja dels perorns, incloent subministrament i estesa de fil de guia de niló.

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B0G0U0A5	m	1,000 x 1,29000 =	1,29000	
Subtotal:			1,29000	1,29000

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Page: 17

PARTIDES D'OBRA					
NÚM.	CODI	U.A.	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1,29800
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,06450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,35450

P-17	PDG1-Y5SC	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb	Rend.: 1,000	16,21	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Carlaiza de T. comunicou aos lúos de PE, am-
2. unalís de tubos corrúti de poliétil, di-
dobbe capa, lissá a inferior i corrúpáa exterior, de 63;
mm de diámetro nominal, alantón no propagador de la le a
flama, resistencia a l'impacte de 20 J, resistencia
compresó de 450 N, (per a carnalizacóns
soterradas, situada en pavimént, elbet am-
fins a fins e part sobre de la generalizació, de
llos al més alt, bands continua de servizidors.
PE, situada a la part superior de la rasa, fi guía
cada lúo, part proporcional a decoracions d'unitat
separadors i obturadors

	Unitats	Pneu	Parcels	Import
Ma d'obra				
A01-0008 h	0,010	/R x 25.19000	=	0,25190
A01-0007 h	0,030	/R x 24.55000	=	0,73650
		Soldats:		0,98840
				0,98840

Materials

Código	Unidad	Descripción	Valor	Unidad	Descripción	Valor
B0GQ-4KTf	m	Tubo corrugado con grana de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 63 mm de diámetro nominal, allíllar i no propagador de la flama, resistencia a l'impacte de 20 J, resistencia a compresió de 450 N, per a canalitzacions soterrades FI guda per a condutas de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix.	2,080	x	1,88000 =	3,91040
B0GQ-34UA	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, de polipropilè	2,200	x	0,18000 =	0,39600
B0GQ-1CQA	m	Fornig d'ús no estructural HNE-15F/20 de resistència a compresió 15 N/mm2, consistència fluida i granular màxima del granulat 20 mm	1,950	x	0,39000 =	0,76950
B0GQ-2AK	m³		0,08115	x	104,71000 =	8,49772

		Subtotal:	14,43112	14,43112
DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0,01483
COST DIRECTE				15,49435
DESPESES INDIRECTES	5.00	%		0,77172
COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,20606

P-18 **PG3-VSF1** **m**

Canalització de comunicacions amb l'ús de PE amb reforç de fibra de vidre (FRP) i PVC. El cable és d'1 unitat de tub còncave conegut de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i composta l'exterior de 63 mm de diàmetre nominal, allentat i no propagador de flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrànies, situada en paviment, rebent amb fongitífic a fins a 5 cm per sobre de la generació superior i tub més alt, banda contínua de senyalització, de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA			
NÚM.	CODI	U.A.	DESCRIPCIÓ
			PE, situada a la part superior de la rasa, fil·la a cada tub, part proporcional: d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió separadors i obturadors

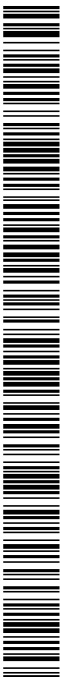
	Unitats	Preu	Parcial	Import
Màquina				
AOF-0008	h	0,010 /R x	25,19000 =	0,25190
AOD-0007	h	0,030 /R x	24,55000 =	0,73650
		Subtotal:		
			0,98840	0,98840
Materials				

Materials

BDG3: 341U	m	1,040	X	1,000/000	=	1,050/20
Tubulacions conegudes per poder, de coure i acer, fassa la interior i corrugada a l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aliat i no propagador de foc, amb una resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterades						
BDG3: 341I	u	1,000	X	0,980/000	=	0,980/00
Per a proporcionalitat de separadors i connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal						
BDG3: 341UA	m	1,100	X	0,180/000	=	0,198/00
Fijació per a condicions de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix						
BDG3: C2A	m	1,050	X	0,390/000	=	0,403/90
Banda continua de serrallatització per a canalitzacions soterrades de 30 x 40 mm, de polipropilè						
BDG9:2A9K	m3	0,08457	X	104,71/000	=	8,86552
Formigó d'ús no estructural HNC-15/F20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i granularità màxima de granulats 20 mm						

Subtotal:	11,99802	11,99802
DESPESAS AUXILIARES	1,50 %	0,01483
COST DIRECTE		13,00726
DESPESAS INDIRECTES	5,00 %	0,66006
COST EJECUCIO MATERIAL		13,65131

Canalització de comunicacions com l'ús de PE amb 2 unitats de TUB corballe connectat de polietilè, de doble capa, llista interior i corballeda exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant no propagador de foc, flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 150 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vora, rebent amb fongues fins a fins a 5 cm per sobre de la generació superior del tub més alt, banda continua de senyalització de PE, situada a la part superior de la rasa i, guàrd de cada tub, part proporcional deccessis d'unió separadors i obturadors

[illegible]

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 180 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

A00-0007 h Manobre

0,036 /R x 24,55000 =

0,88380

Subtotal:

1,18608

1,18608

Materials

B0G2-34UA m

Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de guix

2,200 x 0,18000 =

0,39600

B0G1-1C2A m

Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplaria, de polipropilè

1,050 x 0,38000 =

0,40950

B0B9-2A9K m3

Fornigó d'ús no estructural HNE-15F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm

0,08115 x 104,71000 =

8,49722

BG2G-1KTF m

Tub corbelle corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

2,080 x 1,88000 =

3,91040

B0G3-34U u

Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal

2,100 x 0,58000 =

1,21800

Subtotal:

14,43112

DESPESES AUXILIARS

1,50 %

COST DIRECTE

15,63499

DESPESES INDIRECTES

5,00 %

COST EXECUCIÓ MATERIAL

16,41674

P-20 P0G1-2001 m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbelle corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vocació rebent amb fornigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional de conectors i obturadors

Rend.: 1,000

14,03

€

Mà d'obra

A0F-0008 h

Oficial 1a

A0D-0007 h

Manobre

0,01575 /R x 25,19000 =

0,39674

0,04725 /R x 24,55000 =

1,15999

Subtotal:

1,55673

Materials

B0G3-34H u

Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal

2,100 x 0,38000 =

0,81900

B0G3-34IE u

Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal

3,000 x 1,15000 =

3,45000

B0G2-34UA m

Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de guix

2,200 x 0,18000 =

0,39600

B0G1-3K68 m

Conducte de PEHD tubu de 40 mm de 3 mm de guix i PU 10

1,000 x 4,74000 =

4,74000

B0G1-1C2A m

Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplaria, de polipropilè

1,050 x 0,38000 =

0,40950

B0B9-2A9K m3

Fornigó d'ús no estructural HNE-15F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm

0,08302 x 104,71000 =

8,69302

BG2G-1KXS m

Tub corbelle corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

2,080 x 4,54000 =

9,44320

Subtotal:

27,95072

Subtotal:

27,95072

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

Subtotal:

12,16272

12,16272

DESPESES AUXILIARS

1,50 %

COST DIRECTE

13,36659

DESPESES INDIRECTES

0,88833

COST EXECUCIÓ MATERIAL

14,03462

P-21 P0G1-2EH1 m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbelle corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades un d'ells subconduent amb Conducte de PEHD tubu de 40 mm de 3 mm de guix i PU 10, situada en paviment, rebent amb fornigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional de conectors i obturadors

Rend.: 1,000

31,01

€

Subtotal:

1,55673

Mà d'obra

A0F-0008 h

Oficial 1a

A0D-0007 h

Manobre

0,01575 /R x 25,19000 =

0,39674

0,04725 /R x 24,55000 =

1,15999

Subtotal:

1,55673

Materials

B0G3-34H u

Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal

2,100 x 0,38000 =

0,81900

B0G3-34IE u

Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal

3,000 x 1,15000 =

3,45000

B0G2-34UA m

Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de guix

2,200 x 0,18000 =

0,39600

B0G1-3K68 m

Conducte de PEHD tubu de 40 mm de 3 mm de guix i PU 10

1,000 x 4,74000 =

4,74000

B0G1-1C2A m

Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplaria, de polipropilè

1,050 x 0,38000 =

0,40950

B0B9-2A9K m3

Fornigó d'ús no estructural HNE-15F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm

0,08302 x 104,71000 =

8,69302

BG2G-1KXS m

Tub corbelle corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

2,080 x 4,54000 =

9,44320

Subtotal:

27,95072

Subtotal:

27,95072



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 181 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				29.53080
DESPESSES INDIRECTES				1,47654
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,00734

P-22 PDG1-148P7 m

Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, allargat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subconduït amb Conducte de PEHD tribu de 40 mm de gruix i PN 10, situada en paviment, abèlit amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Rend.: 1,000

26,87 €

Materials

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A00-0007 h	0,04725 /R x	24.55000 =	1,15989	
A0F-000B h	0,01575 /R x	25.18000 =	0,39674	
Subtotal:			1,55673	1,55673

Materials

BG2G-1K5X m	1,040 x	4.54000 =	4,72160	
Tubo corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, allargat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Part proporcional de separadors conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal				
B0G3-34IE u	3,000 x	1,15000 =	3,45000	
FI guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix				
B0G2-34UA m	1,100 x	0,18000 =	0,19800	
B0G1-34G8 m	1,000 x	4,74000 =	4,74000	
Conducte de PEHD tribu de 40 mm de gruix i PN 10				
B0G0-1C2A m	1,050 x	0,38000 =	0,40950	
Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplaria, de polipropilè				
B0G9-24K6 m3	0,09651 x	104,71000 =	10,10556	
Formigó d'ús no estructural HNE-19/F20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i granàlia màxima del granulat 20 mm				
B0G3-34IH u	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal				

Subtotal:	24,01466	24,01466
DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,02335
COST DIRECTE		25,59474
DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	1,27974
COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,87448

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				29.53080
DESPESSES INDIRECTES				1,47654
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,00734

P-23 PDG5-HA21 m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Rend.: 1,000

0,70 €

Mà d'obra

A01-FEPH h	0,010 /R x	26.12000 =	0,26120	
Subtotal:			0,26120	0,26120

Materials

B0G0-1C2A m	1,020 x	0,38000 =	0,38780	
Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplaria, de polipropilè				
Subtotal:			0,38780	0,38780
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,6292
DESPESSES INDIRECTES				0,03315
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,69606

P-24 PDK4-Z201 u

Període de formigó prefabricat sense forns de 40x40 cm i fondria de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granàlia màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació

Rend.: 1,000

99,84 €

Mà d'obra

A00-0007 h	1,200 /R x	24.55000 =	29,46000	
A0F-000S h	0,600 /R x	29.42000 =	17,65200	
Subtotal:			47,11200	47,11200

Maquinària

C1S2-003B h	0,240 /R x	73,79000 =	17,70960	
Subtotal:			17,70960	17,70960

Materials

B0K2-ZB15 u	1,000 x	26.16000 =	26,16000	
Període de formigó prefabricat sense forns de 40x40 cm i fondria de 54 cm, per a instal·lacions de serveis				
B0G9-6LP m3	0,03416 x	99.53000 =	3,38994	
Formigó d'ús no estructural HNE-20/B40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granàlia màxima del granulat 40 mm				

Subtotal:	29,55994	29,55994
DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,70688
COST DIRECTE		95,08822
DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	4,79441
COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,84263



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Page: 23

PREU

P-25	PMK-2002	U	<p>Perçut de forjant antifractura sense pons de 70x70 cm i fondria de 50 cm per a instal·lacions de xarxes col·locat sobre elera de forjant d'ús no estructural HNE-20B40 de resistència a compressió 20 N/mm², consisteixen dos i gaudina màxima del gruix 40 mm de 15 cm de gruix i redien lateral amb terra de la mateixa excavació</p>	Rentat: 1,000	137,92	e
------	----------	---	---	---------------	--------	---

Mã obra	União	Preu	Parcel	Import
A00-007	h	1.200 /R x	24.55000 =	29.46000
A00-005	h	0.800 /R x	29.42000 =	17.65200
Oficial ta obra publica				

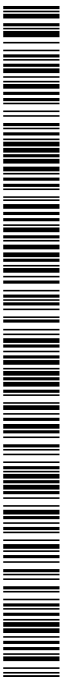
Maguinhira					
C152-003B	h	Camio gua	0,240	/R x	73,79000 = 117,70960

Material				
B069-BLP	m3	Fornho d'ús no estrutural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granulada máxima de granulat 40 mm	0,03416	x
			99,53000	=
			3,39994	
B0K2-Z936	u	Perifèr de fornho prefabricat sense forat de 70x70 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x
			62,42000	=
			62,42000	

DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,70668
COST DIRECTE		131,34622
DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	6,56741
COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,91563

P-26	P33-56S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 V, de disseny RY4, construït segons norma UNE 21732. Tipus, de secció 3x16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rent.: 1,000	15,52	€
------	---------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Pneu	Parcial	Import
Mà d'obra					
AQF-000E h	Ofeial ta electricista	0,050 /R/x	26,94000 =	1,30200	
AO-FIEND h	Ajudant electricista	0,050 /R/x	22,18000 =	1,10900	
	Sudatari:			2,41100	2,41100
Materials					
BG33-GZRF m	Cable amb conductor de coure de tensió assignado, 6/1 kV, de desguach PY-K, constrictió segons norma UNE 21732; tipdar de secció 3x16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE EN 50575	1,020 x	12,09000 =	12,33180	
	Sudatari:			12,33180	12,33180



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Pag.: 24

PREU

DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,03612
COST DIRECTE			14,77897
DESPESSES INDIRECTES	5,00	%	0,73899
COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,51797

P.27	PG33-LZH	m	1,003	
<p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 60 kV, de disseny RY-X, construït segons norma UNE 21725-2, tipolar, de secció 3x10 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de recanvi al lloc Eca segons la norma UNE-EN 50675, col·locat en tub</p>				

Máquina		Unidad	Peso	Precio	Modelo
ADF-400E	h	0,940 / R X	26,04000	=	1,04160
ADF-400E	h	0,940 / R X	22,18000	=	0,88720

<p>B033 G2R0 m</p> <p>Cable amb conductor de coure de versió assignada, 6/1 kV, de dissenyó Rv-K, construïdo segons norma UNE 2123-2, tripolar, de secció 3x10 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575</p>	1,020	x	7,91000	=	8,06620
---	-------	---	---------	---	---------

DESPESAS AUXILIARES	1,50	%	0,02899
COST DIRECTE			10,02599
DESPESAS INDIRECTES	5,00	%	0,50130
COST EJECUCIO MATERIAL			10,52729

[illegible]

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEFD h	0,040 /R x	22.18000 =	0,88720	
A01-000E h	0,040 /R x	26.04000 =	1,04160	
	Subtotal:		1,92880	1,92880
Materiais				
B033-G2RC m	1,020 x	5,04000 =	5,14080	
	Subtotal:		5,14080	5,14080

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 184 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		1,105.66795
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.161.15085

P-33	PP44Z0V0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sola lub o canal	Rend.: 1,000	1,95	€
Mà d'obra						
A01-FEPH h						
Ajutant munidor						
A01-FEPH h						
Oficial 1a munidor						
				Unitats	Preu	Parcial
				0,015	/R x 26,12000	= 0,39180
				0,015	/R x 30,41000	= 0,45615
				Subtotal:		0,84795
Materials						
BP44-X2XC m						
Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de racó al foc Da-a2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575						
1,050 x 0,95000						
= 0,99750						
				Subtotal:		0,99750
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
						0,010772
				COST DIRECTE		1,88917
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
						0,09291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,95108

P-34	PP45689P	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monolòb (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, amb coberta de polietilè, armadura elèctrica, classe de racó al foc Ec4 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	Rend.: 1,000	3,55	€
------	----------	---	--	--------------	------	---

Mà d'obra						
A01-FEPH h						
Ajutant munidor						
A01-FEPH h						
Oficial 1a munidor						
				Unitats	Preu	Parcial
				0,050	/R x 30,41000	= 1,52050
				0,050	/R x 26,12000	= 1,30600
				Subtotal:		2,82650
Materials						
BP45-149W m						
Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monolòb (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, amb coberta de polietilè, armadura elèctrica, classe de racó al foc Ec4 segons la norma UNE-EN 50575						
1,000 x 0,51000						
= 0,51000						
				Subtotal:		0,51000
						0,51000

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		3,37890
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,54734

P-35	PP45VJ3E	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monolòb (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, element de reforç de cables acer, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-rossegadors, classe de racó al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	Rend.: 1,000	4,59	€
Mà d'obra						
A01-FEPH h						
Ajutant munidor						
A01-FEPH h						
Oficial 1a munidor						
				Unitats	Preu	Parcial
				0,050	/R x 30,41000	= 1,52050
				0,050	/R x 26,12000	= 1,30600
				Subtotal:		2,82650
Materials						
BP45-VJ01 m						
Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de disseny G.652.D, estructura interna monolòb (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, element de reforç de cables acer, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-rossegadors, classe de racó al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575						
1,000 x 1,50000						
= 1,50000						
				Subtotal:		1,50000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
						0,04240
				COST DIRECTE		4,38890
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
						0,21844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,58734

P-36	PP46ZJ2D	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/LC/PC en un extrem i altre en l'altre preparat per a soldar, amb fibra monomode G.652.D, coberta de poliolefina, no propagador de la flama, emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-rossegadors, classe de racó al foc Da-a1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 300 µm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat	Rend.: 1,000	10,54	€
Mà d'obra						
A01-FEPH h						
Ajutant munidor						
A01-FEPH h						
Oficial 1a munidor						
				Unitats	Preu	Parcial
				0,150	/R x 30,41000	= 4,56150
				0,150	/R x 26,12000	= 3,91800



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 185 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoring turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
P-37	PP4A-SRCA	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb 1 connector SC/UJC en un extrem i altre extrem preparat per a soldar amb fibra monomode G 652.D coberta de compost llibre d'hidrogen de baixa emissió de llum opaca i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332-1 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, at segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de longitud	8,47950
		Subtotal:		8,47950
		1,000 x 1,43000 =	1,43000	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	1,43000
		COST DIRECTE		10,03669
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,50183
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,53853
Mà d'obra				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,050 /R x 30,41000 =		1,52050
		A01-FEPH h	Ajudant munidor	1,30600
		0,050 /R x 26,12000 =		1,30600
		Subtotal:		2,82650
Materials				
		Subtotal:		2,82650
		1,000 x 5,37000 =	5,37000	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	5,37000
		COST DIRECTE		8,23890
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,41194
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,65084

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoring turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38 PP4B-CTKN u				
		Rend.: 1,000		3,84
		de panells, connectat al cable		
Mà d'obra				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,100 /R x 30,41000 =		3,04100
		A01-FEPH h	Ajudant munidor	3,04100
		Subtotal:		3,04100
Materials				
		Subtotal:		0,57000
		1,000 x 0,57000 =	0,57000	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,04562
		COST DIRECTE		3,65662
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,18223
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,83945
P-39 PP4D-H92Q u				
		Rend.: 1,000		82,91
		Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pel·l de cobertes, pel·l de luts, rejole i identificació de fibres, en caixa o salita d'emplament		
Mà d'obra				
		Unitats	Preu	Parcial
		1,350 /R x 30,41000 =		41,05350
		A01-FEPH h	Ajudant munidor	35,26200
		1,350 /R x 26,12000 =		35,26200
		Subtotal:		76,31550
Materials				
		Subtotal:		76,31550
		1,000 x 1,50000 =	1,50000	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	1,50000
		COST DIRECTE		1,14473
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	78,86023
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,94801
				82,90624

P-40 PP4D-H92U u				
		Rend.: 1,000		14,07
		Unité per l'ús d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 40 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, ús, mesura de pèrdues i manganets de protecció		
Mà d'obra				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,1667 /R x 30,41000 =		5,06935
		A01-FEPH h	Ajudant munidor	4,35420
		0,1667 /R x 26,12000 =		4,35420
		Subtotal:		9,42355



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 186 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 31

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Maquinària				Subtotal:	9,42355
P-41	PP4DZ004	u	Kil·límetres, equip de tall, equip llisatj per arc i cel·lenament de manegues, amb sistema de comprovació de la llusà i registre	0,1667 /R x 20,00000 =	3,33400
Materials				Subtotal:	3,33400
P-41	PP4DZ004	u	Part proporcional de material per a retijà i preparació de fibra optica i manegues de protecció	1,000 x 0,50000 =	0,50000
				Subtotal:	0,50000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	0,14135
				DESPESSES INDIRECTES	13,39890
					0,66995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,06685
Maquinària				Subtotal:	5,65300
P-41	PP4DZ004	u	Mesures reflectores i reflectors d'una fibra optica en 2a i 3a mesura, en tots dos sentits, quan el total és superior a 4 fibres, incloent maquinària, materials i llumament documentat	0,100 /R x 30,41000 =	3,04100
				Subtotal:	2,61200
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	0,08480
				DESPESSES INDIRECTES	12,38790
					0,61939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,00718

P-42 PP4DZ008 u Mesures de potència d'una fibra optica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és entre 17 i 48 fibres, incloent maquinària, materials i llumament documentat

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FE00R h	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
A01-FE01H h	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
Subtotal:			5,65300	5,65300

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 32

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C200200100 u				Subtotal:	1,65000
P-43	PP714201	u	Kil·límetres i equip per a mesures de potència en trams de cable de fibra optica	0,055 /R x 30,00000 =	1,65000
				Subtotal:	1,65000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	0,08480
				DESPESSES INDIRECTES	7,38790
					0,36939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,75718
Maquinària				Subtotal:	74,26000
P-44	PP714201	u	Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mòduls per a penjar a bledu o paret, incloent:	1,000 x 3,157,82000 =	3,157,82000
				Subtotal:	3,157,82000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	3,233,19390
				DESPESSES INDIRECTES	161,65970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,394,85360

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FE00R h	1,500 /R x	30,41000 =	45,61500	



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 187 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 33

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	AD1-FEPH	h	Ajudant muntador	
				0,167 /R x 26,12000 = 4,36204
			Subtotal:	49,97704
				49,97704
	Materials			
	BPR1-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	
			1,000 x 45,78000 = 45,78000	
			Subtotal:	45,78000
				45,78000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
		COST DIRECTE		
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		
			101,33203	

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 188 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
mecanic, cos de material plàstic amb grau de protecció IP65				
			Subtotal:	89.39000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,42398
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			5,50045	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,97242

P-49 PPA02001

u Subministrament de suport per a muntatge en blau (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten ser instal·lades en llocs elevats, model homòlog

Rend.: 1,000

241,50 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Materials
BPA02001 u Suport per a muntatge en blau (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten ser instal·lades en llocs elevats, model homòlog

1,000 x 230,00000 = 230,00000

Subtotal:	230,00000
COST DIRECTE	230,00000
DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
11,50000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	241,50000

P-50 PPA0200004

u

Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2160 x 1512), òptica vertical de 4,3-137 mm, F1.4 - 4.0, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en B/N: 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3af/802.3bt. Consum típic: 13 W, màxim 31,1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i configuració.

Rend.: 1,000

1.557,12 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Mà d'obra
AO0-000R h Oficial 1a muntador

1,000 /R x 30,41000 = 30,41000

AO1-FEPH h Ajudant muntador

1,000 /R x 26,12000 = 26,12000

Maquinària

C150-002W h Camió cistella de 10 a 19 m d'alçada

1,000 /R x

89,59000 =

89,59000

Materials

BPA120000 u Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 4 Mp (2160 x 1512), òptica vertical de

1,000 x 1.336,00000 = 1.336,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
4,3-137 mm, F1.4 - 4.0, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en B/N: 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3af/802.3bt. Consum típic: 13 W, màxim 31,1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i configuració.				
			Subtotal:	1.336,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,84795
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			74,14840	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.557,14655

P-51 PPA02000005

u

Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 x 1080), òptica vertical de 3-9 mm, F1.6 - 3.3, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,07 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en B/N: 0,01 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3af/802.3at. Consum típic: 7,7 W, màxim 12,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V 200C amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclos el muntatge i configuració.

Rend.: 1,000

835,77 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Mà d'obra
AO1-FEPH h Ajudant muntador

1,000 /R x 26,12000 = 26,12000

AO0-000R h Oficial 1a muntador

1,000 /R x 30,41000 = 30,41000

Subtotal:

56,53000

56,53000

Maquinària

C150-002W h Camió cistella de 10 a 19 m d'alçada

1,000 /R x

89,59000 =

89,59000

Materials

BPA120000 u

1,000 x

649,00000 =

649,00000

Càmera fixa tipus bullet per a videovigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 x 1080), òptica vertical de 3-9 mm, F1.6 - 3.3, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color: 0,07 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en B/N: 0,01 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3af/802.3at. Consum típic: 7,7 W, màxim 12,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V 200C amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, adequada



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 189 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclòs el muntatge i configuració.				
			Subtotal:	649,00000
			DESESES AUXILIARS	1,50 %
				0,84795
			COST DIRECTE	
			DESESES INDIRECTES	5,00 %
				795,96795
				39,79840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				835,76635

P-32 PPA020020001 u Càmera fixa multifuncional de 360° per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica varifocal de 3,6 mm, F1.8-2.6, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color 0,20 lux a 50 IRE F1.8, sensibilitat en B/N, 0,05 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Tipus 2. Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada. Classe 4, 16,3 W tipus 25,5 W màx. i amb il·luminació IR desactivada. Classe 3 10,7 W tipus 25,5 W màx. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent, amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents. Queda inclòs el muntatge i la configuració.

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH h	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
A0F-000R h	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
Subtotal:			56,53000	56,53000
Maquinària				
C150-002W h	1,000 /R x	89,59000 =	89,59000	
Subtotal:			89,59000	89,59000
Materials				
BPA120020 u	1,000 x	1,377,00000 =	1,377,00000	
Subtotal:			1,377,00000	1,377,00000

Càmera fixa multifuncional de 360° per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica varifocal de 3,6 mm, F1.8-2.6, amb funcionalitat en color i B/N. Sensibilitat a color 0,20 lux a 50 IRE F1.8, sensibilitat en B/N, 0,05 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Tipus 2. Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada. Classe 4, 16,3 W tipus 25,5 W màx. i amb il·luminació IR desactivada. Classe 3, 10,7 W tipus 25,5 W màx. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents.

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESESES AUXILIARS				
			1,50 %	0,84795
			COST DIRECTE	
			DESESES INDIRECTES	5,00 %
				1,523,96795
				76,19840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				1,600,16635

P-53 PPA020020004 u Càmera panoràmica de 360° de 4K per sector. Càmera fixa multifuncional per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 1/2.8" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), ofereix una cobertura total d'alta resolució per a cada sector de visió. Disposa d'òptica varifocal de 3,2-8,1 mm, F1.9-3.2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color: 0,19 lux a 50 IRE F1.9, en blanc i negre: 0 lux a 50 IRE F1.9, i 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Tipus 2. Classe 4 (PoE+), amb un consum de 14,98 W tipus 25,5 W màx. amb IR actiuat i 8,92 W tipus amb IR desactivat. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent, amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH h	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
A0F-000R h	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
Subtotal:			56,53000	56,53000
Maquinària				
C150-002W h	1,000 /R x	89,59000 =	89,59000	
Subtotal:			89,59000	89,59000
Materials				
BPA120020 u	1,000 x	1,539,00000 =	1,539,00000	
Subtotal:			1,539,00000	1,539,00000

Càmera panoràmica de 360° de 4K per sector. Càmera fixa multifuncional per a videovigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 1/2.8" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), ofereix una cobertura total d'alta resolució per a cada sector de visió. Disposa d'òptica varifocal de 3,2-8,1 mm, F1.9-3.2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color: 0,19 lux a 50 IRE F1.9, en blanc i negre: 0 lux a 50 IRE F1.9, i 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at. Tipus 2. Classe 4 (PoE+), amb un consum de 14,98 W tipus 25,5 W màx. amb IR actiuat i 8,92 W tipus amb IR desactivat. Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 190 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1.685,96795
DESPESSES INDIRECTES				84,28840
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.770,26635

P-54 PPA0200006 u

Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1,8" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 MP, que ofereixen una resolució total de 29 MP (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb cost d'imatge perfecta. Disposa d'òptica fixa de 4,6 mm F1.8, amb fil·lre IR automàtic i funcionament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima: color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Tipus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a mil·lora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa, resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.

Rend.: 1,000

2.568,27 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Mà d'obra
AOF-000R h
AOF-FEET h

Oficial 1a muntador
Ajutant muntador

1,000 /R x 30,41000 = 30,41000
1,000 /R x 26,12000 = 26,12000

Maquinària

C150-002W h

1,000 /R x 89,59000 = 89,59000

Materials

BPA12020 u

Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1,8" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 MP, que ofereixen una resolució total de 29 MP (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb cost d'imatge perfecta. Disposa d'òptica fixa de 4,6 mm F1.8, amb fil·lre IR automàtic i funcionament tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat mínima: color 0,1 lux a 50 IRE F1.8, blanc i negre 0,03 lux a 50 IRE F1.8, amb suport per a il·luminació IR. Alimentació a través de PoE IEEE 802.3at Tipus 2 Classe 4, amb consum típic de 9,74 W i màxim de 19,1 W. Inclou tecnologia WDR per a mil·lora d'imatge en condicions de contrast elevat. La carcassa, resistent amb classificació IP66/IP67, NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents.

1,000 x 2.299,00000 = 2.299,00000

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Subtotal: 2.299,00000 2.299,00000

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				2.445,96795
DESPESSES INDIRECTES				122,28840
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.568,26635

P-55 PPA1ZPCM1 u

Mòdul Alçament i Fluxos de persones dins el municipi

Rend.: 1,000

10.206,00 €

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BP42203PC u	Mòdul Almacenament i Fluxos de persones dins el municipi	1.000	x 9.720,00000	= 9.720,00000	
	Subtotal:			9.720,00000	9.720,00000
COST DIRECTE					9.720,00000
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %					486,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					10.206,00000

P-56 PPA1ZPCM2 u

Mòdul Dinàmica Turística i Comercial del municipi

Rend.: 1,000

6.884,00 €

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BPQ2239PC u	Modul Dinamica Turistica Comercial del municipi	1,000	x 6.480,00000	= 6.480,00000	
	Subtotal:			6.480,00000	6.480,00000
COST DIRECTE					6.480,00000
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %					324,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.804,00000

P-57 PPA1ZPCM3 u

Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones

Rend.: 1,000

8.505,00 €

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BP42Z03PC	u	1.000	x 8.100,00000	= 8.100,00000	
Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones					
		Subtotal:		8.100,00000	8.100,00000
COST DIRECTE					8.100,00000
DESPESSES INDIRECTES					405,00000
5,00 %					
COST EXECUCIÓ MATERIAL					8.505,00000

P-58 PPA1ZPCM4 u

Servei de nivell per a plataforma durant 1 any

Rend.: 1,000

21.262,50 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,000 x 20.250,00000 = 20.250,00000		20.250,00000	
Subtotal: 20.250,00000 20.250,00000			



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 191 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59 PPA1ZP0MF u				
Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats.				
Rend.: 1,000				68.040,00 €
Materials				
BPA4Z03PC u				
Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats.				
Rend.: 1,000				68.040,00000
Subtotal:				64.800,00000
COST DIRECTE				64.800,00000
DESPESSES INDIRECTES				3.240,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				68.040,00000
P-60 PPA1Z0C03CP u				
3 Years Care Plus for XProtect Professional DL				
Rend.: 1,000				69.30 €
Materials				
BPA4Z021C u				
3 Years Care Plus for XProtect Professional- DL				
Rend.: 1,000				66.00000
Subtotal:				66.00000
COST DIRECTE				66.00000
DESPESSES INDIRECTES				3.30000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				69.30000
P-61 PPA1Z0Z0PDL u				
Licència per càmera XProtect				
Rend.: 1,000				173,35 €
Materials				
BPA4Z021X u				
Licència per dispositiu XProtect				
Rend.: 1,000				167,00000
Subtotal:				167,00000
COST DIRECTE				167,00000
DESPESSES INDIRECTES				8,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62 PPA20003 u				
Sessió de formatio d'usuari i entrega de documentació				
Rend.: 1,000				92,85 €
Mà d'obra				
AO0-0013 h				
Oficial i a informàtic				
Rend.: 1,000				87,12000
Subtotal:				87,12000
DESPESSES AUXILIARS				1,30880
COST DIRECTE				88,42880
DESPESSES INDIRECTES				4,42134
COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,84814
P-63 P214Z0001 u				
Treballs i emplaçaments de maquinària i material d'exercici per famés de forest i repòsit estífica en conjuntament a càrrega. Treballs a realitzar en cap de setmana. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.				
Rend.: 1,000				3.071,25 €
COST DIRECTE				2.925,00000
DESPESSES INDIRECTES				146,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.071,25000
P-64 P21Y0001 u				
Taxas i gestions per serveis urbanístics (Ordenança Fiscal 2025)				
Rend.: 1,000				436,00 €
Materials				
BPA4Z021C u				
-Licència Ordenació Via Pública				
-Inspecció Execució Obres				
-Assessor				
-Gestió Dipòsit				
Rend.: 1,000				436,19048
COST DIRECTE				436,19048
DESPESSES INDIRECTES				21,80952
COST EXECUCIÓ MATERIAL				458,00000
P-65 P21Y0002 u				
Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (IPI)				
Rend.: 1,000				9.156,17 €
COST DIRECTE				8.720,16190
DESPESSES INDIRECTES				436,00810
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9.156,17000
P-66 P21Z0001 u				
Redacció de la documentació As-Built i avançament topogràfic final de nova canalització i elements de registre, sol·licitada pel Promotor o altres entitats. Inclou entrega en format digital, amb tota despesa de desplaçaments i repartiment preus.				
Rend.: 1,000				2.073,75 €
COST DIRECTE				1.975,00000
DESPESSES INDIRECTES				98,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.073,75000



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 192 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo-vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorieg turístic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/09/25

Pàg.: 43

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XP412M3	pa		Partida alçada per possibles requeriments tècnics per part de l'Ajuntament no previst en projecte.	Rend.: 1.000 12.246,35 €
			COST DIRECTE	12.246,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.246,3500
XP41ZSS1	pa		Partida alçada a justificar d'abonament íntegre per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i servitzatjo provisional a prendre durant l'execució de l'obra respecte a prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, dèrmines a l'Estatut de Seguretat i Salut en el Treball, segons el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.	Rend.: 1.000 6.867,12 €
			COST DIRECTE	6.867,12000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.867,1200



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 193 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 1

Otra	01	Presupost 25041			
Capítol	01	PLATAFORMA SENSORIAL			
Títol 3	01	MATERIAL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PPA02002004	u	Càmera panoràmica de 360° de 4K, per a sector. Càmera fixa multifuncional per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB de 1/2.8" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 4K (3840x2160), oferint una cobertura total d'alta resolució per a cada sector de visió. Disposa d'òptica vertical de 3,2-8,1 mm, F1.9-3.2, amb funcionalitat tant en color com en blanc i negre. Sensibilitat a color 0,19 lux a 50 IRE F1.9, en blanc i negre 0 lux a 50 IRE F1.9. 10 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at (tipus 2 Classe 4 (PoE+), amb un consum de 16,59 W (tipus 2,5 V max.) amb un adapt. i 6392 W (tipus amb IR desactivat). Inclou tecnologia WDR per a millora d'imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67. NEMA 4X i IK09 la fa adequada per a muntatge en entorns exigents. (P - 53)	1.770,27	2.000	3.540,54
2	PPA02001	u	Subministrament de suport per a muntatge en títol (gal), per a càmeres de seguretat que necessiten ser instal·lades en llocs elevats, model homòlogat (P - 49)	241,50	4.000	966,00
3	PPA02002001	u	Càmera fixa multifuncional de 360° per a vídeo vigilància amb 4 sensors CMOS RGB 1/2.7" amb escaneig progressiu, cadascun amb una resolució de 5 Mp (total de 20 Mp), òptica vertical de 3-6 mm, F1.8-2.6, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color 0,20 lux a 50 IRE F1.8, sensibilitat en BN: 0,05 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at (Tipus 2 Classe 4 (PoE+). Consum amb il·luminació IR activada: Classe 4, 16,3 W (tipus, 25,5 W max. i amb il·luminació IR desactivada: Classe 3, 10,7 W (tipus, 25,5 W max. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67. NEMA 4X i IK09, adequada per a muntatge en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i la configuració. (P - 52)	1.600,17	6.000	9.601,02
4	PPA02000004	u	Càmera fixa tipus bullet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (2160 x 1512), òptica vertical de 4,3-137 mm, F1.4 - 4.0, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color 0,08 lux a 50 IRE F1.4, sensibilitat en BN: 0,02 lux a 50 IRE F1.4, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at(802.3bt. Consum típic: 13 W, màxim 31,1 W. Alimentació alternativa de 20-24 V DC amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67. NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració. (P - 50)	1.557,12	1.000	1.557,12
5	PG020001	u	Sensor de comptatge de persones (P - 31)	6.328,32	3.000	18.984,96
6	PPA02000005	u	Càmera fixa tipus bullet per a vídeo vigilància amb sensor CMOS RGB 1/1.8" amb escaneig progressiu, resolució 2 Mp (1920 x 1080), òptica vertical de 3-9 mm, F1.6 - 3.3, amb funcionalitat en color i BN. Sensibilitat a color 0,07 lux a 50 IRE F1.6, sensibilitat en BN: 0,01 lux a 50 IRE F1.6, 0 lux amb il·luminació IR activada. Alimentació a través d'Ethernet IEEE 802.3at(802.3bt. Consum típic: 7,7 W, màxim 12,95 W. Alimentació alternativa de 20-24 V 200C amb consum típic de 12 W i màxim de 30 W. Inclou tecnologia WDR per a millora de la imatge en condicions de contrast elevat. Carcassa resistent amb classificació IP66/IP67. NEMA 4X i IK10, adequada per a muntatge en elevació en entorns exigents. Queda inclosa el muntatge i configuració. (P - 51)	835,77	1.000	835,77
7	PPA02002006	u	Càmera panoràmica de 180° 4 sensors CMOS RGB de 1/1.8" amb escaneig progressiu, cadascun amb 8,3 MP, que ofereixen una resolució total de 29 MP (7552x3776). Amb una cobertura panoràmica de 180° horitzontal i 90° vertical, sense punts cecs i amb cost d'imatge perfecta. Disposa d'òptica fixa de 4,6 mm F1.8, amb filtre IR	2.568,27	1.000	2.568,27

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 2

Otra	01	Presupost 25041			
Capítol	01	PLATAFORMA SENSORIAL			
Títol 3	02	SOFTWARE			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

TOTAL		Títol 3	01.01.01			38.053,68
0004			01	Presupost 20041		
Capítol			01	PLATAFORMA I SENSORICA		
Títol 3			02	SOFTWARE		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AUMENT	IMPORT
1	PPA12PROM3	u	Mòdul Mobilitat Interurbana de Persones (P - 57)	8.505,00	1.000	8.505,00
2	PPA12PROM2	u	Mòdul Dinàmica Turística i Comercial del municipi (P - 56)	6.804,00	1.000	6.804,00
3	PPA1202PROM	u	Llicència per càmera XProad (P - 61)	1.928,85	11.000	21.217,35
4	PPA1202CC3CP	u	3 Years Care Plus for XProad Professional DL (P - 60)	69,30	1.000	69,30
5	PPA12PROMF	u	Plataforma Central de Monitorig de Fluxos de Persones amb possibilitat d'integrar altres funcionalitats. (P - 59)	68.040,00	1.000	68.040,00
6	PPA12PROM1	u	Mòdul Alocament i Fluxos de persones dins el municipi (P - 55)	10.206,00	1.000	10.206,00
7	PPA12PROM4	u	Servei de núvol per la plataforma durant 1 any (P - 58)	21.262,50	1.000	21.262,50
8	PPA20003	u	Servici de formació d'usuaris i entrega de documentació (P - 62)	92,85	12.000	1.114,20

TOTAL	Títol 3	01.01.02			117.929,85
-------	---------	----------	--	--	------------

Otra	01	Presupost 25041			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	01	OBRA CIVIL			
Títol 4	01	PERSONES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PDM4-2002	u	Període de formigó prefabricat sense forns de 70x70 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre sobera de Formigó d'ús no estructural HNE-2019/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granularia màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 29)	137,92	1.000	137,92
2	PDM4-2001	u	Període de formigó prefabricat sense forns de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre sobera de Formigó d'ús no estructural HNE-2019/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i granularia màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 24)	99,84	7.000	698,88

TOTAL	Títol 4	01.02.01.01			836,80
-------	---------	-------------	--	--	--------

Otra	01	Presupost 25041			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	01	OBRA CIVIL			
Títol 4	02	RASA VOÛERA			
Títol 5	01	TRIBUTUDES 40			

EUR



Verificable a www.valldigueres.cat/validador

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

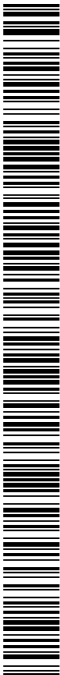


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Page: 3

NÚM.	CODI	UAE	DESCRIPCIÓ	PREU	AMCAMENT	IMPORT
1	PDG1-148P7	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corbalet corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subconduït amb Conduit de PEHD tribu de 40 mm de 3 mm de guix i P.V. 10, situada en paviment, rebelt amb fommó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accissors d'unifó, separadors i obturadors (P - 22)	26,87	32,000	859,84
2	PDGS-H4X21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23).	0,70	32,000	22,40
3	P21-4F-HYH-Z	m ²	Demolicó de vorera de parcs col·locats sobre base de formigó de fins a 10 m de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquines manuals, en Elicon una sèrie d'oficials de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/pedra única <= 7 m d'amplària, amb atelecció per serres o elements de movent unid, en Actuadors de mas de 10 m ² (P - 4)	40,90	16,000	654,40
4	PZ2S-DPGP	m ³	Rebliment i picatge de ras d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la propietat excavadora, en tongues de guix de 25 cm, utilitzant picot vibrant de combustible, amb compactació dels 95% PM (P - 8)	22,92	8,000	183,36
5	P931-IRJL1	m ³	Base de Formigó en massas RH - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m ³ , relleno alguna ciment <= 0,6 abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat, inclouent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 11)	134,10	8,000	1.072,80
6	PZ2E-AMDS	m ³	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SP - 20) S0, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vora (P - 6)	17,86	8,000	142,88
7	PPE-1V-6RD	m ²	Paviment de parcel·la per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb adobins, col·locat a tuc de maeta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 14)	53,66	16,000	858,56
TOTAL Títol 5				01.02.01.02.01		3.794,24
Otra			Presupost 2004 I			
Capità		02	COMUNICACIONS			
Títol 3		01	OBRA CIVIL			
Títol 4		02	RASA VORERA			
Títol 5		02	1 TUB DE 90			
NÚM.	CODI	UAE	DESCRIPCIÓ	PREU	AMCAMENT	IMPORT
1	PDG1-2001	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de Tub corbalet corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebelt amb fommó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accissors d'unifó, separadors i obturadors (P - 20)	14,03	3,000	42,09
2	PDGS-H4X21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	3,000	2,10
3	P21-4F-HYH-Z	m ²	Demolicó de vorera de parcs col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquines manuals, en	40,90	1,500	61,35

EUR



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Pàg.: 4

NÚM. COTI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	POG1-ZEH1	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de 1 tub corbable, corugat, de polietilè, de doble capa, línia de la inferior i corugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrànies, amb subconductual amb Conduite de PEHD l'utíl de 40 mm de 3 mm de guix i PN 10, situada en paviment, rebert amb fombro fins a fins a 5 cm per sobre de la generatru superior del tub més alt, banda continua de semperillat, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'acessors, d'unid, separadors i odnadors (P - 21)	31,01	14,000	434,14
2	POG5-HA21	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	14,000	9,80
3	P21-F4-HYZ	m ²	Demolició de voreta de parots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de guix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màquins manuals, en Eriton una sessió d'oficial de mobilitat, en voretes <= 3 m d'amplària o càrrega/platforma única <= 7 m d'amplària, amb atèctic per serveis o elements de mobilitat unid, en Actuadors de més de 10 m ² (P - 4)	40,90	7,000	286,30
4	P22S5-DPGP	m ³	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la propa excavació, en tumpes de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 8)	22,92	3,500	80,22
5	P931-10RJ1	m ³	Base de Formigó en massa HN - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m ³ , rebeto aqua cement <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i subtepe manual, amb acabat reglat, inclosos els encrinfats laterals i els dols junts de dilatació (P - 11)	134,10	3,500	469,35
6	P22E1-AMDS	m ³	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terrany compacte (SP7 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres abocades a la vora (P - 6)	17,86	3,500	62,51
7	PPE1-V6RD	m ²	Paviment de parot per a voreta gris de 20x20x4 cm, classe Ia, preu superior, sobre suport de 3 cm de moter amb additius, col·locat a l'uc de maada amb moter mx1 12/10 i beurada de ciment portland (P - 14)	53,66	1,500	80,49
TOTAL Títol 5				01,02,01,02,02		317,20

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 195 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 5

de maceta amb moter mixt 12/10 l beurada de ciment portland (P - 14)

TOTAL Títol 5					1.217,94
01.02.01.02.03					
Obras	01	Prespost 2504.1			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	01	OBRA CIVIL			
Títol 4	02	RASA VOREIRA			
Títol 5	04	2 TUBS DE 63			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AJUDAMENT	IMPORT
1	PDG1-VSHC	m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa a la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, assistència a compresió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generantiu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'uno, separadors i obduratoros (P - 19)	16,42	15,000	246,30
2	PDG5-HA2I	m Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	15,000	10,50
3	P214F-HYHZ	m2 Demolició de vorera de parots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de guix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplària, amb afeció per serveis o elements de mobilitat urbà, en Actuacions de més de 10 l m2 (P - 4)	40,90	7,500	306,75
4	P225S-DPGP	m3 Retallament i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 6)	22,92	3,750	85,95
5	P931-10RL	m3 Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 11)	134,10	3,750	502,88
6	P221E-ANDS	m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vorera (P - 6)	17,86	3,750	66,98
7	PPE1-VARD	m2 Paviment de parot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de moter amb additius, col·locat a tuc de maceta amb moter mixt 12/10 l beurada de ciment portland (P - 14)	53,66	7,500	402,45
TOTAL Títol 5					1.621,81
01.02.01.02.04					
Obras	01	Prespost 2504.1			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	01	OBRA CIVIL			
Títol 4	02	RASA VOREIRA			
Títol 5	05	1 TUB DE 63			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AJUDAMENT	IMPORT
1	PDG1-VSH	m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa a la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, assistència a compresió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generantiu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'uno, separadors i obduratoros (P - 19)	13,65	3,500	47,78

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 6

paviment, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generantiu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'uno, separadors i obduratoros (P - 16)

Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)

Demolició de vorera de parots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de guix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplària, amb afeció per serveis o elements de mobilitat urbà, en Actuacions de més de 10 l m2 (P - 4)

Retallament i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 6)

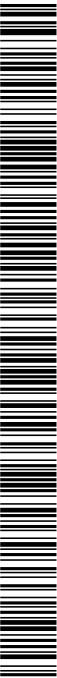
Base de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 11)

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vorera (P - 6)

Paviment de parot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de moter amb additius, col·locat a tuc de maceta amb moter mixt 12/10 l beurada de ciment portland (P - 14)

TOTAL Títol 5					368,75
01.02.01.02.05					
Obras	01	Prespost 2504.1			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	01	OBRA CIVIL			
Títol 4	03	RASA CALÇADA			
Títol 5	01	1 TUB TUB DE 40			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AJUDAMENT	IMPORT
1	PDG1-14BP	m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa a la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compresió de 450 N, per a canalitzacions soterrades subconduït amb Conduïte de PEHD tridit de 40 mm de, 3 mm de guix i PM 10, situada en paviment, rebent amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generantiu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'uno, separadors i obduratoros (P - 22)	26,87	8,000	214,96
2	P214E-DJGP	m2 Demolició de paviment de meçcla bituminosa de fins a 15 cm de guix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell tancador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics (P - 1)	4,01	4,000	16,04
3	P221E-ANDS	m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vorera (P - 6)	17,86	2,000	35,72
4	PDG5-HA2I	m Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	8,000	5,60
5	P225S-DPGP	m3 Retallament i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 6)	22,92	2,000	45,84

EUR



Verificable a www.figueres.cat/validador

AQUEST DOCUMENT ÉS UNA COPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ELECTRÒNIC ORIGINAL

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 196 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 7

6	P2146-12PM	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de guix, amb compressor i càrrega sobre canó amb màquines manuals, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 l m2 (P - 2)	46,45	4.000	185,80
7	P935-3GZZ	t	Base de Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 12)	91,44	1.410	128,93
8	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 15)	0,66	4.000	2,64
9	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescia bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar (P - 5)	6,21	8.000	49,68
TOTAL Títol 5			01.02.01.03.01			685,21
Obra			01	Pressupost 25041		
Capítol			02	COMUNICACIONS		
Títol 3			01	OBRA CIVIL		
Títol 4			03	RASA CALÇADA		
Títol 5			02	2 TRINCES DE 40		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AUMENTAMENT	IMPORT	
1	PDG1-ZEHL	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corrugat corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, un d'ells subconductor amb Conduïde de PE-HD tribu de 40 mm de, 3 mm de guix i PN 110, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generalitat superior del tub més alt, banda contínua de sernyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, ll guia a cada tub, part proporcional d'accessoris: dúno, separadors i obturadors (P - 21)	31,01	10.000	310,10
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescia bituminosa de fins a 15 cm de guix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell tencador i càrrega sobre canó amb màquines mecànics (P - 1)	4,01	5.000	20,05
3	P221E-AVDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vora (P - 6)	17,86	2.500	44,65
4	PDG5-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	10.000	7,00
5	P225S-D7GP	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 8)	22,92	2.500	57,30
6	P2146-12PM	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de guix, amb compressor i càrrega sobre canó amb màquines manuals, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 l m2 (P - 2)	46,45	5.000	232,25
7	P935-3GZZ	t	Base de Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 12)	91,44	1.763	161,21
8	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 15)	0,66	5.000	3,30
TOTAL Títol 5			01.02.01.03.03			902,02

9	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescia bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar (P - 5)	6,21	10.000	62,10
TOTAL Títol 5			01.02.01.03.02			687,96
Obra			01	Pressupost 25041		
Capítol			02	COMUNICACIONS		
Títol 3			01	OBRA CIVIL		
Títol 4			03	RASA CALÇADA		
Títol 5			03	2 TRINCES DE 63		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AUMENTAMENT	IMPORT	
1	PDG1-VSSC	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de Tub corrugat corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generalitat superior del tub més alt, banda contínua de sernyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, ll guia a cada tub, part proporcional d'accessoris: dúno, separadors i obturadors (P - 17)	16,21	9.000	145,89
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescia bituminosa de fins a 15 cm de guix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell tencador i càrrega sobre canó amb màquines mecànics (P - 1)	4,01	4.500	18,05
3	P221E-AVDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vora (P - 6)	17,86	3.250	58,05
4	PDG5-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 23)	0,70	13.000	9,10
5	P225S-D7GP	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 8)	22,92	3.250	74,49
6	P2146-12PM	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de guix, amb compressor i càrrega sobre canó amb màquines manuals, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 l m2 (P - 2)	46,45	6.500	301,93
7	P935-3GZZ	t	Base de Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 12)	91,44	2.291	209,49
8	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 15)	0,66	6.500	4,29
9	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescia bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar (P - 5)	6,21	13.000	80,73
TOTAL Títol 5			01.02.01.03.02			902,02

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitorig turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 8

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

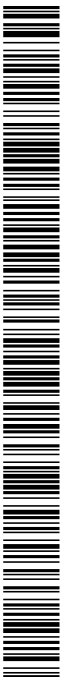
Data: 15/09/2015

Page: 9

NÚM. CODI	U/A	DESCRIPció	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49LD	m	Demolició de vorera, inclos la base, col·locada sobre terra, amb mèjines mecànics i càrrega sobre camió (P - 3)	6,000	9,42
2	P985-OVYN	m	Vorada de Pedra granítica, acab. escairada, gerada mecànicament i fanejada, per a vorada de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 x 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter (P - 13)	64,91	399,46
3	P214Z0001	u	Trasllats i emplaçaments de maquinària i material d'execució per terres de forestal i reposició estètica en creuant-se calçada. Treballs a realitzar en cap de setmana. Tol. inclos. totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 53)	3,071,25	3,071,25
4	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de sereis, amb mèjines manuals i rebrell i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense porres (P - 7)	107,83	3,965
5	P03GZ001	m	Verificació de continuïtat, manteniment i/o neteja de canalització existent, inclos sanejament de trams obstruïts per qualsevol mija si calgués, neteja dels persos, inclosos subministrament i estesa de fil de guia de mlt. (P - 16)	1,35	780,000
TOTAL	Títol 4		01.02.01.04		4.950,68

NLM CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	01	Pressat 25x4 i			
Capitl	02	COMUNICACIONS			
Trib3	02	OBRA MECANICA			
Trib4	01	FIBRA OPTICA			
Trib5	01	MATERIAL			
1	PP-45-669P	m	3,55	935,000	3.319,25
		Cable de fibra optica per a us exterior, amb 8 fibres del tipus monomode de disenyat G.652.D, estructura interna monomodo (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, amb coberta de polietilè, armadura elèctrica, classe de reactió al foc Eca segons la norma UNE-EN 50755, instal·lat (P -34)			
2	PP-45-V-13E	m	4,59	550,000	2.524,50
		Cable de fibra optica per a us interior/exterior, amb 48 fibres del tipus monomode de disenyat G.652.D, estructura interna monomodo (estructura folgada), rebert de gel hidròfil, element de reforç de cables acer, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1;2 i baixa emissió de fum i opacitat reduïda, armadura metàl·lica de protecció anti-oxegadors, classe de reactió al foc Cca-Sb d1, al segons la norma UNE-EN 50755, instal·lat (P -35)			
3	PP-76-839Q	u	101,33	6,000	607,98
		Distribuidor per a unions de fibra optica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P -44)			
4	PP-76-HORR	u	123,97	2,000	247,94
		Caixa d'empenllament de cables de fibra optica universal, capacitat fins a 32 fusors repetides en 2 sèrries de 16 fusors, amb dues entrades/sortides per a cables de 14,3 mm de diàmetre exterior màxim, possibilitat d'empenllament per fusió o empenllament mecànic, cos de material plàstic amb grau de protecció IP65, col·locada (P -48)			
5	PP-44-680A	u	8,65	48,000	415,20
		Cable de xarxa de fibra optica del tipus duplex, amb connectors SC/LPJC - - SC/LPJC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lloure d'halogens de baixa emissió de fum opaca i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332-1 i UNE-EN 60754, classe de reactió al foc Da-s1, d1, al segons la norma UNE-EN 50755, de 2 mm de diàmetre i de 2 m de longitud, instal·lat (P -37)			
6	PP-49-72UD	u	10,54	14,000	147,56
		Cable de xarxa de fibra optica, amb 1 connector SC/LPJC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lloure d'halogens de baixa emissió de fum opaca i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332-1 i UNE-EN 60754, classe de reactió al foc Da-s1, d1, al segons la			

EUR



Data: 15/09/25

Pag.: 10

TOTAL		Títol 5	01.02.02.01.01	7.292,43	
Opera	01	Preparació 204H1			
Capítol	02	COMUNICACIONS			
Títol 3	02	OBRA MECÀNICA			
Títol 4	01	FIBRA ÒPTICA			
Títol 5	02	OBRA DE MA			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP4D-H92Q	u	82,91	16,000	1.326,56
Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb petit del cobertes, petit de l'ulls, neteja i identificació de fibres, en caixa o estada d'emmagatzematge (P - 39)					
2	PP4D-H92U	u	14,07	44,000	619,08
Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el màxim punt, com a màxim, amb preparació de fibra, tallat, mesura de pèrdues i muntatge de protecte (P - 40)					
3	PP4D-20004	u	13,01	64,000	832,64
Mesures electròniques d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és superior a 4 fibres, incloent maquinària, materials i lliurament documentat (P - 41)					
4	PP4D-20008	u	7,76	64,000	496,64
Mesures de potència d'una fibra òptica en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, quan el total és entre 17 i 48 fibres, incloent maquinària, materials i lliurament documentat (P - 42)					

107AL	Thio 5	01.02.02.01.02	3.21.92		
Orna	01	Presupost 20041			
Capita	02	COMUNICACIONS			
Thio 4	02	OBRA MECÀNICA			
Thio 4	02	ELECTRONICA			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7A-2001	u			
		Commutador (switch) industrial gestionable, de 4 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE-PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 57V, col·locat i connectat (P - 47)	757,84	6,000	4.547,04
2	PP7A-1910	u			
		Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 100/1000Mbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE-PoE+) IEEE 802.3af, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 45)	502,69	2,000	1.005,38
3	PP7A-2001	u			
		Subministrament i instal·lació d'armari mecanitzat tipus mòduls per a penjar a bledu o panel. Inclou:	3.394,85	6,000	20.399,10
		- Armari de fibra mecanitzat de dimensions 530x30x200mm amb protecció IP67			
		- Suport a bledu			
		- 2 carrils DIN			
		- Connexions i proteccions elèctriques			
		- 2 endolls scruto			
		- Ventilador actiu amb thermostat			
		- Tancament amb clau (P - 45)			
4	PP7A-191R	u			
		Mòdul Transcepte SFP per a 10Ggbat Ethernet sobre fibra òptica tipus LX per a 10 km (1000BASE-LX), amb connector tipus LC per a fibra monomode (SMF), connectat a switch amb connector estàndard i a la fibra (P - 46)	593,70	7,000	4.155,90
5	PP0003	u			
		Bateria LiFePO4 de 12V / 60 Ah amb carregador. Muntatge en bledu o en superfície. (P - 32)	1.161,15	0,000	0,00

EUR

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Page: 11

TITOL 4	01.02.02.02	30.077,42
TOTAL		

Otra	01	Presupuest 2504 1
Capital	02	COMUNICACIONES
Titol 3	02	OBRA MECANICA
Titol 4	03	PAREDES TRENANTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PPA42ZV0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de polietilena i coberta de polietilena de baixa emissió de fum i toxicitat residual, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota un o canal (P - 35)	1,95	360,000	702,000
2 PPA4BCTN0	u	Conector massa tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 38)	3,84	20,000	76,800

TOTAL	TÍTULO 4	01.02.02.03	778,80
Obras	01	Pressupost 25041	
Capital	03	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	

NUM. CODI	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	---------------	------	-----------	--------

1	PG33-ZVP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada,6/1 KV, de dissenyado RY-K, constituïdo segons norma UNE 21232.1,mpdator de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de recio al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 28)	190.000	1.415,50
2	PG33-ZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada,6/1 KV, de dissenyado RY-K, constituïdo segons norma UNE 21232.1,mpdator de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de recio al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 28)	300.000	3.150,00

3	P033-E005	m	15,52	325,000	5,044,00
---	-----------	---	-------	---------	----------

4	PG4B-115SE	u	1111,09	11.000	1.221,99
<p>Interruptor diferencial de la clase AC, gamma tercio, de 40 A, corriente nominal bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión ix instantánea, con botón de test incorporado, indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de anchura, montado en</p>					

5	PG47ENSU	u	Interrupor automatic magnetotermic de 16 A amperisat normal, tipus PIA, com a C, (inpoar 3P), de 500 V de poder de tall segurs UNE-EN 60898, de 3 moduls DIN de 18 mm d'ampara, muntat en perfil DIN (P-29)	53,91	11,000	593,01
---	----------	---	---	-------	--------	--------

TOTAL	Capitol	01.03	11.433,50
Ora	01	Presupost 25041	
Capitol	04	GESTIÓ DE RESULT	

NUM. COI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMAMENT	IMPORT
1	PRA-IOFO	m3	32,34	31,350	1.013,86
		Desposat contruïda en dipos autoritzat inda el canon sobre la desposat contruïda dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats i mixts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)			

EUR

Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Page: 12

2	P2R6-45K	m3	Carrega amb màlles mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P -9)	14,53	31,350	455,52
---	----------	----	---	-------	--------	--------

TOTAL	01.04	1,489.38
Capital		
01	Presswood 250d1	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1ZSS1	pa	6,867,12	1,000	6,867,12
		Pantida atleada a justificar d'abonament íntegre per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i semiprejudici provisional a prendre durant l'exercici de l'obra respecte a prevenció de riscs d'acció i materials professionals, així com les instal·lacions prescrites d'higiene personal dels treballadors, definides al l'Estad de Seguretat i Salut en el Treball, segons el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, (P = 0).			

TOTAL	01.05	6.867,12
-------	-------	----------

NUM. CODI	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
0004	Obra	01	Presupost 25041	
0005	Capital	06	AS-BUILT	

1	2/22/007	u	Redacció de la documentació As-Built i alocament topogràfic final de nova canalització i elements de registre, sol·licitada per Proindur o altres emissors. Inclou entrega en format digital, així com desplaçaments i replanteig previst. (P - 66)	2.073,75	1.000	2.073,75
---	----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Capitol	01.06	2,073.75
06a		Presupost 20041	
07		TRAMITS TAXES	
capitol			

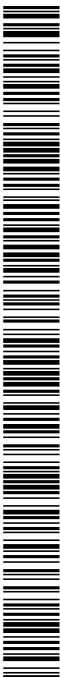
NUM. COPI	UA DESCRIPCO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P270001	Taxes i gestions per serveis urbanístics (Ordenança Fiscal 2025)	458.00	1.000	458.00
	Llicència Ocupació Via Pública			

2	P270002	u	Impost score constructions, instal lations i deters (% PEA) (P - 65)	9,156,17	1,000	9,156,17
---	---------	---	--	----------	-------	----------

DATA	DESCRIPTION	UNIT	ANALYSIS	IMPORT
01	Pressure 25041			
08	IMPEVISTOS			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

EUR





Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i al monitorieg turístic

PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 13

EUR



Projecte d'implantació de càmeres de vídeo vigilància urbana per a la seguretat ciutadana i al monitorieg turístic

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol		Import
Capítol	01.01	155.983,53
Capítol	01.02	57.486,18
Capítol	01.03	11.433,50
Capítol	01.04	1.469,38
Capítol	01.05	6.867,12
Capítol	01.06	2.073,75
Capítol	01.07	9.614,17
Capítol	01.08	12.246,35
Obra	01	257.173,98
Pressupost 25041		257.173,98
NIVELL 1: Obra		Import
Obra	01	257.173,98
Pressupost 25041		257.173,98

EUR



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	257.173,98
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 257.173,98.....	33.432,62
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 257.173,98.....	15.430,44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

306.037,04

21 % IVA SOBRE 306.037,04.....	64.267,78
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

370.304,82

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
tres-cents setanta mil tres-cents quatre euros amb vuitanta-dos cèntims





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

5 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Ref: 25041 - Versió 2.0

Finançat per

**Unió Europea**
Fons Europeu
Next Generation

**Generalitat de Catalunya**

**Departament d'Economia i Finances**

**Departament d'Urbanisme i Mobilitat**

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.1 MEMÒRIA

5.1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC

El paràgraf 2, de l'article 4, Capítol II, del RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25), estableix l'obligatorietat d'elaboració d'un Estudi bàsic de seguretat i salut i no caldrà l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut quan el projecte d'obres no s'inclougui en cap dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracte incòbs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 euros.
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de la mà d'obra estimada entenenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic, no s'inclou en cap dels supòsits esmentats pel que està justificada i obligada l'elaboració d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

5.1.2 OBJECTE DE L'ESTUDI

El present estudi bàsic de Seguretat i Salut estableix les prevencions de riscos d'accidents laborals i de danys a tercers, que puguin derivar de les unitats d'obra previstes per a l'execució d'aquest projecte, segons queda establert en el capítol II, del Reial Decret 1627 / 1997 de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25).

En aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut, elaborat d'acord amb les directrius de l'article 6, capítol II, de l'esmentat RD, s'identifiquen les situacions potencials de risc laboral més típiques de les obres en desplaçaments de xarxes de fibra òptica, i es precisen les normes de prevenció aplicables a aquests riscos que afavoreixin la seva eliminació o minimització. En aquells casos en què hi hagi riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyalava anteriorment, es detalla la ubicació en l'apartat "Mesures extraordinàries de Protecció" per definir les mesures de protecció adequades, establint mesures alternatives, si cal, tendents a eliminar o, si no controlar i reduir, els riscos d'accidents laborals.

En totes les unitats d'obra previstes per a l'execució dels treballs d'aquest projecte s'hauran d'aplicar també, a part de les esmentades normes, les precaucions específiques que el contractista tingui assenyalades en els Mètodes d'Instal·lació i en els Manuals de Construcció.

D'altra banda l'empresa Constructora no està exempta de dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos laborals, ja que en virtut del Reial Decret està obligada a elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en el qual s'analitza, estudia, desenvolupa i complementa les

prevencions contingudes en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla, s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció de riscos que el contractista proposi, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos, ni disminuir la valoració econòmica de les que s'establiran, en el cas, en aquest estudi.

5.1.3 DESCRIPCIÓ I LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS

Els treballs a què es refereix aquest estudi són els inherents a la instal·lació de càmeres en fanals d'enllumenat públic, instal·lació amb bateries, instal·lació de bàsculs i panells solars, estesa i connexió amb cablejat UTP en alçada, realitzats conforme es recull en els procediments descrits al Plec de Condicions Generals i les Normes Internes de Seguretat i Salut. Aquests treballs es citen, detallen i localitzen en el present projecte.

5.1.4 RESUM DEL PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material (PEM) en Seguretat i Salut amb partida alçada a justificar és de 6.8657,12 € i està indicat a l'apartat "4-Pressupost" d'aquest projecte.

El cost estimat en material i formatió de Seguretat i Salut està indicat, per a cada emplaçament d'actuació, a la partida d'obra corresponent al capítol "4-Pressupost" d'aquest projecte.

5.1.5 IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als llocs de treball en les obres, establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs derivats de les diferents unitats d'obra recollides en aquest projecte.

S'haurà de fer especial atenció als riscos més usuals de les obres, com són les caigudes, talls, cremades, erosions, caiguda d'objectes, atropellaments i electrocucions, havent d'adoptar en cada moment la postura més adequada i l'equip de treball més apropiat a les característiques de l'obra que es vagi a realitzar.

A continuació s'indica una relació, no exhaustiva, dels riscos derivats dels treballs més habituals:

Accidents "in itinere":

- Vehicle particular
- Vehicle públic
- Vehicle d'empresa
- Desplaçament vianants

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Riscos comuns a tots els treballs:

- Utilització de vehicles: Furgonetes.
- Utilització de vehicles: Camions.
- Utilització de vehicles: Carretons.
- Utilització d'eines.
- Utilització de maquinària.
- Caigudes d'escala, plataformes, bastides o pals.
- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb materials o eines, reliscades).
- Caigudes a diferent nivell (rases, precipicis, canvis bruscos de nivell sense proteccions).
- Caigudes d'eines, materials o objectes des de nivells superiors.
- Aixafament o atrapament per desplaçament de càrregues.
- Extensió d'escalas inapropiada.
- Graons d'escala defectuosos.
- Suports de fixació deteriorats o poc sòlids.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caigudes de material i rebots.
- Projectió de partícules.
- Cops amb objectes.
- Atropellaments, xocs amb altres vehicles.
- Cremades.
- Talls, punxades.
- Agressions d'animals.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Males condicions meteorològiques.
- Incendis i explosions.
- Proximitat amb altres serveis (gas, aigua, electricitat, etc.).
- Paret de fixació deteriorada o poc sòlida.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Maneg de recipients a pressió.
- Sorolls.
- Esfondraments o desploms.
- Atrapaments per òrgans mòbils.
- Sobre tensions d'origen atmosfèric. Dies de tempesta.
- Tensió de pas i tensió de contacte

5.1.5.1 CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIONS, CAMBRES DE REGISTRE I PERICONS

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Ambient excessivament sorollós.
- Generació excessiva de pols.
- Gasos tòxics.

5.1.5.2 TREBALLS EN CAMBRES DE REGISTRE, PERICONS I GALERIES DE SERVEI

- Gasos combustibles.
 - Líquids inflamables.
 - Aigües residuals.
 - Trànsit.
 - Creus amb rierols, rius i ferrocarrils
 - Desplom i / o caiguda de maquinària i / o eines.
 - Obertura de clots
 - Despeniment i / o esclavissament de terres.
 - Desplom i / o caiguda de les paret de contenció en pous i rases.
 - Fallades d'encofrats.
 - Fallades d'apuntament o d'apuntament.
 - Bolcada de piles de material.
- Risc derivat del funcionament de les grues.
 - Gasos tòxics.
 - Líquids inflamables.
 - Gasos combustibles.
 - Aigües residuals.
 - Trànsit.
 - Inundacions.
 - Tensions d'estesa de cables.

5.1.5.3 TREBALLS AMB PLATAFORMA ELEVADORA

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament (plataforma).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos(materials no manipulats).
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.
- Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions).

Ref: 25041 - Versió 2.0



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Assegurar-se que les parts de les grues mòbils dels camions es fixen abans de passar per sota de les línies elèctriques i que no es manobra amb les esteses en la seva proximitat, de manera que una falsa maniobra pugui generar un contacte. Una persona vigilària o estar proveïda de mitjans de senyalització que permetin ordenar la parada immediatament si és necessari. En cas de contacte del camió amb la línia aèria es procurarà en primer lloc realitzar la desconexió baixant la part mòbil i en cas de no aconseguir-ho es abandonarà el camió SALTANT, mai es baixarà fent contacte a la vegada en el camió i el terreny.
- El personal que no participi en la maniobra de la grua romandrà allunyat de la mateixa.
- Quan calgui transportar objectes llargs per sota de les línies aèries cal assegurar-se que estan en posició horitzontal i que no sobrepassen la distància de seguretat.
- Les distàncies de seguretat en línies aèries d'Alta Tensió estan fixades en el Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió (4 m fins a 66 kV i 5 m per a tensions superiors).
- Es suspendran els treballs quan amenaci tempesta.
- Sempre s'han de complir les directrius marcades en: el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió

5.1.5.4.3 TREBALLS PROPERS A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de complir amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, reduïent si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.
- L'encarregat d'obra estarà sempre present mentre duri els treballs d'instal·lació o desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta Tensió.

5.1.5.4.4 PARAL·LELISME

Es diu que hi ha paral·lelisme quan la canalització de telecomunicacions i la d'altres serveis discorren sensiblement paral·lels, això pot produir-se en el pla horitzontal i vertical, havent d'evitar aquest últim cas, és a dir que una canalització discorri per sobre d'una altra.

En cas de paral·lelisme amb xarxes de distribució d'energia elèctrica, senyals, enllumenat públic, etc, s'ha de mantenir una separació adequada, havent-se establert aquesta segons la norma UNE 133.100, en 25 cm. amb línies d'alta tensió i 20 cm. amb les de baixa tensió.

Es considera com a límit entre baixa i alta tensió els 500 volts segons la norma esmentada

5.1.5.4.5 CRUÏLLA
Anomenem encreuament al cas en què es troben els traçats de les dues canalitzacions.

Les separacions mínimes que s'han de mantenir en el cas de encreuaments són les mateixes que per al paral·lelisme, és a dir, 25 cm. per a alta tensió i 20 cm. per a baixa tensió.

5.1.6 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primarà la protecció de les persones enfront de l'execució del treball que es realitza, paralitzant aquest treball quan s'adverteixi risc greu i imminent per als treballadors o tercers persones en tant s'analitza aquest risc i s'estableixin les mesures de protecció adequades al cas.

A més, hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària, les eines de treball i els equips de protecció individual, els quals, han d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades a continuació també s'han de tenir en compte i seran d'aplicació en l'execució dels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.) Que siguin requerits.

5.1.6.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra.
- Senyalització de perill en les rases.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació als nivells exteriors.
- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant faques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions elèctriques han de tenir proteccions aïllants i interruptor diferencial.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Precució en la utilització de paviments lliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de mallats en forats horitzontals.
- Protectors de goma.
- Barana de protecció CR, alçada mínima 90 cm.
- Explosímetres.
- Extintors.

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 207 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Ventiladors elèctrics.
- Motobombes i electrobombes
- Grups electrogens
- Ganxo per aixecar tapes de pericons
- Tanques i banderoles de senyalització.
- Detector d'oxigen.
- Detector de gasos tòxics.
- Defensa contra aigües.
- Caputxons i beines aïllants
- Bastida per Càmeres de Registre
- Extractor de fums.
- Equips per a la posada a terra i curtcircuit.
- Utilització d'envasos normalitzats per a transport de combustible.
- Plataforma per escales.

5.1.6.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Ús de sabates antilliscants en escales.
- Utilització de màscares i ulleres homologades contra la pols i / o projectió de partícules.
- Utilització de calçat de protecció i seguretat d'acord amb les tasques a realitzar degudament homologats.
- Utilització de casc de seguretat homologat.
- Utilització de guants homologat per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Granota de feina.
- Casc de seguretat.
- Bota baixa, de cuir.
- Calçat de seguretat contra riscos mecànics.
- Arnilles, jaquetes, i davantal de protecció contra agressions mecàniques i químiques, cinturons de subjecció del tronc, faixes i cinturons antivibracions, roba de protecció antinflamable, armilla retroreflectant i fluorescent homologat.
- Cinturó de seguretat homologat.
- Cinturó homologat per Cambres de Registre.
- Guants contra agressius químics.
- Catifes aïllants.
- Ulleres de muntura universal, ulleres de muntura integral ulleres de muntura cassoletes, pantalles facials, pantalles de soldadors de mà o cap.
- Equips de protecció contra caigudes d'altura, arnesos i cinturons de subjecció,
- Utilització de les eines més adequades per als diferents treballs.

- En presència, encara que sigui temporal, d'atmòsferes potencialment explosives, utilitzar les eines antiespurna, o amb sistema antideflagrant.
- Les eines portàtils que s'utilitzen en llocs altament conductors com canonades metàl·liques, o humides, hauran de ser del tipus III (24V) o bé alimentades per un transformador separador de circuits, estant aquest fora del recinte on es va a treballar.
- Mai fer servir eines elèctriques amb els peus mullats.
- No s'han d'exposar les màquines elèctriques a la pluja, si aquestes no tenen un grau de protecció a la penetració d'aigua (IP 44 mínim).
- Amb les eines pneumàtiques, haurem de prestar especial atenció als riscos derivats de la projectió de partícules o fragments a gran velocitat i utilitzar-les amb els equips de protecció individual adequats. Algunes d'aquestes eines poden ser els martells pneumàtics, pistoles, fixa claus, etc.

5.1.6.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un pas protegit per a la circulació de vianants
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Inmobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció dels buits dels sostres per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

5.1.6.4 MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Encreuament amb línia elèctrica d'A.T. de 20 KV reglamentada.

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
Les mesures extraordinàries de protecció i prevenció es detallen en l'apartat "Treballs propers a la línia d'energia elèctrica".
No es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Crull de carretera

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera, denamant el tall de trànsit si cal mentre durin els treballs d'estesa i fixació del cable entre els esmentats pals. Si el

Ref: 25041 - Versió 2.0



trànsit és dens es s'instal·laran a banda i banda de la carretera marcs de fusta amb l'alçada suficient perquè permeten subjectar el cable per sobre de la via mentre duren els treballs d'estesa i fixació en les obertures afectats. No es començaran els treballs mentre no siguin concedits els permisos per a executar

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Encreuament subterrani de Carretera

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera. demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durn els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. Si la densitat del trànsit rodat ho aconsella i el desviament de trànsit és impropedent per seguretat urbana, l'obra es realitzarà en dues fases, en la primera s'executarà la canalització d'una de les meitats de la calçada permetent el trànsit rodat per l'altra meitat i quan es pugui reposar el trànsit rodat a la primera meitat, s'executarà l'obra de la segona. En tot moment estarà vigilat el trànsit rodat per dues persones que estabriran la prioritat de pas en cada sentit de circulació no es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Treballs de canalització subterrània en via pública que afecten a vorera i calçada

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres en la calçada, demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durn els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. No es començaran les obres mentre no siguin concedits els permisos per a executar

NOTA: Aquesta informació no eximeix de l'adopció, per part del personal d'obra, de totes les mesures, precaucions i requeriment dels mitjans necessaris per a la realització dels treballs, tal com recull en els Mètodes i manuals de Construcció / Instal·lació corresponents.

Les precaucions específiques per a cada tipus de risc enumerat, estan detallades en les Normes De Seguretat i Higiene en el Treball de l'empresa instal·ladora.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

5.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

5.2.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

A continuació es detalla una llista, no exhaustiva, de lleis, decrets i normes actualment en vigor que d'una manera directa o indirecta, afecten la prevenció de riscos laborals:

- R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25), de Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció. Transposició al dret espanyol de la Directiva 92/57/CEE de 24 de juny que estableix les disposicions mínimes de Seguretat i de Salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 1995.11.10), de Prevenció de Riscos Laborals. Transposició al dret espanyol de la Directiva 89/391/CEE relativa a l'aplicació de les mesures per promoure la millora de la seguretat i salut dels treballadors en el treball, així com les Directives 92/85/CEE, 94/33/CEE i 91/383/CEE relatives a l'aplicació de la maternitat i dels joves i al tractament de les relacions de treball temporals, de durada determinada i en empreses de treball temporal.
- R.D. 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. En el BOE 2004.03.10 (pàgina 10.722), es fa referència a una correcció d'errors d'aquest RD 171/2004 de 30 de gener.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals que modifica la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i inclou les modificacions que s'introdueixen en la Llei sobre infraccions i Sancions en l'ordre social, text refós aprovat per RD 5 / 2000, de 4 d'agost.
- R.D. 39/1997, de 17 de gener (BOE 1997.01.31), pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, modificat per RD 780/1998 de 30 d'abril (BOE 1998.05.01).
- R.D. 485/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 92/58/CEE de 24 de juny.
- R.D. 486/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 89/654/CEE de 30 de novembre.
- R.D. 487/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. Transposició al dret espanyol de la Directiva 90/269/CEE de 29 de maig.
- R.D. 374/2001, de 6 d'abril (BOE 1901.05.01), sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 98/24/CE, del Consell, de 7 d'abril i de la Directiva 2000/39/CE, de la Comissió, de 8 de juny.
- R.D. 614/2001, de 8 de juny (BOE 2001.06.21), sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- R.D. 349/2003, de 21 de març (BOE 2003.04.05), pel qual es modifica el RD 665/1997, de 12 de maig, (BOE 1997.05.24), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i pel qual s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
- R.D. 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 1997.08.07), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- R.D. 773/1997, de 30 de maig (BOE 1997.06.12) sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual. En el BOE 1997.07.18 (pàgina 22094) es fa referència a una correcció d'errors d'aquest RD 773/1997 de 30 de maig.
- R.D. 212/2002, de 22 de febrer (BOE 2002.03.01), pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2000/14/CE, de 8 de maig relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre emissions sonores en l'entorn degudes a les màquines d'ús a l'aire lliure.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre (BOE 18/11/2003), del soroll. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002.
- R.D. 524/2006, de 28 d'abril (BOE 04/05/2006), pel qual es modifica el RD 212/2002, de 22 de febrer (BOE 2002.03.01) pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn deguda a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2005/88/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de desembre de 2005, per la qual es modifica la Directiva 2000/14/CE relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre emissions sonores en l'entorn degudes a les màquines d'ús a l'aire lliure.
- R.D. 286/2006, de 10 de març (BOE 2006.03.11), sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2003/10/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de febrer de 2003, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics (soroll).
- O.M. de 14 de març de 1960 (BOE 1960.03.23) sobre normes per a la senyalització d'obres a les carreteres.
- O.M. de 31 d'agost de 1997 (BOE 1987.09.18) sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblats. Modificada per R.D. 208/1989 de 3 de febrer (BOE 1989.03.01) pel qual s'afegeix l'article 21 bis i es modifica la redacció de l'article 17.1.bA del Codi de circulació.
- RD 842/2002 de 2 d'agost (BOE 1902.09.18) pel qual s'aprova el Reglament electro tècnic per a baixa tensió.
- RD 223/2008 de 15 de febrer (BOE-A-2008-5269), pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les instruccions tècniques complementàries TTC-LAT 01 a 09/691/.
- R.D. 709/2015 de 24 de juliol (BOE-A-2015-9527), pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips a pressió.
- R.D. 1311/2005, de 4 de novembre (BOE 2005.11.05), sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar de l'exposició a

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- vibracions mecàniques. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2002/44/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002.
- R.D. 396/2006, de 31 de març (BOE 1906.04.11), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2003/18/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de març de 2003, per adaptar la normativa espanyola a la comunitària.
 - R.D. 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Protecció, i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
 - Llei 32/2006, de 18 d'octubre (BOE 2006.10.19), reguladora de la subcontratació al sector de la Construcció. Té per objecte millorar les condicions de treball del sector, en general, i les condicions de seguretat i salut dels treballadors d'aquest, en particular.

5.2.2 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmàcia portàtil el contingut serà, com a mínim, l'especificat en el paràgraf 3 de l'annex VI del Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril (BOE 1997.04.23).

Si informarà, a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'haurà de traslladar als accidentats, per a això, és convenient anunciar en l'obra, i en un lloc ben visible, la llista dels telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, així com d'ambulàncies, taxis, i qualsevol altre mitjà de transport, públic o privat, que permeti garantir un ràpid i segur mitjà de trasllat dels possibles accidentats als centres d'atenció mèdica.

5.2.3 ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

L'empresa encarregada d'executar les obres i instal·lacions associades a aquest projecte, a través de direcció de l'obra, aplicarà els següents principis de socors, en el cas que ocorri un accident laboral:

- L'accidentat és el primer. Se li atindrà de seguida per tal d'evitar l'agreuament o progressió de les lesions.
- En cas de caiguda des d'alçada o diferent nivell, i en el cas d'accident elèctric, se suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, extremer les precaucions d'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització del accidentat fins a l'arribada de l'ambulància, i de reanimació en el cas d'accident elèctric.
- En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància, s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primàriament l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incommodat per al accidentat.

L'hospital més proper a la instal·lació és:

HOSPITAL DE FIGUERES Ronda del Rector Arolas, s/n 17600 Figueres (Girona) Tel. 972 50 14 00
--

5.2.4 COMUNICACIONS IMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

El Cap d'Obra, i en la seva absència, l'encarregat de l'obra, i en absència d'ambdós, el Coordinador de Seguretat i Salut, queden obligats a realitzar les accions i comunicacions que es recullen en el quadre explicatiu informatiu següent, que es consideren accions clau per a un millor anàlisi de la prevenció decidida i la seva eficàcia:

COMUNICACIONS IMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
Accidents de tipus lleu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un dels, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de tots i de cada un dels, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
Accidents de tipus greu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un dels, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
Accidents mortals. Al jutjat de guàrdia: perquè pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un dels, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

5.2.5 ACTUACIONS ADMINISTRATIVES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Accidents sense baixa laboral: es compilaran en el "full oficial d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica", que es presentarà a la "entitat gestora" o "col·laboradora", en el termini dels 5 primers dies del mes següent.
- Accidents amb baixa laboral: originaran un comunicat oficial d'accident de treball, que es presentarà en l'entitat gestora o en el termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident.
- Accidents greus, molt greus i mortals, o que hagin afectat a 4 o més treballadors: es comunicaran a l'autoritat laboral, telegràficament, telefònicament o per fax, en el termini de 24 hores comptades a partir de la data del sinistre.

Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



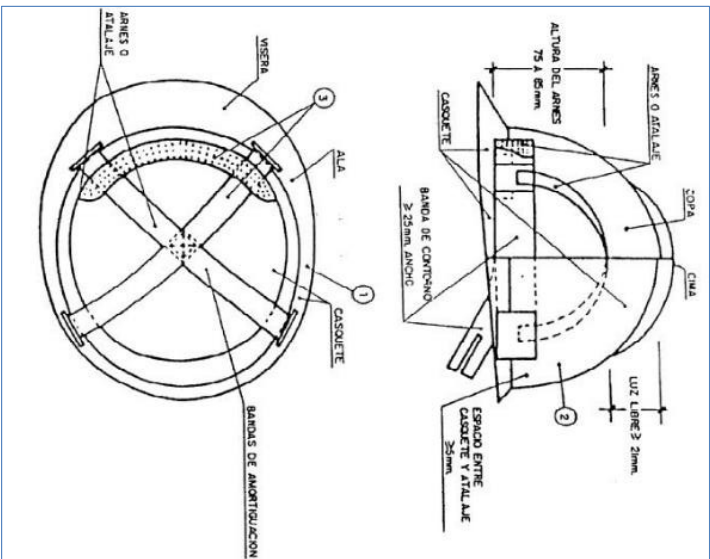
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

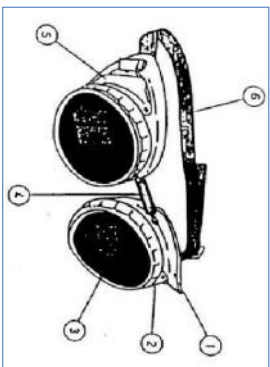
5.3 ANNEXOS

5.3.1.1 FITXES TÉCNIQUES

5.3.1.1.1 CASC DE SEGREUATAT NO METÀL·LIC

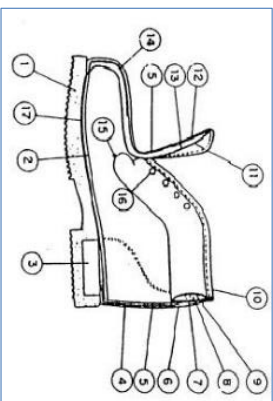


5.3.3.1.2 ULLERES PROTECTORES CONTRA IMPACTES



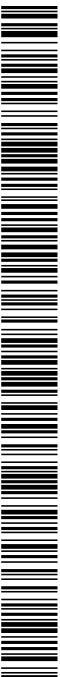
1. Casquet emmoltat de material plàstic (1)
2. Anelles rosades per suport i retenció de vidre en matèria plàstica (1)
3. Vidre inactínic de 50 mm. De diàmetre
4. Ocular protector de plàstic incolor de 50 mm. De diàmetre
5. Cadenera regulable amb protector de goma
6. Dispositius d'alumini anoditzat, per ventilació indirecta
7. Cinta de caudú regulable mitjançant 2 sivelles metàl·liques

5.3.3.1.3 BOTES DE SEGREUAT, CLASSE III



- Material incombustible resistent a greixos, sals i aigües. Classe n alliant a 1.000 V i classe e 4T alliant a 25.000 V. Material no rígid hidròfug, fàcil neteja i desinfecció
1. Sola vulcanitzada d'acer-nitril
 2. Palmell de muntatge de cuir artificial adobat al crom, de 3 mm. de gruix amb plantilla de jute*
 3. Prevulcanització amb làser
 4. Replè del taló de fusta de pollancre de 20 mm. de gruix*
 5. Contrafort de roba endurida amb resina*

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

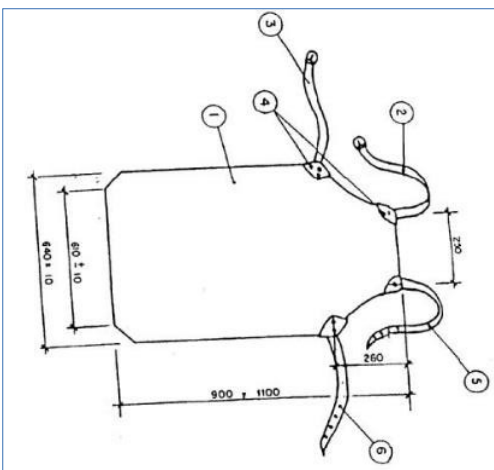
projecta

Infrastructures digitales

- * Aquestes matèries podran substituir-se per altres similars previ coneixement i aprovació del client*

The figure contains three schematic diagrams of medical devices, labeled a, b, and c. Each diagram shows a handle with a trigger mechanism connected to a flexible tube. Diagram a shows the tube with a single lumen. Diagram b shows the tube with multiple lumens. Diagram c shows the tube with a single lumen and a different trigger mechanism. Labels in Russian identify components like the handle, trigger, and tube.

- * El gruix del cuir serà de 2mm aprox.



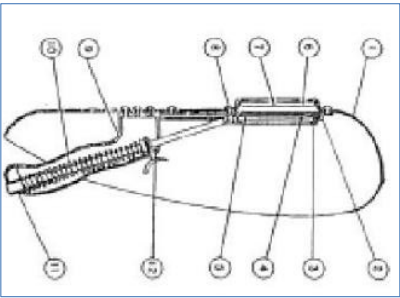
5.3.1.5 DAVANTAL DE CUIR PER A SOLDADOR



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

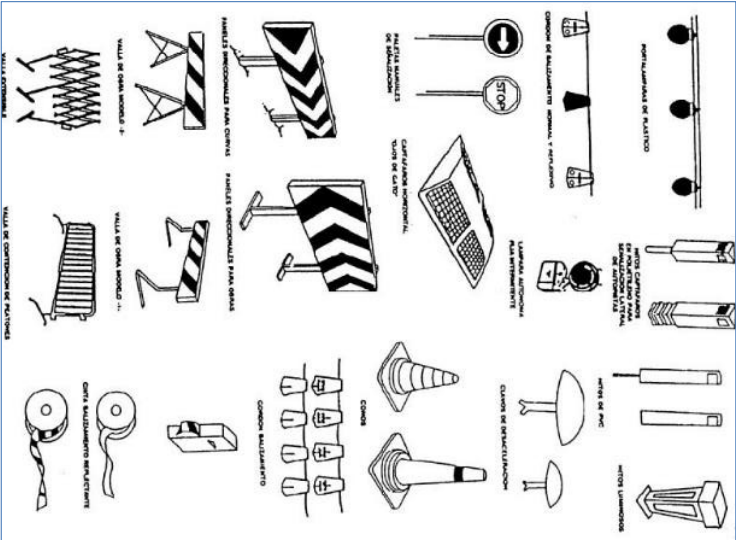
Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.6 PANTALLA PER A SOLDADOR



1. Carcassa de fibra de vidre amb políester emmotllat en una sola peça
2. Marc fixa d'akulon
3. Marc lliscant en material acrílic
4. Cristall pla inactínic
5. Fleixos de retenció de cristalls de xapa d'acer estampada
6. Cristall pla incolor
7. Reblons de llaüt recobert de poliàmid
8. Màncec de material acrílic o fusta
9. Molla de filferro d'acer de 1 mm. De diàmetre
10. Casquet guia per ressort de poliàmid
11. Tirant amb gallet de poliàmid

5.3.1.7 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ I BALISAMENT



Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 215 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.8 SENYALS D'OBLIGATORIETAT

Diagrama 7: Senyals d'obligatorietat. Imatge d'un senyal circular amb el text "FONDO" i "GRAN FONDO" i una taula de dimensions.

DIMENSIONES EN mm			
D	D ₁	D ₂	m
594	534	30	30
420	378	21	21
287	257	15	15
210	188	11	11
146	132	8	8
105	95	5	5

Senyals d'obligatorietat: NO FUMAR, NO BEURE, NO CONDUIR, NO PARAR, NO BASTAR, NO ENTRAR, NO SALIR, NO PARAR, NO BASTAR, NO ENTRAR, NO SALIR, NO FUMAR, NO BEURE, NO CONDUIR, NO PARAR, NO BASTAR, NO ENTRAR, NO SALIR.

5.3.1.9 SENYALS DE PERILL

Diagrama 7: Senyals de perill. Imatge d'un senyal circular amb el text "FONDO" i "GRAN FONDO" i una taula de dimensions.

DIMENSIONES EN mm			
D	D ₁	D ₂	m
594	534	30	30
420	378	21	21
287	257	15	15
210	188	11	11
146	132	8	8
105	95	5	5

Senyals de perill: FUM, BEUT, CONDUIR, PARAR, BASTAR, ENTRAR, SALIR, FUM, BEUT, CONDUIR, PARAR, BASTAR, ENTRAR, SALIR.

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 216 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.10 SENYALS DE PROHIBICIÓ

DIMENSIONS EN mm		
L	l	m
554	452	30
420	346	21
297	210	17
210	174	11
148	121	8
105	87	5

5.3.1.11 SENYALS D'INFORMACIÓ

DIMENSIONS EN mm		
Ø	Ø ₁	m
554	420	44
420	294	31
297	210	17
210	164	16
148	118	11
105	74	8

Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 217 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.12 SENYALS CONTRAINCENDIS

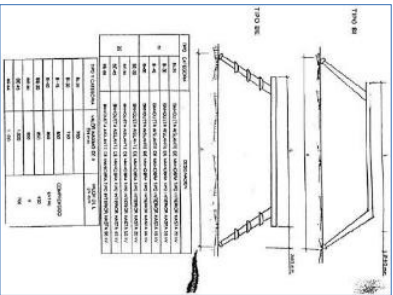
ESQUEMA SENYAL		COLOR SENYAL		SENYAL NORMALITZADA
SPANTILLADO	DIBUJO	COLOR	PRINCIPAL CONTRASTE	
DIRECCION HORA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION HORA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION HORA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO

ESQUEMA SENYAL		COLOR SENYAL		SENYAL NORMALITZADA
SPANTILLADO	DIBUJO	COLOR	PRINCIPAL CONTRASTE	
ESPAIO DE MANIOBRAS		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION HORA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION HORA DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION DE EMERGENCIA		BLANCO	VERDE	BLANCO

5.3.1.13

BANQUETS ALLANTS

ESQUEMA SENYAL		COLOR SENYAL		SENYAL NORMALITZADA
SPANTILLADO	DIBUJO	COLOR	PRINCIPAL CONTRASTE	
ESPAIO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO
DIRECCION DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO
DIRECCION HORA CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO



Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU

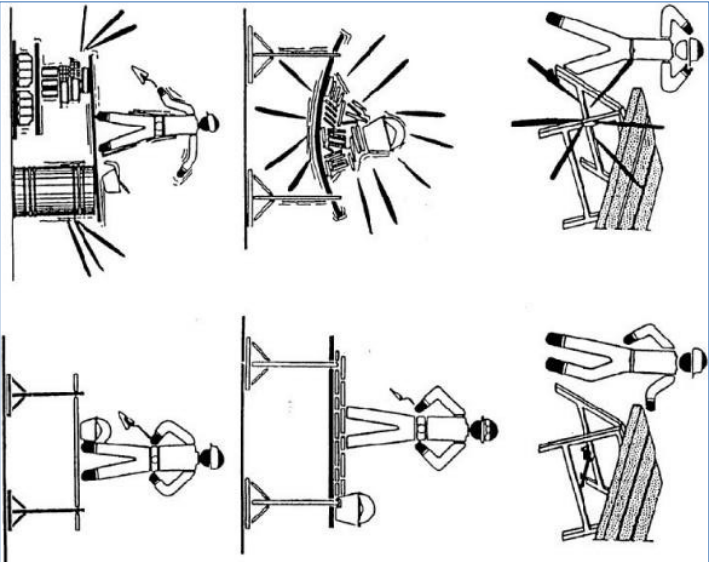


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

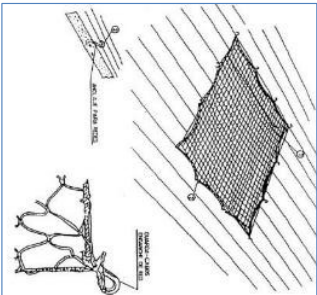
5.3.1.14

ÚS DE BASTIDES SOBRE CAVALLET



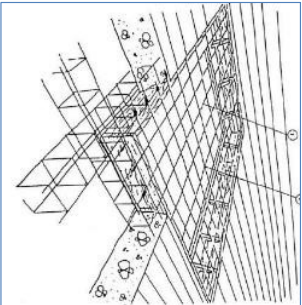
5.3.1.15

PROTECCIÓ DE FORATS HORIZONTALS



12. Xarxa de poliamida de fil de 4mm. de gruix

13. Ganxos incorporats al forjat al abocar el formigó



14. Mallat col·locat en la cara superior

15. Rodó electrosoldat

Ref: 25041 - Versió 2.0

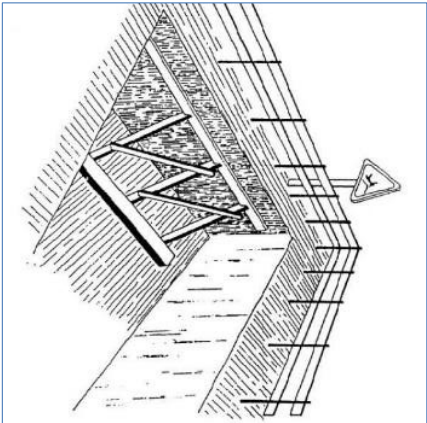
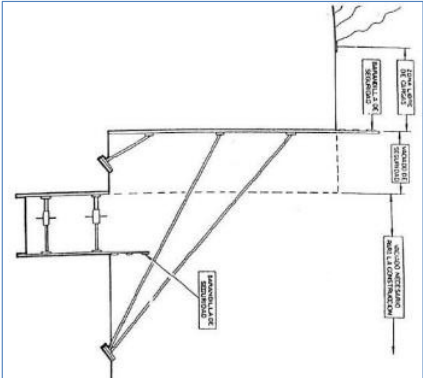




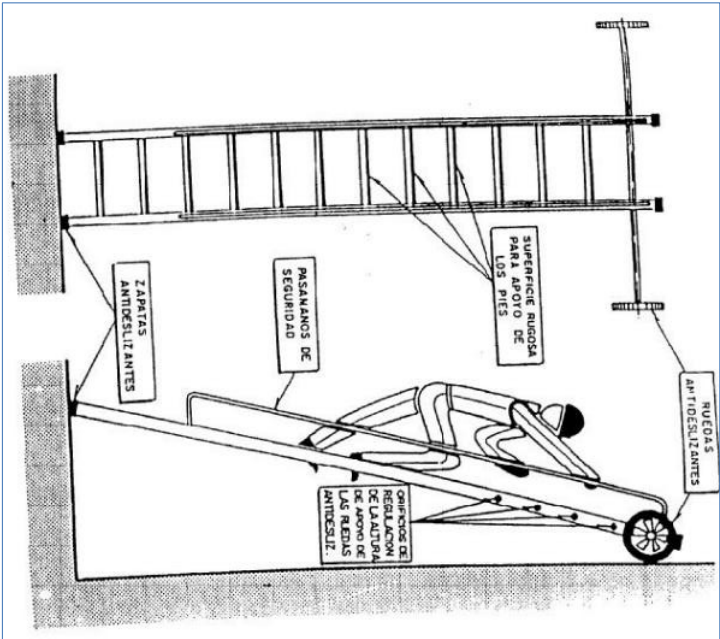
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.16 EXECUCIÓ D'APUNTALAMENT D'EXCAVACIONS



5.3.1.17 ÚS D'ESCALES DE MA



Ref: 25041 - Versió 2.0



Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 220 de 245

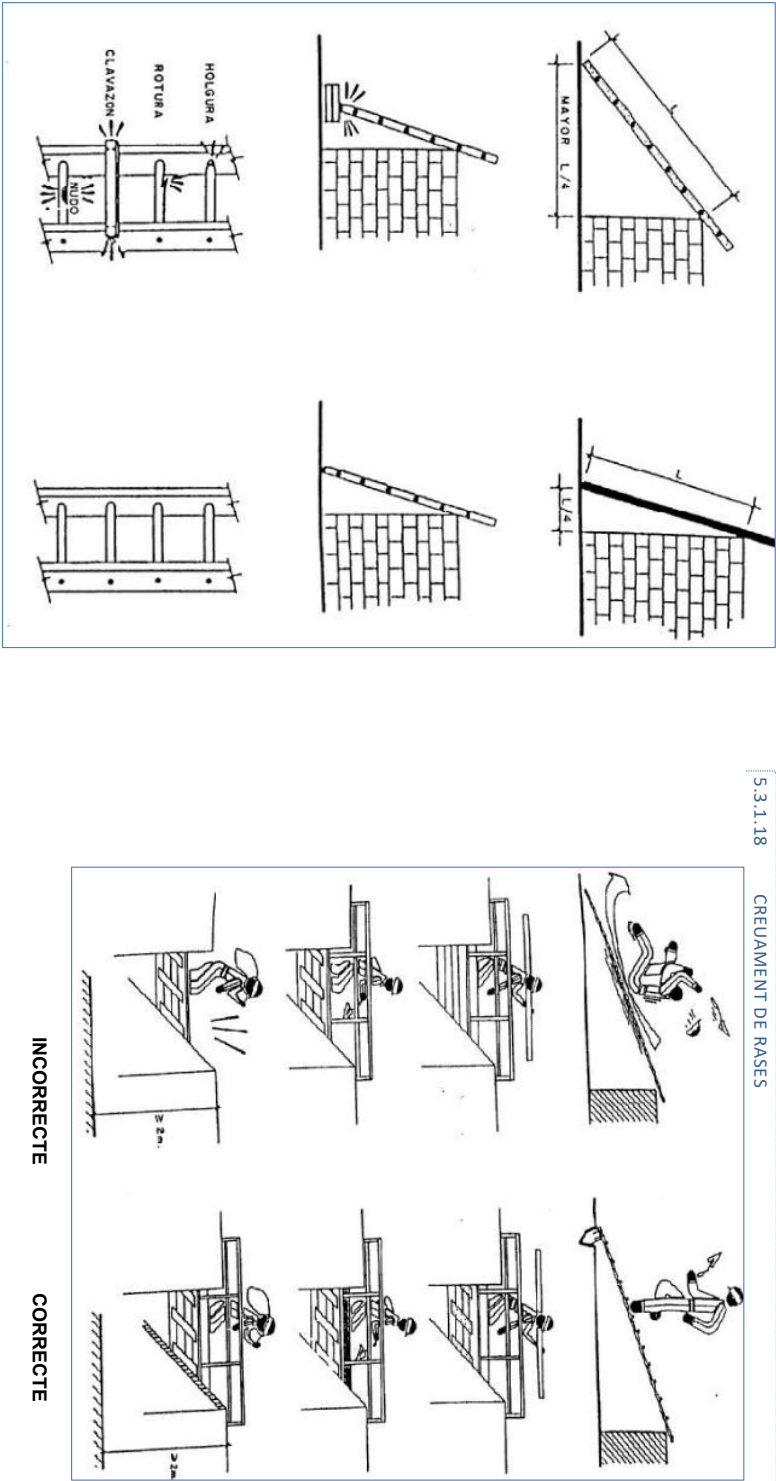
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.18 CREUAMENT DE RASES



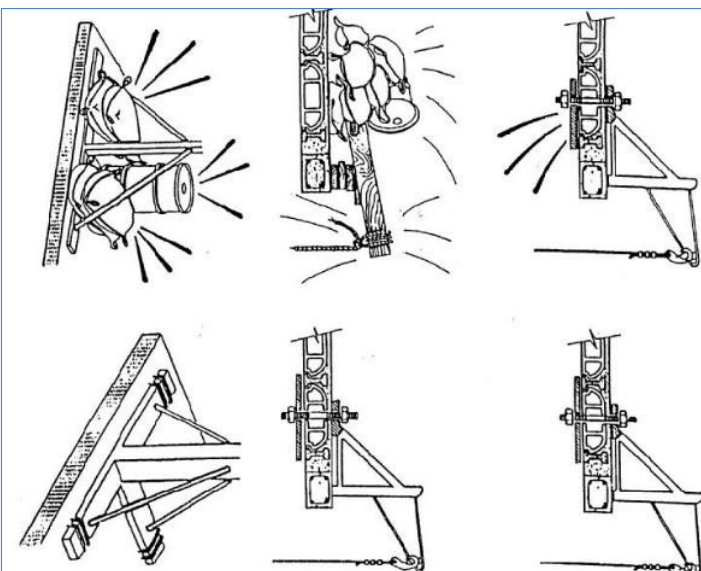
Ref: 25041 - Versió 2.0



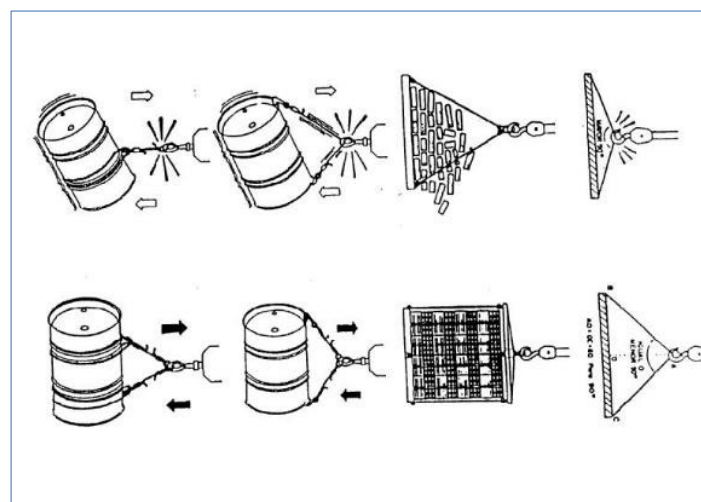


projecta
Infrastructures digitales

ANCORATGES DE MAQUINÀRIA



SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES



Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU

Pla de Recuperació,
Transformació i
Resiliència

Next Generation
Catalunya

Generalitat
de Catalunya

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
Pàgina 222 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

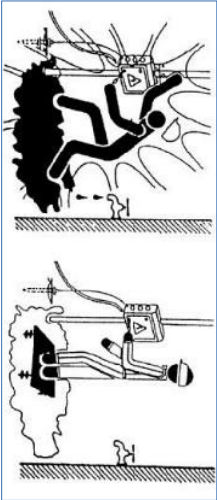
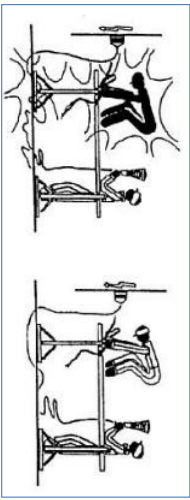


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.21

EINES I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

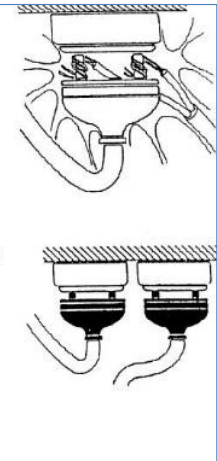
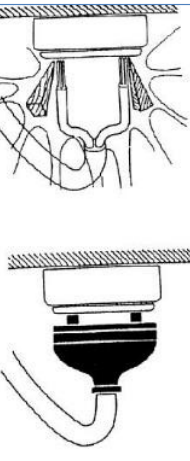
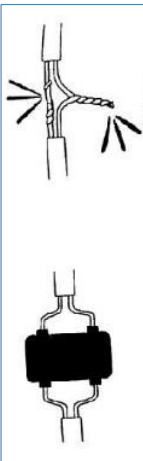


INCORRECTE

CORRECTE

5.3.1.22

CONNEXIONS ELÈCTRIQUES



INCORRECTE

CORRECTE

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



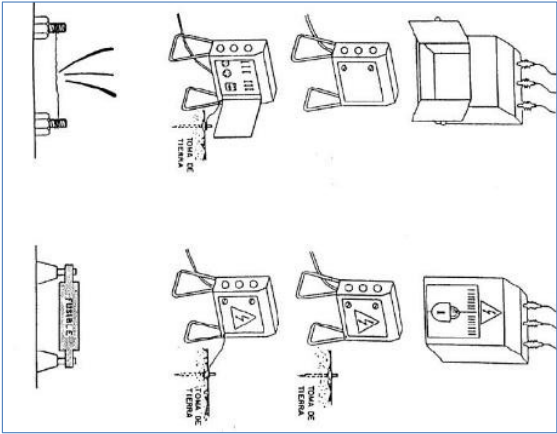


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

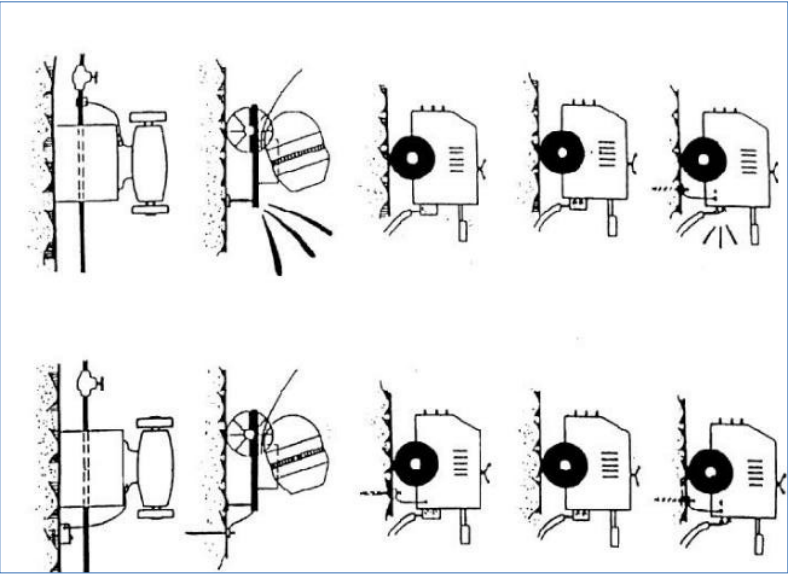
5.3.1.23

PROTECCIÓ DE QUADRES ELÈCTRICS



5.3.1.24

MOTORS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



Ref: 25041 - Versió 2.0

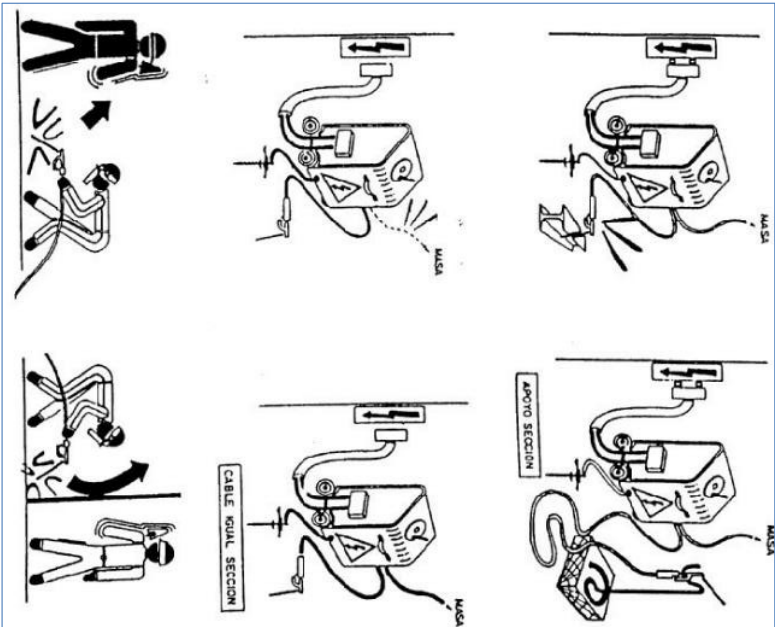




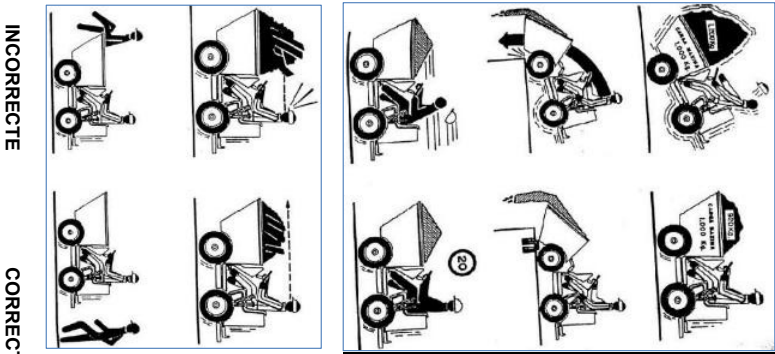
Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.25 SOLDADURES ELÈCTRIQUES



5.3.1.26 ÚS DE DUMPER



Ref: 25041 - Versió 2.0



SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52

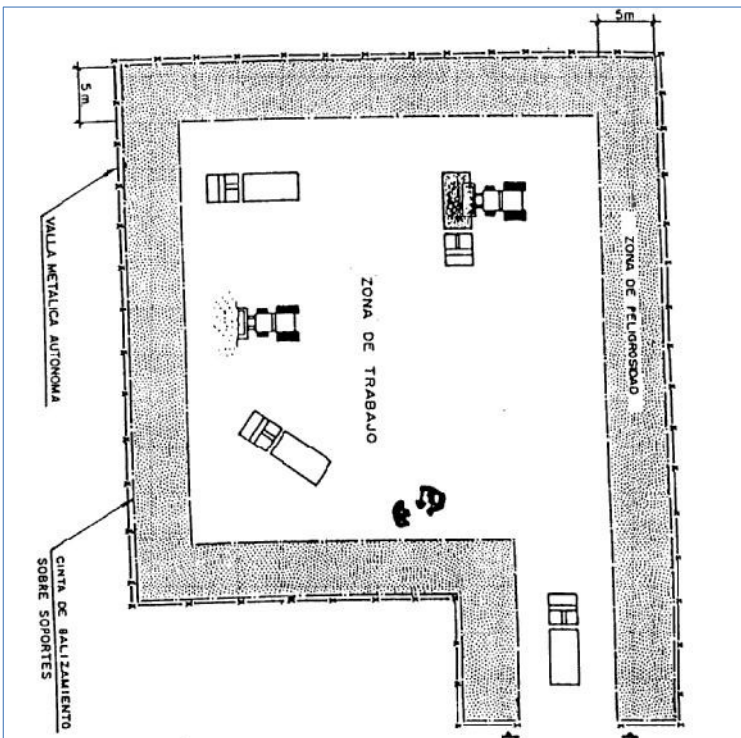


Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

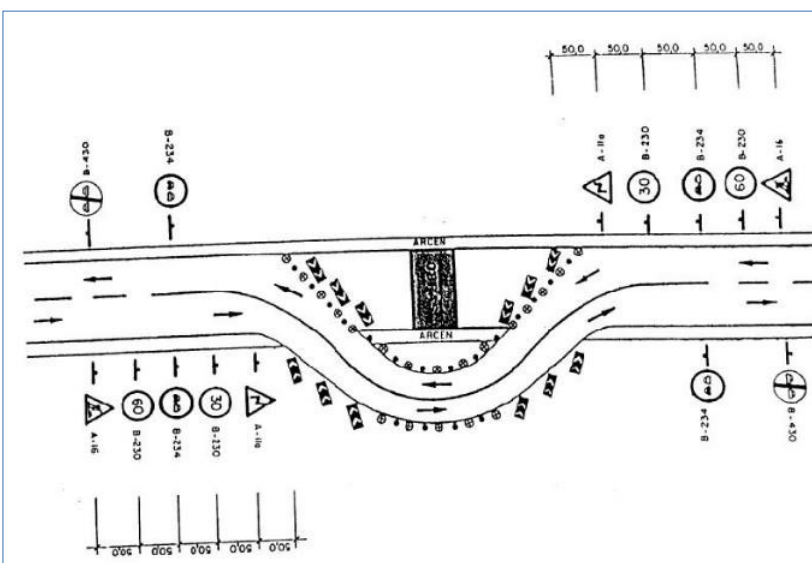
projecta

Infrastructures digitals

5.3.1.27 DELIMITACIÓ DE ZONES DE TREBALL



5.3.1.28 SENYALITZACIÓ DE DESVIAMENTS PER OBRES





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

5.3.1.29 FUL·LE D'EXEMPLE DE NORMES A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT

NORMAS A SEGUIR
EN CASO
DE ACCIDENTES

LEVES

CLINICA ASEPEYO
FRANCISCO SILVEIRA, 79-81
CENTRO MEDICO URGENCIAS

GRAVES

LA PAZ
AVDA. GENERALISTMO, 175

TELÉFONOS DE URGENCIA

HOSPITAL

734.26.00

SERVICIO MEDICO

564.51.45

AMBULANCIA

COLEGACION

MADRID

JEFE DE OBRA

900/28.28.28
23211

JEFE ADMNIVO

358.24.00

POLICIA

091

BOMBIEROS

080

MUTUA

ASEPEYO

Ref: 25041 - Versió 2.0

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



Generalitat de Catalunya



Departament d'Economia i Finances



Departament d'Urbanisme i Patrimoni

Pla de Recupero, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU

140

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

Infrastructures digitales

6 SOSTENIBILITAT I MEDIAMBIENT

Ref: 25041 - Versió 2.0



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU

141





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

7.1 ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Figueres vol implantar un sistema de monitoratge integral de fluxos turístics al municipi de Figueres.

L'Ajuntament de Figueres adjudica a BCN Projecta Associats S.L. la redacció del projecte executiu per a la implantació descrita.

El present projecte inclou les actuacions relatives a la xarxa de fibra òptica municipal, la línia elèctrica municipal i el sistema de monitoratge de fluxos turístics corresponents a Figueres.

7.2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte es definir els treballs necessaris a la xarxa de fibra òptica municipal (FOM), la línia d'alimentació elèctrica i el sistema de monitoratge de fluxos turístics de l'Ajuntament de Figueres per tal de implantar càmeres i sensors a Figueres.

El projecte inclou la construcció de rases i pericons tant a vorera com a calçada, per a realitzar l'estesa de la nova xarxa perimetral i d'accés de fibra òptica.

7.3 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

OBRA CIVIL

- Construcció de 32 metres de nova canalització convencional de tipus 1 tribut de 125 mm en vorera.
- Construcció de 3 metres de nova canalització convencional de tipus 1c90 en vorera.
- Construcció de 14 metres de nova canalització convencional de tipus 2 tributs de 40 mm en vorera.
- Construcció de 15 metres de nova canalització convencional de tipus 2c63 en vorera.
- Construcció de 8 metres de nova canalització convencional de tipus 1 tribut de 40 mm en calçada.
- Construcció de 10 metres de nova canalització convencional de tipus 2 tributs de 40 mm en calçada.
- Construcció de 13 metres de nova canalització convencional de tipus 2c63 en calçada.
- Construcció de 3,5 metres de nova canalització convencional de tipus 1c63 en vorera.
- Execució de 1 pericó de tipus B amb tapa de doble fulla triangular.
- Execució de 7 pericons de tipus A amb tapa quadrada.

OBRA MECÀNICA

- Estesa de 550 m de fibra òptica amb cable de 48FO a canalització exterior.
- Estesa de 935 m de fibra òptica amb cable de 8FO a l'interior de les sales tècniques.
- Instal·lació de 1 caixa d'empuïament per a 16 fusions, ubicada a l'arqueta TE103.
- Instal·lació de 1 caixa d'empuïament per a 32 fusions, ubicada a l'arqueta PE02.
- Preparació de puntes de cable FO.
- Fusions de FO.

7.3.1 TÀBLA RESUM DE LES DADES DEL PROJECTE

SUPERFÍCIES		
Concepte	Amidament	Unitats
Superfície total actuació	575,00	m²
Superfície zona verda	0	m²
AMIDAMENTS PRINCIPALS		
VIGEOVIGILÀNCIA I SENSORS		
Concepte	Amidament	Unitats
Nº sensors	3	
Nº càmeres	11	u
XARXA ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA		
Concepte	Amidament	Unitats
Longitud de cable elèctric	815	m
XARXA DE FIBRA ÒPTICA		
Concepte	Amidament	Unitats
Nº pericons	8	u
Rasa a vorera	66,5	m
Rasa a calçada	32	m
Nº caixes d'empuïaments	2	u
Longitud de cable de fibra òptica estesa	1.485	m

7.4 VECTORS AMBIENTALS

Al present capítol s'identifiquen i descriuen els principals vectors ambientals que es poden veure afectats per les obres projectades:

- Població
- Residus





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

- Materials

- Atmosfera

- Sòl i subsòl

- Hidrologia

- Energia

- Flora i fauna

- Paisatge

Així mateix es proposen les mesures correctores a desenvolupar per tal de minorar els impactes sobre els vectors identificats.

7.4.1 POBLACIÓ

7.4.1.1 UTILITAT PER A LA POBLACIÓ

La instal·lació d'un sistema de monitoreig de fluxos turístics té com a objectiu conèixer millor la quantitat, procedència, mobilitat i detalls del consum (temps d'estada, permanències, nivells de despesa, etc.) per part dels visitants de la ciutat. Aquesta mesura permetrà obtenir dades sobre l'afluència turística a Figueres, optimitzar la presa de decisions i la gestió de la destinació i detectar segments de públic i comportaments específics per a la planificació d'acions promocionals i creació de productes turístics.

7.4.1.2 ALTERACIÓ DEL BENESTAR DELS VEÏNS, VIANANTS I DE L'ACTIVITAT ECONOMICA I D'EMPRESSES

7.4.1.2.1 INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA DE L'OBRA

El projecte contempla l'organització i planificació dels treballs i actuacions per a minimitzar l'afectació als usuaris. Aquestes afectacions a detectar i a pal·liar són:

- Trànsit de vianants, bicicletes i vehicles. Les afectacions del transit més importants cal planificar-les en els moments on la mobilitat és més baixa.

7.4.1.2.2 AVALUACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

No s'afecten.

7.4.1.2.3 AVALUACIÓ DEL TRÀNSIT, ACCESSIBILITAT DE VIANANTS I DE VEHICLES

Durant el decurs de les obres es donarà accés en tot moment als habitatges, aparcaments i a les activitats comercials existents a la zona (sempre que sigui possible).

Les casetes d'obra i les zones d'emmagatzemament de materials d'obra s'ubicaran dins de l'àmbit de projecte sempre que sigui possible. La ubicació definitiva de les mateixes es definirà de manera exacta al pla de seguretat i salut a redactar per part de l'empresa contractista i serà degudament aprovat per part de la direcció facultativa de les obres.

Els contenidors d'obra se situaran de manera que no dificultin en cap cas, el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En qualsevol cas s'hauran de respectar en tot moment els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

En el Pla de Seguretat i Salut el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100 cm (riveses), delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització corresponent. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment afectat.
- Es controlarà la càrrega i descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

Es reposarà de manera adequada la senyalització horitzontal afectada i es construiran guais adaptats en els passos afectats.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guais tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

Es tindrà especialment cura de no provocar barreres arquitectòniques durant l'execució de les obres. En tot moment s'habilitarà un pas per a vianants. Es deixarà un pas mínim d'amplada per la vorera o per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap sentit de circulació. Si no és suficient i cal envair el carril de circulació i desviar el trànsit rodat, caldrà col·locar les proteccions i la senyalització que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

Dins de l'obra no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de les obres. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions d'espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per aquesta finalitat fora de l'obra.

No s'ha previst la necessitat de treballs nocturns i per tant no es preveu la il·luminació de l'obra, tot i que sempre es comptarà amb la il·luminació pròpia del carrer de les zones annexes a l'obra.

7.4.1.2.4 PLANIFICACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

A fi de generar el mínim impacte possible per a la població i la seva accessibilitat i mobilitat es proposa, per al desenvolupament de les obres del present projecte, en un termini previst de les obres de 12 setmanes (aproximadament 3 mesos), dividit en fases d'obra consecutives de termini variable, tal i com es descriu a l'annex corresponent del projecte.

En el cas del present projecte, les tasques més molestes per a la població, com per exemple les excavacions i enderroc (generadors de soroll i pols), hauran d'estar acabades dins una franja horària compresa entre les 9:00 i les 18:00 hores i sempre fora de caps de setmana i festius.

7.4.1.2.5 CONTROL DE PLAQUES

En principi el projecte no contempla la possibilitat d'aparició de plaques però, en cas que es produixin, s'hauran de prendre les mesures oportunes per tal d'evitar que aquestes puguin arribar a afectar a la població.

7.4.1.2.6 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Es preveu la realització d'una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present document.

- Condicions de l'entorn.
- Protecció de l'arbrat S'explicarà quin tipus de protecció cal aplicar, quines són les normes i procediments per a executar les obres a l'entorn de l'arbrat.
- Situació dels barrancs d'obra.
- Situació de les zones d'aplec.
- Explicació de la gestió a realitzar per a una correcta gestió dels residus.
- Aplec de matèries primeres.
- Manteniment de l'ordre i de la neteja.
- Zona d'emmagatzematge de residus peril·losos.
- Llocs habilitats pel canvi d'oli de maquinària.
- Lloc de neteja de les canaletes de les cubes de formigó.
- Mesures per evitar vessaments.
- On estan ubicats els elements absorbents.
- Mecanismes silenciadors utilitzats correctament i en bon estat.
- Desplaçaments de la maquinària dins de la zona d'obres.
- Regs periòdics de la zona d'obres per evitar pols.
- Protecció dels camions de terres amb lones.
- Mesures per actuar davant la troballa d'elements de patrimoni arqueològic.
- Ús racional de l'aigua.
- Ús racional de l'energia.
- Tipus d'emergències possibles.
- Com actuar davant d'emergències.

Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

7.4.1.3 EXISTÈNCIA DE PATRIMONI CULTURAL A LA ZONA

Donat que es tracta d'una actuació en àmbit urbà amb presència de serveis i amb una excavació bastant superficial no s'ha consultat, durant el període de redacció del Projecte d'urbanització, amb l'Ajuntament de Figueres sobre la possible afectació al patrimoni arqueològic.

En tot cas, d'acord amb la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, l'aparició imprevista d'algun element d'interès haurà de ser comunicat immediatament al l'Ajuntament de Figueres(972 03 22 00).

En el cas que es produeixi alguna modificació del projecte caldrà comunicar-ho d'immediat a l'Ajuntament de Figueres per si s'escau iniciar el procediment establert pel decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

7.4.2 RESIDUS

S'han inclòs al pressupost del projecte les parts corresponents a la gestió dels residus.

7.4.3 MATERIALS

7.4.3.1 CONSUM DE MATERIALS

7.4.3.1.1 COMPRA CORRECTA I EMMAGATZEMATGE ADEQUAT

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmenades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es registrarà pel que es disposi al "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'exploració, préstecs i pedres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

El contractista haurà de procurar per una correcta compra del material a emprar per a les tasques de

construcció de l'obra. Per tal de minimitzar el consum de materials el Contractista:

- Caldrà planificar correctament compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge a obra, evitant així que els recursos d'obra es transformin en residus d'obra.
- El contractista haurà de vetllar en tot moment per la realització de les compres de manera ajustada segons les necessitats del projecte, sense excelsos de subministrament i garantint les propietats dels materials emmagatzemats per tal que no siguin malmesos, contribuint a minimitzar el consum dels mateixos.
- Haurà de reservar una zona de l'obra destinada a l'emmagatzematge els materials garantint la íntegra conservació de les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació, tenint especial cura amb els materials d'acabat.
- S'han de planificar el subministrament dels productes segons les necessitats d'execució, en cas de no disposar d'espai suficient per mantenir els materials fins al moment de la seva utilització.
- Vetllar perquè la manipulació, transport i aplec de materials minimitzi les pèrdues, alteració i deteriorament dels mateixos.
- Caldrà respectar en tot moment les instruccions dels fabricants per tal de no sobrecarregar els materials aplegats per excés d'apilaments.
- Caldrà tenir en compte la modulació de les peces de paviment per tal d'evitar talls innecessaris i s'intentarà reutilitzar els talls sobrants.

Amb la finalitat de tenir una referència de les quantitats i principals materials utilitzats a obra s'elabora el següent llistat:

Material	Quantitat
Pericó tipus B amb doble tapa triangular	1 u
Pericó tipus A amb tapa quadrada	7 u
Cable de 48FO	550 m
Cable de 8FO	935 m
Cable elèctric de 6mm²	350 m
Cable elèctric de 10mm²	300 m
Cable elèctric de 16mm²	325
Canalització tritub DN40 mm PE (1 conducte)	40 m
Canalització tub DN90 mm PE (1 conducte)	3 m
Canalització tub DN63 mm PE (2 conducte)	56 m
Canalització tritub DN40 mm PE (2 conducte)	48 m
Canalització tub DN63 mm PE (1 conducte)	3,5 m

Ref: 25041 - Versió 2.0





Paviment de panot	273,45 m ²
Formigó	15,75 m ³
Càmera panoràmica 360°	8 u
Càmera panoràmica 180°	1
Càmera bullet	2 u
Sensor	3 u

Així mateix cal procurar per a l'execució de solucions constructives amb caràcter durador que garanteixin un manteniment mínim i una òptima vida útil dels materials d'obra emprats.

Per al control dels materials que es posen en obra, s'estableixen diferents tipus de controls:

- Control de la documentació dels subministres:
 - Documents d'origen, full de subministre i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives.
 - Documentació corresponent al marcatge CE, en el cas que el material en qüestió ho posseeixi.
- Control mitjançant els distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ordenat o Marques, segells, certificacions de conformitat (certificacions voluntàries de productes que faciliten el

146





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

compliment de les exigències bàsiques del CTE):

- Certificacions voluntàries que poden ser reconegudes per les administracions públiques competents.
- Productes i sistemes innovadors: es regula una avaluació tècnica favorable de la seva idoneïtat per a l'ús previst (DAU, DIT, ...).
- Control de recepció de tots els materials a la seva arribada a obra, comprovant en cada cas, que el material no presenta defectes, esquerdes o trencaments, i que les seves característiques corresponguin amb les indicades en l'albarà de lliurament. L'encarregat serà el responsable d'aquest control.
- Control del material mitjançant els assaigs que es detallen en el Pla de Control de Qualitat de l'Obra.

7.4.3.1.5 PLANS DE MANTENIMENT

El present projecte contempla la utilització de materials àmpliament utilitzats a la ciutat de Figueres, caracteritzats per:

- Fàcil reposició.
- Baix manteniment.
- Llarga durabilitat.

Tenint en consideració això, no s'ha considerat necessari realitzar cap tipus de Pla de manteniment específic.

D'altra banda, durant l'execució de les obres la DF vetllarà per tal que la Constructora compleixi amb els plans de manteniment de la maquinària i eines utilitzades en l'obra, segons les prescripcions del fabricant, a fi i efecte de garantir el seu òptim funcionament (consums energètics, soroll, etc.).

7.4.3.2 SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS

Es procurarà durant l'execució de les obres utilitzar materials utilitzar sempre materials amb marcatges o etiquetats ecològics que garanteixin la seva procedència o fabricació.

En quant a les etiquetes ecològiques, cal tenir en compte:

- Les etiquetes ecològiques Tipus I assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers.
- El distintiu de Garantia de Qualitat ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals.
- Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar entre

d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.

- Les etiquetes ecològiques tipus II assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són auto declaracions que fan els fabricants.
- Les etiquetes ecològiques tipus III no tenen perquè assenyalen un benefici ambiental. La seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent, si bé estan verificades per tercers.

Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta, productes prefabricats de formigó amb material reciclat, productes d'àrid reciclat i productes de plàstic reciclat.

Fustes: Caldrà que tots els elements de mobiliari que contingui fusta tinguin el certificat corresponent conforme la fusta prové de sistemes de gestió forestal sostenibles, ecològica i socialment. Aquest podrà ser el FSC, PEFC, DGO... o bé un certificat de procedència de cultius controlats, d'acord amb les lleis d'explotació forestal vigents.

Es preveu utilitzar fusta als palets per mobilitzar el material. Es promourà l'ús per part del Constructor de palets reutilitzats o palets procedents del reciclatge de fustes o d'altres palets.

Pintures: Caldrà que les pintures utilitzades per a les tasques de senyalització de les obres disposin d'algun tipus d'eco etiqueta, essent especialment recomanable l'ús de pintures amb etiquetes ecològiques tipus I.

Formigó prefabricat: Els materials de formigó prefabricat tals com lloses de formigó, panots hidràulics, rigoles, guis, vorades o escossells emprats per a l'execució de les obres hauran de disposar d'algun tipus d'eco etiqueta que certifiquin que estan constituït per material reciclat.

S'entén per productes prefabricats de formigó amb material reciclat aquells productes prefabricats de formigó que contenen residu, que substitueix parcial o totalment a les matèries primeres convencionals.

Es poden crear les següents subcategories:

- Productes prefabricats de formigó amb àrids reciclats: Es consideren productes prefabricats de formigó amb àrid reciclat a aquells productes prefabricats en els quals l'àrid convencional ha estat substituït total o parcialment per àrid reciclat procedent de residus de construcció i demolició, de residus de ceràmica de bòbiles, etc.
- Productes prefabricats de formigó amb àrid siderúrgic: Es consideren productes prefabricats de formigó amb àrid siderúrgic aquells productes prefabricats en els quals l'àrid convencional ha estat substituït totalment o parcialment per àrid siderúrgic procedent del tractament





projects

- Productes prefabricats de formigó amb fusta. Es consideren productes prefabricats de formigó amb fusta aquells productes prefabricats en els quals s'ha incorporat fusta en forma de serradures o encenalls.

Mesclres bituminoses: Es promourà la utilització en l'obra de mesclres bituminoses que incorporin materials reciclats procedents del frest d'altres paviments, així com betuns fabricats a baixa temperatura (menor consum energètic associat a la seva producció, i per tant inferior emissió de CO₂).

La reposició de paviments es realitzarà amb mesclat bituminosos que incorporen material reciclat procedent del fregat d'altres paviments, en cas de necessitat de reposició d'aquest. El material de reciclat s'emprarà a les capes inferiors amb un tant per cent màxim de 25% en el cas de reciclat de homogenis i del 10% si el material reciclat no és homogeni. Es considerarà un material reciclat homogeni segons si les freqüències de mesures no presenten cap resultat s'anul·li del valor mg/kg més elevat:

- 1% pel contingut del lligant.
- 3% pel contingut de fins.
- 10% pel contingut en àrids.
- 10 punts (0,1mm) per la penetració del lligant recuperat qualitativament.
- 100C per la temperatura de (re)bliment del lligant recuperat qualitativament.

Aïds reciclats: En la mesura del possible s'emparan aïds reciclats en els formigons no estructurals (en massa), atès que l'ús d'aquests aïds contribueix a minimitzar l'impacte ambiental generat per l'abocament de residus petris d'enderroc i a reduir el consum dels recursos naturals. Els aïds reciclats

Productes plàstics. En la mesura del possible s'utilitzaran productes plàstics reciclats amb algun tipus d'eco etiqueta. Per tal de gaudir d'aquest distintiu els productes utilitzats hauran de complir:

- Els productes inclosos en la categoria de plàstic reciclat han de complir el requisit que al menys el 80% del seu pes estigui constituït de material plàstic.
- La matèria primera de plàstic emprada en el producte ha d'estar formada com a mínim per un 85% en pes de plàstic reciclat recollit després del seu ús per consumidors i empreses. S'exclou el plàstic danat o reproprocessat durant la fabricació a partir de grana de plàstic verge.

Les instal·lacions del projecte eviten en tot moment l'ús de cables que continguin halògens en la seva composició per tal de reduir la problemàtica d'emissió de gasos nocius en cas d'incendi de les instal·lacions.

Durant l'execució de l'obra es produirà l'emissió de substàncies tòxiques (CFC, COV) durant els regis amb betum, les quals poden ser perjudicials per a les persones i per l'entorn proper a l'obra. El personal de l'obra, haurà de treballar amb l'equip adequat i homologat, a fi d'efecte de reduir aquestes emissions.

7.4.4.4.1.1 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE CO₂

Durant l'execució de l'obra es produirà un increment en l'emissió de CO₂ com a conseqüència del treball de la maquinària d'obra. Aquest increment puntual de les emissions no es considera significatiu en el global d'emissions del propi carrer. Per tal de minimitzar aquestes emissions s'hauran de prendre les següents mesures:



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte

Infraestructures digitals

- Els motors de combustió de la maquinària d'obra necessiten de combustibles fòssils no renovables, emeten sorolls i gasos molestos nocius per al medi ambient. Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum, demanar als fabricants equips avalats amb ecoetiquetes, l'ús de combustibles tipus biodièsel o gasolina sense plom i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera.
 - Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure o el besament de líquids a l'obra.
 - La maquinària ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per assegurar que les emissions de gasos de combustió es troben dintre dels límits permesos.
 - Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de l'execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.
 - Circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda (màxim 30 km/h). Parar els motors quan hagin d'estar aturats més de 3 minuts.
- Per tal de minvar l'afectació de l'emissió de gasos provocats per la construcció s'ha realitzat una avaluació del CO2 que produeix la nostra obra, seleccionant els següents materials que rebaixen l'emissió de CO2 respecte als utilitzats tradicionalment.
- Es preveu la utilització de materials innocus i de baix impacte ecològic com materials ceràmics, pedra, fibres vegetals, terra i morters de calç evitant, sempre que sigui possible, l'ús de ciment, ferro i materials sintètics. L'ús de formigó reciclat previst a projecte també suposa una important reducció de l'emissió de CO2 ja que es redueix la producció de residus d'obra i alhora la quantitat de material utilitzat per a la nova actuació. Així mateix, s'opta per utilitzar betum fabricat a baixa temperatura que representa una avantatge ambiental derivada del menor consum energètic associat a la seva producció.
 - Es preveu la col·locació de parquímetres d'alimentació amb energies renovables per a les zones d'estacionament l'ús de reduïdors de flux als quadres d'enllumenat de projecte i l'ús de sensors de pluja en capçalera a la xarxa de reg, per tal de minimitzar el consum elèctric i reduir l'emissió de CO2.
 - La contractació de grups electògens provoquen sorolls i l'emissió de gasos d'efecte hivernacle. Per tal d'evitar l'ús de grups electògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra.

7.4.4.1.2 CONTROL D'EMISSIONS D'ALTRES SUBSTÀNCIES TÒXIQUES

Durant l'execució de l'obra es produirà l'emissió de substàncies tòxiques (CFC, COV) durant els regs amb betum, les quals poden ser perjudicials per a les persones i per l'entorn proper a l'obra. El personal de l'obra, haurà de treballar amb l'equip adequat i homologat, a fi d'efecte de reduir aquestes emissions.

Els productes perillosos s'emmagatzemaran respectant certs criteris per tal d'evitar emissions a l'aire. L'espai reservat seguirà sempre les instruccions descrites a les fitxes de seguretat facilitades pel fabricant. Es tindrà especial cura a no emmagatzemar conjuntament productes incompatibles entre si seguint el quadre d'incompatibilitat.

La compra de productes perillosos com combustibles, adhesius, dissolvents, productes de segellat, pintures o vernissos caldrà reduir el seu ús al estrictament necessari i seleccionar sempre en funció dels que tinguin un menor impacte ambiental garantint etiquetes ecològiques. En tot cas es sol·licitarà als fabricants les fitxes de seguretat oportunes pel seu emmagatzemament, manipulació i gestió dels corresponents residus i una guia de la simbologia de perillositat per interpretar correctament les etiquetes i evitar els envasos que poguessin produir emissions tòxiques o explosions.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització i la correcta interpretació dels símbols de perillositat i fases de risc de l'obra. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontractista amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

Els operaris d'obra hauran de treballar en tot moment amb l'equip de protecció individual adequat segons els riscos de l'obra. Els equips utilitzats seran sempre homologats.

Ref: 25041 - Versió 2.0





7.4.4.4.1.3 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE PARTÍCULES

7.4.4.4.2 EMISSIÓ D'OLORS

Una falta de planificació durant la fase de moviments de terres pot comportar el transport de terres aptes a abocador i posteriorment la compra de noves terres. Al present projecte es preveu la programació del volum de terres excavades per tal de minimitzar els sobramis i reutilitzar-los en el mateix emplaçament, evitant transports innecessaris i contribuint a la reducció de CO₂.

- Realitzar les tasques que puguin generar pols al hivern, per evitar que la pols entri directament a dins els habitatges.
- Caldrà realitzar regs de manera controlada per tal d'aconseguir un equilibri entre el reg per evitar l'aixecament de pols i la formació excessiva de fang que pot dispersar-se per les zones properes a l'obra. Es recomana realitzar els regs polvoritzant aigua.
- Reservar un espai destinat a la neteja de les rodes i llantes dels vehicles per tal d'evitar la generació de pols i embutar els carrers.
- Caldrà disposar de màquines que realitzin escombrats i neteges periòdiques.
- Per tal d'evitar la seva propagació de pols caldrà protegir amb lones els acopis d'obra i dels camions de transport de terres i altres materials que poden generar pols durant el seu transport o emmagatzematge a les obres.
- Durant els dies amb forts vents es suspendran les activitats relacionades amb moviments de terres per tal d'evitar la propagació de partícules i pols fora de l'àmbit de les obres.

i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o amb maquinària prevista de via humida.

Així mateix, el pas constant de vehicles per zones no pavimentades provoca l' aixecament de pols. Per evitar l'emissió de partícules dins i fora de l'àmbit de les obres s'hauran de prendre les següents mesures:

- L'amassament del formigó o del morter necessari per a l'execució de les obres es farà amb formigoneria i sota cap circumstància es farà sobre el paviment o la rasa.
- El tall de peces de paviment es farà en les zones de l'obra més apartades dels habitatges.
- Les tasques de tall de materials s'han de fer a l'exterior, amb molta aigua i amb un sistema de possible caldrà prevenció un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta ventilació i sistema d'aspiració de la pols produïda. El tall de peces ceràmiques

- S'informarà prèviament a la població més propera i es notificarà la duració del període d'afectació.
- S'intentarà realitzar aquestes obres a l'hivern, quan la temperatura és més baixa.
- Es netejarà prèviament la conducció existent amb aigua a pressió en cas que l'olor sigui molt important o que faci molt temps que no hagi plogut.
- Minimitzar el temps d'execució de les obres que generen aquests olores.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- Obrir els pous extrems de l'àmbit de l'actuació, per tal de ventilar la conducció.

7.4.4.3 EMISSIÓ DE SOROLLS I VIBRACIONS. IMPACTE ACÚSTIC

Durant l'execució de les obres caldrà tenir en consideració diversos aspectes per tal de garantir la menor afectació als veïns i usuaris de la via pública.

Caldrà evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. Entenem que el soroll produït per les activitats es aquell que prové de les màquines, les instal·lacions i de les obres executades.

Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

- Superin els llindars màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres.
- Per llurs característiques o per l'afecte que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana.
- Tot i treballar, dins de l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent aquests per: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques i residències de gent gran.

Hauran de seguir el "Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Figueres" i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

Les principals fonts de soroll i vibracions previstes a l'obra i les mesures a prendre per a evitar-ho són:

- Grups electrògens: Per tal d'evitar l'ús de grups electrògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra. En cas de tenir que instal·lar generadors elèctrics a la via pública, hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB PWL (87 dB de pressió acústica a 1 m), i mai durant un període superior als 3 mesos de durada.
- Motors de combustió de la maquinària d'obra, especialment les activitats d'excavació i la càrrega sobre camió (runa, terres, etc.). Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera.

Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure, el

besament de líquids a l'obra i l'emissió de sorolls molestos.

Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de l'execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments: • Certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i Placa indicativa del nivell màxim de potència acústica.

Es pararan els motors de les màquines que hagin d'estar aturades més de 3 min, i es circularà per l'interior de l'obra sense acceleracions brusques i a una velocitat màxima de 30 km/h.

- Les tasques de tall de materials són una font de soroll, pols i residus d'obra i la compactació de les diferents capes granulars de l'obra. Sempre que sigui possible caldrà preveure un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta separació dels espais reservats per al pas de veïns i usuaris de la via pública.
- Els treballs d'enderroc dels paviments existents (martells trencadors). Es tindrà especial cura de realitzar les tasques que provoquin una major afectació acústica, tals com l'ús de martells pneumàtics, màquines de tall i tasques d'enderroc en general, a les franges horàries que provoquin menors molèsties als veïns.

El contractista haurà d'acreditar les potències sonores de tota la maquinària amb uns nivells de potència acústica superiors a 68 dB. Això inclou retroexcavadora, martell compressor, fressadora, etc.

Es prioritzarà realitzar les obres a l'hivern per evitar emissions directes en els receptors.

Tenint en compte les característiques d'urbanització de l'obra, es proposa un horari màxim per a l'ús de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic comprés entre les 8:00h del matí fins a les 20:00h del vespre, de dilluns a divendres podent allargar-se fins a les 21h els treballs que no precisin maquinària.

Les obres que afectin serveis o canalitzacions tindran fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Fora d'aquest horari, només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- s'aconsegueixi restablir el servei avariats.
- Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns.
- Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molesties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

Si la direcció d'execució ho creu oportú caldrà realitzar, de forma voluntària, una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors màxims establerts caldrà demanar els permisos corresponents.

Caldrà disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

7.4.4.4 IMPACTE LUMÍNIC

Donat que l'abast del projecte és la instal·lació de càmeres de videovigilància i el desplegament de xarxa de comunicacions amb fibra òptica, no es preveu per a la present obra impacte lumínic durant la seva execució.

7.4.5 SÒL I SUBSOL

7.4.5.1 OCUPACIÓ DEL TERRENY

7.4.5.1.1 MINIMITZACIÓ DE L'OCUPACIÓ DEL TERRENY

L'ocupació de l'àmbit de l'obra es farà de forma progressiva i per fases, d'aquesta manera s'evitarà ocupar la totalitat del sector durant el període d'obres.

Alhora, de cara a minimitzar l'ocupació de terreny, s'adoptaran les següents mesures:

- Assenyalar i delimitar: zona d'obra, parc de maquinària, casetes d'obra, aplecs... Entenem pel tancament de l'obra el que s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utilitatge, maquinària, contenidors i casetes d'obra.
- L'obra s'ajustarà en tot moment al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.
- Planificar les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades.
- Totes les casetes i els contenidors s'hauran de col·locar a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per causes especials derivades de les característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, i tampoc sigui possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicarà al pla de seguretat les àrees previstes per a la col·locació de les mateixes.
- S'ha de tenir l'autorització, abans de començar l'obra, dels punts de subministrament elèctric i d'aigua per a satisfer el consum de l'obra.
- S'ha de marcar els arbres que no s'afectin, i s'han de protegir en cas necessari.
- No s'ha previst l'acopi temporal de terra o runa. Els residus generats tant per les demolicions com per les excavacions, hauran de ser gestionats diàriament.
- Si s'instal·len sanitaris provisionals, connectar les aigües sanitàries a la xarxa pública o en dipòsit químic.

Només serà admes de manera temporal el desplaçament de tanques per tal de fer treballs de càrrega i descàrrega de materials, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per tal de fer aquesta tasca i es farà exclusivament durant l'interval de temps durant el qual es realitzi la mateixa.

Les tanques d'obra seran metàl·liques, tipus "rivisa" o tipus Jersey de formigó segons l'entorn d'ús, i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. Les tanques estaran sempre alineades i unides entre si. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica com a tancament d'obra. El contractista vetllarà pel contracte estat de les tanques i del tancament de les obres.

Alhora de realitzar el tancament es tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries emplaçats als entorns de l'obra.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original.

Les tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, que es vegin afectades per les obres, s'envoltaran per tanques i seran degudament senyalitzades.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

7.4.5.1.2 NETEDAT DE L'OBRA

Es procurarà que els volants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surten de l'àmbit de l'obra no embrulin de fang, restes de fornigó o altres l'entorn urbà, si fós possible s'habilitarà un esta destinat a la neteja de les llandes i pneumàtics dels camions abans d'incorporar-se a la via pública. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra s'haurà de trobar en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per tal de minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

Caldrà realitzar una correcta programació del subministrament de materials necessaris per a l'execució de les obres per tal de coordinar l'aplec de materials siguin l'ordre d'execució de les obres, garantint la mínima ocupació del terreny.

Caldrà prendre les mesures necessàries per tal que, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial del carrer.

Totes les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se amb precaució , evitant sorolls innecessaris i es deixaran, en finalitzar, nets tots els espais utilitzats.

7.4.5.1.3 RESTAURACIÓ O CONDICIONAMENT DEL TERRENY OCUPAT

Un cop finalitzades les obres es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en que es troba el seu entorn o amb la seva urbanització finalitzada en cas que es situïn dins l'àmbit de les obres.

En cas de produir-se algun desperfecte a la via pública serà responsabilitat del titular de la llicència de les obres la reparació del desperfectes ocasionats.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que resultin malmesos durant el termini de l'execució de les obres, serà reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

Els elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

Els guais que presentin un caire de provisionalitat s'hauran de demolir un cop finalitzada l'obra, havent de restaurar i condicionar de nou la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix

s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

La reposició d'arbres i plantacions es farà en tot moment d'acord amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Viari i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient que s'adjunta al plec de condicions del projecte.

7.4.5.1.4 DELIMITACIÓ DE L'OBRA

L'obra s'ajustarà en tot moment al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només serà admes de manera temporal el desplaçament de tanques per tal de fer treballs de càrrega i descàrrega de materials, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per tal de fer aquesta tasca i es farà exclusivament durant l'interval de temps durant el qual es realitzi la mateixa.

Les tanques d'obra seran metàl·liques, tipus "riva" o tipus Jersey de fornigó segons l'entorn d'ús, i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. Les tanques estaran sempre alineades i unides entre si. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica com a tancament d'obra. El contractista vetllarà pel contracte estat de les tanques i del tancament de les obres.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original.

Ahora de realitzar el tancament es tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries emplaçats als entorns de l'obra.

Pel que respecta al l'aplec de materials, es considera que aquests seran de poca importància atès que es tractarà bàsicament de paviments, els quals interessarà ràpidament col·locar-los.

Les tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, que es vegin afectades per les obres, s'envoltaran per tanques i seran degudament senyalitzades.

7.4.5.2 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en la present memòria ambiental.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

7.4.5.3 GESTIÓ DE MOVIMENTS DE TERRES: SOBRANTS I PRÉSTEC

7.4.5.3.1 DESTINACIÓ DE TERRES SOBRANTS

El projecte contempla l'excavació de rases i pericons per a la canalització de l'estesa de fibra òptica municipal (FOM) amb les dimensions indicades a plànols.

A continuació s'adjunta una taula resum amb els volums de terres que es preveu excavar a l'obra:

Unitat	m³
Excavació en rasa	25,75
Excavació per a pericons	11,00
TOTAL	36,75

Pel que respecta als reblerts, els únics previstos són els corresponents a les rases per a la instal·lació de la nova xarxa de fibra òptica. A continuació s'adjunta una taula resum amb els volums dels reblerts previstos a l'obra:

Unitat	m³
Reblert de rases amb material tolerable	15
Terraplenat per a pericons	0
TOTAL	15

En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final de les terres sobrant procedents de l'obra mitjançant albarà de l'abocador autoritzat on s'ha dipositat o document de l'empresa que les ha rebudes.

No es podran acumular les terres dins de l'àmbit de domini públic, les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats. Un cop plens, els contenidors es retiraran a l'abocador.

Els contenidors, quan no s'utilitzin o bé estiguin plens, hauran de ser retirats durant el mateix dia. Les terres, en cap cas, no podran sobresortir més de 30 cm dels contenidors destinats a la recollida de les mateixes.

7.4.5.3.2 VALORACIÓ DEL PES/VOLUM DE GENERACIÓ DE TERRES I RUNES

Segons l'article 4 del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs

que es generen a l'obra.

7.4.5.4 AFECTACIÓ A LES PROPIETATS FÍSQUES DEL SÒL

7.4.5.4.1 EROSIÓ

Les obres projectades es desenvoluparan en una zona totalment pavimentada, consolidada i amb poc pendent. Per tant, no es considera susceptible d'erosionar-se.

7.4.5.4.2 CONTAMINACIÓ DEL SÒL

Caldrà evitar en tot moment els canvis de la qualitat del sòl durant la construcció de l'obra. Per evitar fenòmens de contaminació del sòl durant la fase d'execució de les obres, s'han adoptat les següents mesures:

- En general, des de l'inici de l'obra, s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.
- Tots els sòls que allotjaran maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment tals com, canvis d'oli, aplicació de lubricant, desengreixants, etc., s'hauran d'executar sobre aquetes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquesta tipologia de residus. En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis o greixos i demés residus líquids tòxics, procedents del parc de maquinària, fora de dita superfícies impermeabilitzada.
- L'abocament de restes de formigó de l'obra estarà totalment prohibida. La neteja de totes les cubes, com a tal, es farà a la planta. A l'emplaçament de l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó). En el cas de condicionar-se un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant haurà d'estar degudament senyalitzat i impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient es trobi ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas de que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients tals com a la pròpia central o a un centre específic mitjanant cubes de decantació.

Ref: 25041 - Versió 2.0





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

Projecte
Infraestructures digitals

- En tot moment s'evitarà l'abocament incontrolat de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària o additius.
- Es protegirà el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romanguí fixa en un lloc més de 2-3 dies.
- Caldrà revisar la maquinària que treballa a l'obra per tal de garantir que no presenta fruites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular, tractant-se el sòl retirat com a residu.
- En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada, es conservaran els valors conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada.
- Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra. Tots els vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertocuin.

Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'exploració de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i, en cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present document.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontrata amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

7.4.6 HIDROLOGIA

7.4.6.1 AFECTACIÓ ALS SISTEMES DE DRENATGE SUPERFICIALS

Caldrà evitar els canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció de les obres.

Tan sols estarà permès l'abocament d'efluents directament al clavegueram si es compleixen els valors establerts per les legislacions vigents.

En el cas d'utilitzar processos que generin llocs, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les

aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant canvi cisterna i gestiones per una gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminalment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona d'obres, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió que es pogués produir, canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials, si la xarxa a connectar ho permet, i sempre prèvia autorització de la Direcció de Servis del Cicle de l'Aigua.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat de les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluents que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn. Caldrà prendre les mesures necessàries per tal de garantir no superar els límits permesos.

7.4.6.2 AFECTACIÓ ALS SISTEMES HÍDRICS SUBTERRANIS

Pel que respecte al sistema hídric subterrani, es considera que les obres són molt superficials, podent arribar a tenir efectes sobre la seva qualitat, però no sobre la seva quantitat.

Durant l'execució de les obres, es realitzaran diverses operacions que requereixen de l'ús d'aigua i de productes químics que, usats o gestionats de forma incorrecta poden ser una font de contaminació del sistema hídric profund a través de la xarxa de clavegueram, amb importants conseqüències sobre el medi i que a més presentarien grans dificultats per realitzar la seva descontaminació. Per aquest motiu, durant l'execució de les obres, s'hauran de tenir en compte els següents criteris preventius:

Caldrà en tot moment evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció.

- S'evitarà qualsevol tipus d'abocament a la xarxa de clavegueram, especialment restes de formigó procedent de la neteja de les cubes. Caldrà evitar les activitats auxiliars que comportin





procurant ajustar-lo a les necessitats raonables de l'obra. Es farà una comparativa de consum d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra i poder detectar possibles desviacions no justificades. Caldrà utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient.

- procurant ajustarlo a les necessitats raonables de l'obra. Es farà una comparativa de consum d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra i poder detectar possibles desviacions no justificades. Caldrà utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient.
- Es prohibirà deixar mànegues obertes a l'obra i es revisaran periòdicament totes les conduccions utilitzades a l'obra per tal de detectar fuites i corregir-les.
- Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.
- Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb uns llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.
-
- #### 7.4.7. ENERGIA
- El consum energètic previst a l'obra serà en principi molt baix, ja que només es connectarà a la xarxa elèctrica elines com poden ser màquines de tall, perforació i compactació manual, il·luminació, etc.
- Independèntment d'això, es procurarà minimitzar el consum d'energia prenent les següents mesures:
- Fent un ús racional dels sistemes de climatització a les casetes d'obra.
 - Garantint un ús eficient de la maquinària d'obra, fent ús d'aquesta de manera que consumeixi el mínim d'energia possible no deixant els motors engegats quan no cal.
- Espr'ús d'equips de baix consum energètic (classificació A, B, C). Selecció d'hanells i elements

- Formant als operaris per tal que prenguin consciència de les mesures i la importància de les mateixes.

energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. En aquest cas la Direcció d'Obra podrà requerir equips elèctrics amb motors d'arrencada progressiva

Tot i això caldrà garantir, a les obres que afecten la calçada o bé que es troben a espais amb un enllumenat públic insuficient, la col·locació de senyalització lluminosa a tot el perímetre del

ci hoc ob hoc ac pro

icitii necesarii col. locar al elements d'il. iluminaci3 aquiste hauran de ser eficiente. Aceasta convallitziaci3





Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecte
Infraestructures digitals

Iluminosa serà operativa en hores de foscor.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

7.4.8 FLORA I FAUNA

7.4.8.1 ESTAT ACTUAL

No es preveu l'afectació de cap arbre a l'àmbit del projecte.

Arbres	Unitats
Nº arbres afectats	0
Nº arbres existents a conservar	0
Nº arbres nous	0

7.4.8.2 PROTECCIÓ DE L'ARBORAT EXISTENT

Caldrà prendre les mesures oportunes per tal de minvar l'afectació de l'arbrat existent durant les obres:

- Durant el procés d'excavació de les rases, les petites arrels que apareguin es netejaran amb compressor d'aire comprimit i es desplaçaran manualment, evitant en tot moment que es tallin o malmetin. La finalitat és la de protegir les arrels que proporcionen aigua i nutrients a l'arbre.
- Per tal de protegir les arrels dels efectes nocius del formigó, s'estendrà una lamina plàstica impermeabilitzant abans del formigonat de la llosa per evitar el pas de la lletada de ciment a les arrels.
- Durant tots els treballs a realitzar per la formació del nou paviment es protegirà la base dels arbres en tota la superfície ocupada actualment per l'escocell.
- Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà perquè els escocells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'haurà de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres. Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera

que la superfície sigui continua i sense ressats. Els tronc dels arbres estaran protegits, si s'escau, per taulons de fusta.

- Els tronc dels arbres afectats estaran en tot moment protegits amb taulons de fusta.
- Estarà prohibit clavar rètols sobre el tronc o branques dels arbres.
- No s'abassegarà material ni es col·locarà caseta d'obres al voltant dels arbres.
- No s'abocaran productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres.
- S'evitarà el pas de maquinària pesada al voltant dels arbres, per tal d'evitar sobre compactació del terreny. Si és impossible d'impedir el pas de trànsit i aplomaments, la superfície del sol s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20cm de gruix, sobre la qual es col·locarà un revestiment de taulons o d'altre material semblant.
- Durant el replanteig caldrà determinar els passos prioritaris de maquinària pesada.
- S'evitarà obrir rases a menys d'1 metre dels escocells. En cas que sigui inevitable, aquestes es faran manuals i, i en cas d'haver de tallar arrels, serà necessària la supervisió de la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

7.4.8.3 AFECTACIÓ A LES COMUNITATS ANIMALS

El caràcter fortament urbà de l'àmbit del projecte fa pensar que la fauna serà inexistent durant l'execució de les obres. Durant les inspeccions de camp no s'ha detectat cap níu, ni la presència d'ocells significativa.

Caldrà tenir en compte l'estació reproductora de la fauna de l'entorn de projecte. Per aquest motiu serà necessari planificar un calendari d'obres que eviti coincidir amb aquest període reproductor. En general, i sempre que sigui possible, caldrà acotar les actuacions fora de període complets entre l'1 de març i l'1 d'agost, si bé es pot acotar de manera més detallada segons l'espècie o tipologia d'àmbit geogràfic afectat.

7.4.9 PAISATGE

No es preveuen afectacions de l'obra executada sobre el paisatge. Tan sols durant l'execució de l'obra es produiran afectacions negatives temporals. En el cas que aquests afectacions es considerin molt importants caldrà instal·lar una malla de ràfia al llarg de la tanca metàl·lica, o qualsevol altre material opac.

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartell es regirà en tot moment per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge o les activitats auxiliars no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

Ref: 25041 - Versió 2.0

Codi Segur de Verificació: 848eff3c-d7ea-4c70-bde4-982c378fc60e
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: ES_L01170669_2025_4915430
 Data d'impressió: 20/10/2025 15:04:52
 Pàgina 244 de 245

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (TCAT), 03/10/2025 07:52



Projecte d'implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i el monitoreig turístic

projecta

Infrastructures digitales

El contractista venirà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafits o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original. El tancament de l'obra haurà d'estar en tot moment recte i alineat.

Ref: 25041 - Versió 2.0





DILIGÈNCIA: Per fer constar que el projecte denominat “Projecte d’implantació de càmeres de videovigilància urbana per a la seguretat ciutadana i monitoreig turístic”, va ésser aprovat inicialment per a Junta de Govern Local, el dia 24 de setembre de 2025. En dono fe.



Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU