

PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA

JOAN SANTACANA ESPASA

Enginyer de Camins, Canals i Ports, Serveis Tècnics d'Urbanisme de l'Ajuntament de Tàrraga

EXP: 001/2025/6449/L231

EO: 2025/042



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX

- 1. MEMÒRIA (M)
 - DD DADES GENERALS
 - MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - AN ANNEXOS
 - JDP – JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - ESS – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - AN1- LISTAT DE COMPTADORS
- 2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)
- 3. PLEC DE CONDICIONS (PC)
 - PCG – PLEC CONDICIONS GENERALS
 - PCT – PLEC CONDICIONS TÈNIQUES
- 4. PRESSUPOST (PR)



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MEMÒRIA I ANNEXES



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE I AGENTS

Projecte:

Títol del projecte: Projecte de digitalització de la xarxa d'abastament de Tàrrega

Emplaçament: Tàrrega

Promotor/s:

Departament	Ajuntament de Tàrrega	NIF	P2527200F
Adreça	Plaça Major	núm.	1
Municipi	Tàrrega	Codi Postal	25300

Projectista:

Tècnic:	Joan Santacana Espasa		
Adreça	Plaça Major	núm.	1
Municipi	Tàrrega	Codi Postal	25300
Correu electrònic	urbanisme@tarrega.cat	Telèfon	973.311.608

DD2. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Justificació de preus:..... El mateix projectista

Estudi de Seguretat i Salut: El mateix projectista



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MD. MEMÒRIA

MD1. INTRODUCCIÓ

L'aigua és un recurs molt vulnerable, que no sols és essencial per a la vida humana i la resta d'éssers vius, sinó també per a molts sectors com la indústria, l'agricultura, el turisme, etc. La disponibilitat d'aigua dolça, tant en quantitat com en qualitat, és un element clau per a generar i mantenir el desenvolupament d'aquests sectors. No obstant això, a nivell global moltes vegades aquest desenvolupament s'ha produït a costa de la sobreexplotació i la contaminació de les masses d'aigua. A més, el canvi climàtic ha agreujat la situació amb un augment de les onades de calor i períodes de sequera cada vegada més prolongats. Aquesta escassetat d'aigua en quantitat i qualitat té conseqüències sobre el medi ambient i en els diferents àmbits de la nostra societat.

El present document té com a objectiu presentar la proposta del projecte de digitalització del servei d'abastament de Tàrrega emmarcat en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència finançat pels fons Next Generation EU.

En data 28 de gener de 2025 el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC núm. 9338) va publicar a través del Departament de la Presidència, la Resolució PRE/5/2025 de 23 de gener, de la modificació de l'Ordre PRe/16/2024, de 29 de gener, per la que s'aproven les bases reguladores del procediment de concessió de subvencions per actuacions destinades a fomentar la digitalització de les administracions locals amb competències en la gestió del cicle urbà de l'aigua, en municipis d'entre 5.000 i 20.000 habitants, en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència, finançat pels fons europeus Next Generation.

Són objecte d'aquesta subvenció la monitorització més eficient de la xarxa y la millora de la gestió del domini públic hidràulic, la gestió en el seguiment de les dades i així com la gestió general del cicle urbà de l'aigua, que es centra en la posada en funcionament de les eines o infraestructures renovades per la millora del coneixement i l'ús dels recursos hídrics, a més a més de la implantació del registre electrònic d'aigües (gestió de les dades hidrològiques y la qualitat de l'aigua, digitalització del tractament d'arxius, etc).

El projecte es centra en els serveis de proveïment d'aigua del municipi de Tàrrega, situat a la comarca de l'Urgell, província de Lleida. Per l'encàrrec de l'Ajuntament de Tàrrega aquest servei és gestionat per la empresa Societat General d'Aigües de Barcelona S.A.U. (SGAB S.A.U.), amb la marca comercial AGBAR.

Els diferents processos i etapes del cicle urbà de l'aigua de Tàrrega tenen unes oportunitats de millora pel que fa a la modernització i optimització operativa i ecològica, que es desenvolupen en el present projecte amb l'objectiu d'aconseguir una gestió més eficient i sostenible de l'aigua.

Des de la Societat General d'Aigües de Barcelona S.A.U. (SGAB), amb la marca comercial AGBAR, com a empresa implicada en la gestió dels serveis d'aigua d'aquest municipi, per la seva experiència, té el coneixement dels sistemes que li permet definir una sèrie d'actuacions orientades a la consecució d'aquests objectius i que, en alguns casos donen continuïtat a polítiques de millora que ja es realitzen durant anys.

La implementació de les iniciatives proposades en aquest projecte pretenen dotar al sistema de gestió d'aquests serveis d'un major desplegament de sensorització i digitalització en totes les seves etapes, per a millorar el control de l'eficiència i qualitat del servei, podent actuar a través d'una gestió intel·ligent del mateix.

Aquesta proposta de desplegament també suposa uns impactes positius en la contribució de la transició ecològica d'aquest municipi, mitjançant l'optimització de la gestió, que suposarà una reducció de la petjada hídrica i de carboni associada a una reducció de pèrdues i



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



conseqüentment dels cabals d'aigua subministrats.

Com es detallarà amb major profunditat al llarg del present document, el termini d'execució de les actuacions proposades hauran finalitzat abans del 30 de juny de 2026.

MD2. ANTECEDENTS

El municipi Tàrrega es troba a la comarca de l'Urgell, província de Lleida, compta amb una població de 17.810 habitants, organitzats en 7 nuclis: Tàrrega, el Talladell, l'Altet, la Figuerosa, Riudovelles, Claravalls i Santa Maria de Montmagastrell. Tal com s'indica en el Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya amb data 01-01-2022, de l'IDESCAT.

Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya (a 01-01-2022)										
Nivell	Codi	EC	ES	dg	NP	Nom	Categoria	Homes	Dones	Total
Municipi	252173	00	00	0	00	Tàrrega				
Entitat singular	252173	00	01	7	00	Altet	-	53	47	100
Nucli	252173	00	01	7	01	Altet	-	53	47	100
Disseminat	252173	00	01	7	99	Disseminat d'Altet	-	0	0	0
Entitat singular	252173	00	02	2	00	Claravalls	-	54	63	117
Nucli	252173	00	02	2	01	Claravalls	-	53	62	115
Disseminat	252173	00	02	2	99	Disseminat de Claravalls	-	1	1	2
Entitat singular	252173	00	04	3	00	Figuerosa, la	-	29	26	55
Nucli	252173	00	04	3	01	Figuerosa, la	-	29	26	55
Disseminat	252173	00	04	3	99	Disseminat de la Figuerosa	-	0	0	0
Entitat singular	252173	00	05	6	00	Riudovelles	-	6	7	13
Nucli	252173	00	05	6	01	Riudovelles	-	6	7	13
Entitat singular	252173	00	06	9	00	Santa Maria de Montmagastrell	-	25	26	51
Nucli	252173	00	06	9	01	Santa Maria de Montmagastrell	-	24	24	48
Disseminat	252173	00	06	9	99	Disseminat de Santa Maria de Montmagastrell	-	1	2	3
Entitat singular	252173	00	07	5	00	Talladell, el	-	131	114	245
Nucli	252173	00	07	5	01	Talladell, el	-	130	113	243
Disseminat	252173	00	07	5	99	Disseminat del Talladell	-	1	1	2
Entitat singular	252173	00	08	1	00	Tàrrega	-	8550	8679	17229
Nucli	252173	00	08	1	01	Tàrrega	-	8539	8668	17207
Disseminat	252173	00	08	1	99	Disseminat de Tàrrega	-	11	11	22

Il·lustració 2-1 Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya amb data 01-01-2022. Font IDESCAT.

Els antecedents importants de cara a la millora proposada a la present memòria es resumeixen a continuació

MD2.1 SECTORITZACIÓ

Actualment el municipi de Tàrrega té 12 sectors, 6 sectors corresponen al nucli de Tàrrega i 6 sectors corresponen a cadascun dels 6 nuclis disseminats. Tots els sectors disposen de cabalímetre que permet el control de cabals en temps real/amb lectures puntuals. Es disposa d'una vàlvula reguladora de pressió a la xarxa. La xarxa de distribució no requereix de cap altra vàlvula reguladora de pressió.

Actualment no disposen de sistema de telecontrol els equips hidràulics dels sectors P.I. La Canaleta, Llevant, Ponent, La Figuerosa, Sta. Maria Montmagastrell, La Figuerosa i Claravalls.

En l'apartat de plànols s'adjunten els plànols dels diferents sectors de Tàrrega, la ubicació dels comptadors i les vàlvules reguladores de pressió.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

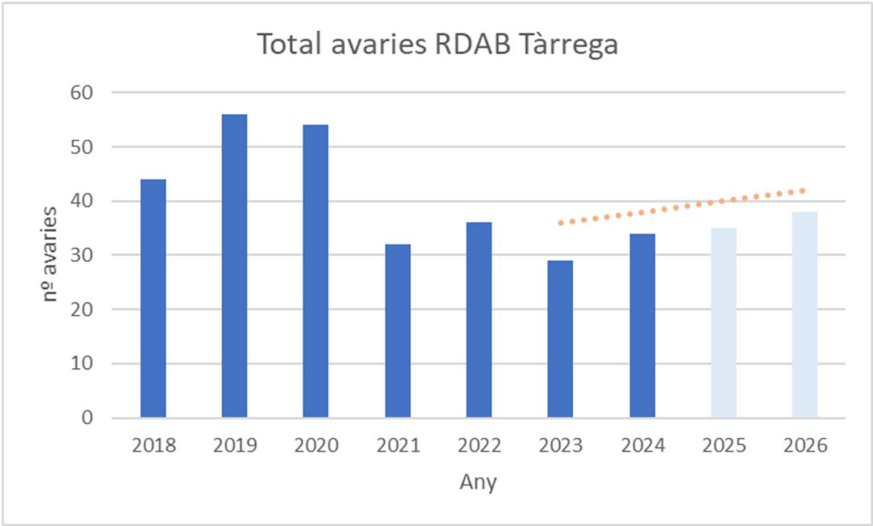


MD2.2 RENDIMENT DE LA XARXA

Al tancament de l'any 2024 el servei d'aigua ha tingut un rendiment tècnic hidràulic de 73,1%, resultant en un ANR de 423.763 m³/any.

D'aquest ANR el 35% és degut a fuites en xarxa, 38% a errors de mesura de cabals entregats a clients i 27% a altres raons.

Actualment la xarxa no disposa d'equips fixes de detecció remota de fuites, només es realitzen campanyes puntuals de cerca mitjançant equips de correlació, geòfon, prelocalitzador fix o injecció de gasos. Paral·lelament cal esmentar que a nivell anual es produeixen una mitjana de 30 fuites a tota la xarxa de distribució, sense comptar amb escomeses domiciliàries, amb una tendència a l'alça.



MD2.3 GESTIÓ DADES

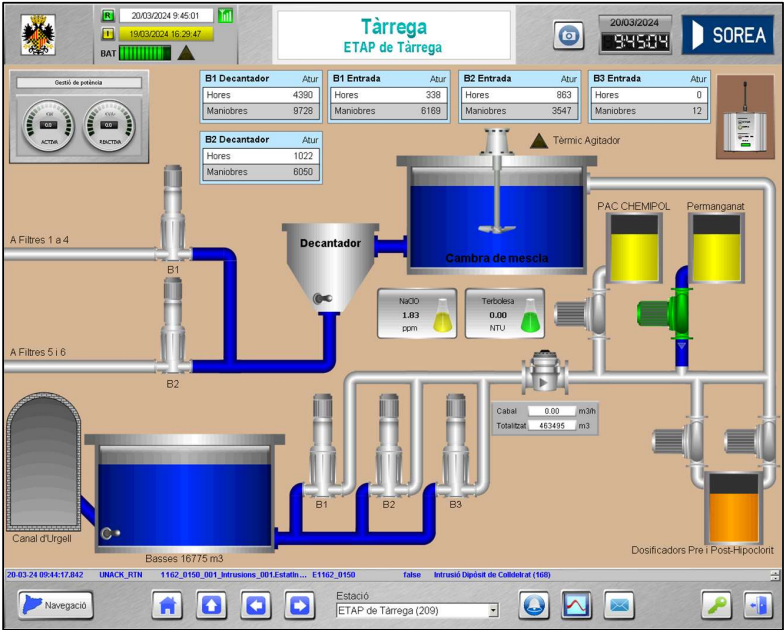
El sistema de gestió de l'operació de la xarxa d'abastament del municipi és el IAS. Aquest programari:

- Permet la integració i gestió de dades de tots els elements de vigilància i control de cabals i pressions de la xarxa.
- Permet ajudar en la presa de decisions en la gestió de la xarxa de distribució, el seguiment dels principals indicadors d'eficiència i una visualització de les dades de manera alfanumèrica.
- Permet la integració i gestió de les dades històriques, els paràmetres establerts i l'agregació d'altres paràmetres com la qualitat de l'aigua, la generació d'indicadors d'anàlisis i una visualització de les dades de manera georeferenciada.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Il·lustració 2.3-1 Pantalla de visualització, control i gestió de dades de la captació del canal d'Urgell i les sales de reactius de l'ETAP de Tàrraga. Software IAS

MD2.4 GRAU IMPLEMENTACIÓ TELELECTURA

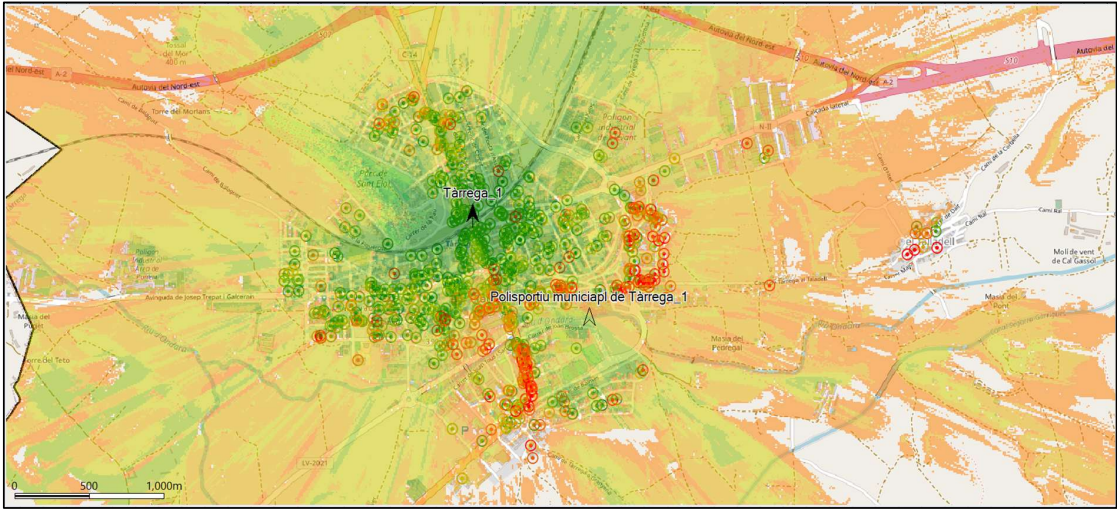
Actualment el 23%, dels comptadors de clients disposen de sistema de telelectura, representant un nombre total de 2.306, la resta disposen d'altres sistemes o de cap sistema de lectura a distància.

Localidad	Tipo Telelectura	Calibre													Total general
		13	15	20	25	30	32	40	50	65	80	100	125	200	
ALTET	Sin telelectura	7							1						8
	VHF - Sistema largo alcance Suez		5												5
	WB - Sistema WalkBy	61	12	1		2									76
Total ALTET		68	17	1		2			1						89
CLARAVALLS	Sin telelectura	21													21
	VHF - Sistema largo alcance Suez	2	9												11
	WB - Sistema WalkBy	82	25	3		1									111
Total CLARAVALLS		105	34	3		1									143
EL TALLADELL	Sin telelectura	20	1												21
	IM - Sistema IMeter					1									1
	VHF - Sistema largo alcance Suez		13												13
Total EL TALLADELL		70	55	1		1									127
LA FIGUEROA	Sin telelectura	47													47
	VHF - Sistema largo alcance Suez		4												4
	WB - Sistema WalkBy	10	5	1		1									17
Total LA FIGUEROA		57	9	1		1									68
RIUDOVELLES	Sin telelectura	5													5
	VHF - Sistema largo alcance Suez		3												3
	WB - Sistema WalkBy	1													1
Total RIUDOVELLES		6	3												9
SANTA MARIA DE MONTMAGASTRELL	Sin telelectura	27													27
	VHF - Sistema largo alcance Suez		2												2
	WB - Sistema WalkBy	3	4			1									8
Total SANTA MARIA DE MONTMAGASTRELL		30	6			1									37
TÀRREGA	Sin telelectura	1.249	85	17		17		2	6	1	1	4		1	1.383
	IM - Sistema IMeter								1				1		2
	VHF - Sistema largo alcance Suez	26	2.211	11	3	13	1	1	2						2.268
Total TÀRREGA		2.534	3.330	59	6	27		1	2	2		5			5.966
Total general		3.809	5.626	87	9	57	1	4	11	3	1	9	1	1	9.619
Total general		4.165	5.764	93	9	64	1	4	12	3	1	9	1	1	10.127

Taula 2.4-1 Comptadors actuals de Tàrraga i nuclis agregats, en funció del sistema de telelectura i el diàmetre.



El municipi de Tàrrega compta actualment amb una antena concentradora de lectura de comptadors domiciliaris, instal·lada a l'Edifici d'Entitats. A continuació es mostra el grau de coberta d'aquest concentrador.



Imatge 2.4-2 Cobertura de la antena concentradora actual.

MD3. OBJECTE

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de les actuacions de millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana a Tàrrega, i els nuclis disseminats de l'Altet, Claravalls, Talladell, La Figuerosa, Riudovelles i Sta. Maria de Montmagastrell.

MD3.1 IMPLEMENTACIÓ DE SECTORITZACIÓ

Es proposa la instal·lació de sistemes de telecontrol, dataloggers, per telecontrolar els següents equips hidràulics:

Sector	Cabalímetre	V.R.P
P.I. La Canaleta	✗	✓
Llevant	✓	✓
Ponent	✓	✗
Sta. Maria de Montmagastrell (sortida de dipòsit)	✓	✗
Claravalls (sortida de dipòsit)	✓	✗
Figuerosa i Riudovelles (sortida dipòsit)	✓	✗

Aquests equips permeten gestionar, controlar i regular la demanda i pressions, la qualitat de l'aigua, així com s'estableixen punts de control dins dels sectors per la ràpida detecció de fuites.

La instal·lació d'aquest sistema permetrà que els equips hidràulics estiguin connectats a un centre de control de manera que es podrà fer un seguiment telemàtic i continu en temps real



dels paràmetres recollits.

MD3.2 INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS DE DETECCIÓ DE FUITES

Es proposa la utilització de 100 equips ORTOMAT-MTC, tecnologia especial per la detecció de fuites a través del control de soroll, dotats de mòdul de transmissió de dades. La utilització de més d'un equip a la xarxa permet la creació d'una xarxa de detecció que pot determinar la localització de fuites mitjançant l'anàlisi espacial de la intensitat de soroll detectat en cada sensor.

MD3.3 INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE GESTIÓ DE DADES

Es proposa la instal·lació de l'eina HiperVision, anomenat Water Loss Management, que té com a principal objectiu ajudar a la presa de decisions per a una eficaç gestió de la xarxa d'abastament d'aigua potable, a través del monitoratge avançat dels sectors, subsectors i microsectors que comprenen la sectorització de la xarxa.

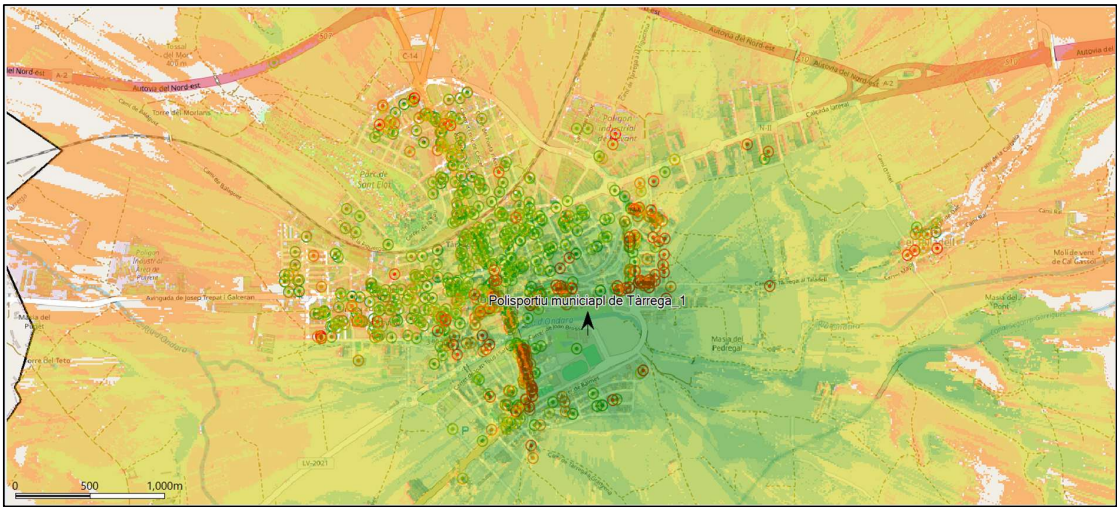
Aquesta eina es basa en la gestió de dades obtingudes des de varis fonts: del sistema de telecontrol, dels equips de telelectura, dades de clients o directament d'equips de camp.

MD3.4 AMPLIACIÓ COBERTURA DE TELELECTURA

Es proposa la instal·lació de 512 comptadors de telelectura en el nucli de Tàrraga.

S'instal·larà 1 unitat d'antena concentradora a la zona esportiva que permetrà la realització de lectures quasi-contínua en tot el municipi de Tàrraga.

A continuació es mostra la millora en la cobertura que proporcionarà la nova antena concentradora:



Imatge 3.4-1 Cobertura de la antena concentradora proposada.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

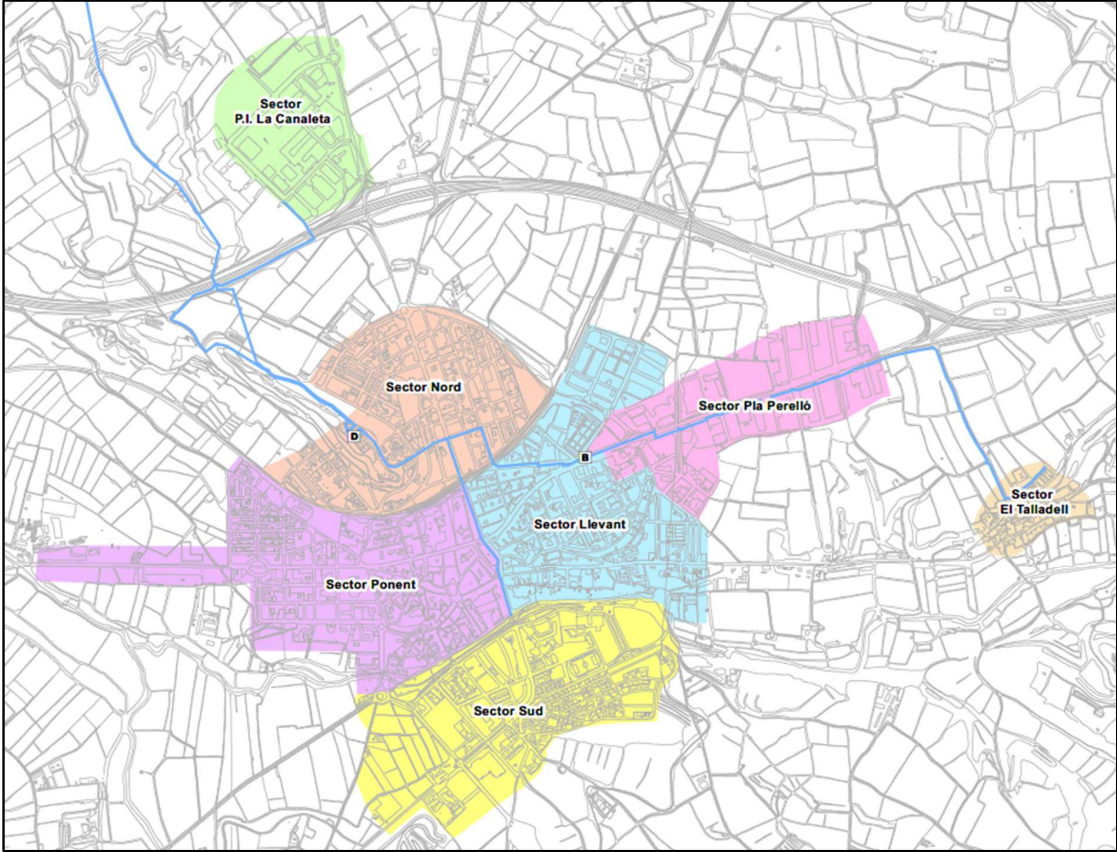
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MD4. PROPOSTA ACTUACIONS I DESCRIPCIÓ D'OBRES

MD4.1 IMPLEMENTACIÓ DE SECTORITZACIÓ

Actualment el municipi de Tàrrega ja disposa de la sectorització de tot el nucli, amb comptadors i vàlvules reductores de pressió. A continuació es mostren els sectors actuals:

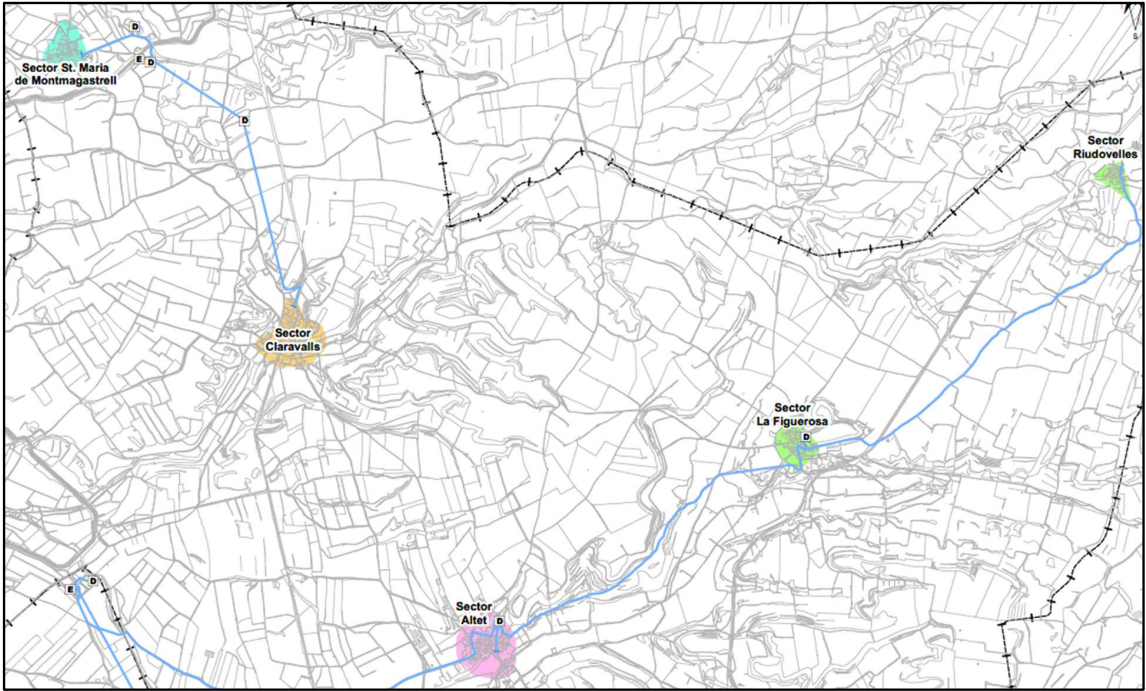


Imatge 4-1 Sectorització del nucli de Tàrrega i el nucli disseminat d'El Talladell.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Imatge 4- Sectorització de 5 nuclis disseminats.

Es proposa la instal·lació de dataloggers per telecontrolar els següents equips hidràulics:

Sector	Cabalímetre	V.R.P
P.I. La Canaleta	✗	✓
Llevant	✓	✓
Ponent	✓	✗
Sta. Maria de Montmagastrell (sortida de dipòsit)	✓	✗
Claravalls (sortida de dipòsit)	✓	✗
Figuerosa i Riudovelles (sortida dipòsit)	✓	✗

S'adjunta a aquesta memòria els plànols de la ubicació d'aquests equips.

A més a més, aquest sistema permet controlar de manera telemàtica, continuada i en temps real, tots els paràmetres que ofereix la xarxa mitjançant el Centre de Control. Aquest funciona a partir de la recepció de dades de cadascun dels centres emissors. Amb la instal·lació d'un PC amb el sistema WLM, Water Loss Management.

L'eina de gestió proposada Water Loss Management té com a objectiu donar resposta als requeriments i necessitats plantejades per les diferents explotacions, en l'àmbit de la gestió avançada de la sectorització de la xarxa de distribució.

En l'apartat MD4.3 d'aquesta memòria s'explica de forma detallada les característiques tècniques i funcionalitat d'aquesta eina.



MD4.2 INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS DE DETECCIÓ DE FUITES

Es proposa la utilització d'equips de detecció remota de fuites a la xarxa d'aigua, de manera que es puguin reduir el temps des de que es detectada una fuga pels sensors, fins a la localització de forma automàtica en remot sobre un mapa georeferenciat.

El sistema proposat, Ortomat-MTC, combina un sensor de vibracions extremadament sensible que permet el registre del soroll de fuites i una versàtil tecnologia de transmissió de dades GSM-4G, que permet crear de forma senzilla i escalonada una xarxa permetent una gestió més eficient de l'aigua no registrada (ANR).

La instal·lació dels equips, i la utilització d'un programari per a la gestió remota dels dispositius ofereix una solució tecnològica per a la gestió de fuites, limitant en la majoria dels casos el treball dels cerca-fuites la confirmació en camp de la fuga detectada i localitzada pel sistema.

Els equips de detecció de soroll s'instal·len dins de les arquetes de vàlvules existents, així que no comporten costos de obra civil. Els equips a instal·lar seran els Ortomat-MTC, o equivalents, segons es pot observar a la següent imatge:

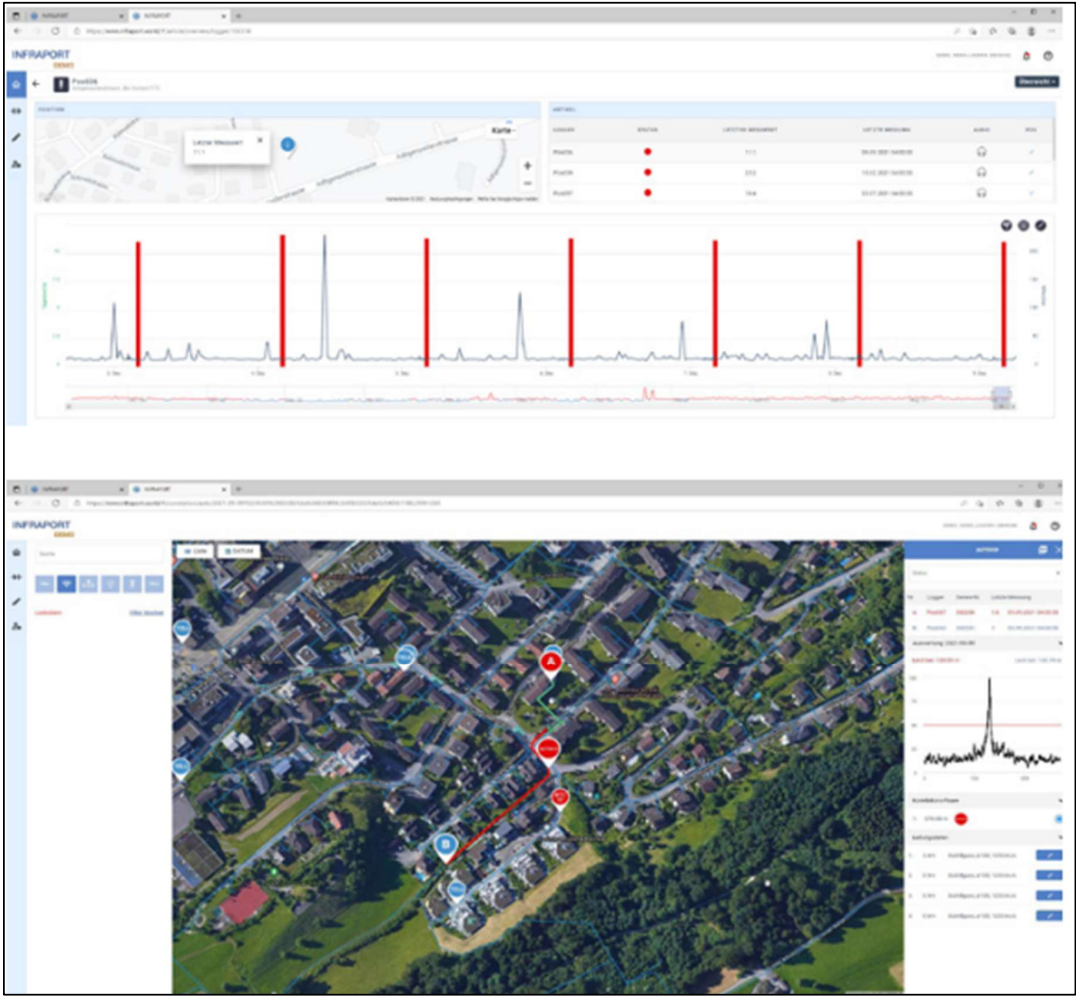


Il·lustració 4.2-1 Detector de fuites Ortomat-MTC.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Il·lustració 4.2-1 Exemple de programari Infraport, gestor dels equips de detecció de soroll.

MD4.3 INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE GESTIÓ DE DADES

El programari proposat per instal·lació, el Water Loss Management té com a objectiu donar resposta als requeriments i necessitats plantejades per les diferents explotacions, en l'àmbit de la gestió avançada de la sectorització de la xarxa de distribució. La consecució de tal objectiu se sustenta en els aspectes clau que es descriuen a continuació.

Les vistes de monitoratge que s'ofereixen en la plataforma estan compostes per indicadors d'anàlisis, així com per la visualització geogràfica, localització i navegació a través dels diferents elements de la xarxa (sectors, subsectors, microsectors, sensors de cabal, pressió, qualitat, etc.), i constitueixen un dels aspectes clau per a garantir els requeriments de gestió avançada demandats per l'explotació.

Els indicadors de consum diari, eficiència de sectors, evolució de pressions, visualitzats en forma de gràfiques, suposen una eina fonamental de monitoratge de la xarxa i optimitzen enormement aquests aspectes de l'operativa diària:

- Presa de decisions
- Detecció i localització de fuites

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Gestió dels equips de treball (localitzadors de fuites i intervenció)
- Detecció de consums anormals
- Detecció de paràmetres de qualitat anormals
- Detecció de pèrdues en dipòsits
- Optimització del nivell dels dipòsits de capçalera
- Seguiment dels paràmetres de qualitat per al compliment de la normativa vigent
- Seguiment dels nivells de pressió per al compliment de la normativa vigent

MD4.3.1 GESTIÓ DE DADES

Water Loss Management permet la integració de dades de diferents fonts. Ja sigui que provenguin del GIS, de la base de dades de Clients, de la telelectura o de camp (SCADA, BD, dataloggers, fitxers), la gestió de dades és un punt important per a permetre que aquest tipus de mòdul expert operi de manera eficient i brindi a l'usuari indicadors de confiança.

La plataforma Water Loss Management recull la informació a través d'uns canals que realitzen tots els processos necessaris per a assegurar la qualitat de la dada.

Així doncs, les dades en brut són pre-processats per l'eina:

- Referenciats: Verificar que la dada ve datat, dins dels valors lògics especificats, amb unitats i vincle amb un element de la xarxa
- Neteja: Quedant només les dades amb la freqüència requerida per a fer els càlculs
- Interpolació, si és necessari,
- Qualificació, en termes de controls de consistència i disponibilitat,
- Agregant per a formar sèries calculades
- Aquests pre-processaments subjacents són invisibles per a l'usuari, però constitueixen un component fonamental de l'anàlisi.

Monitorització hidràulica. Indicadors d'anàlisi.

En l'àmbit del monitoratge hidràulic es permeten integrar cabalímetres, sensors de pressió, dipòsits, grans consumidors i punts de subministrament. Aquests elements s'assignaran als sectors corresponents perquè l'aplicació sigui capaç d'obtenir l'equació de balanç per a cada sector i calcular el cabal subministrat a aquest.

En les diferents pantalles de l'eina, es poden consultar els indicadors necessaris per a fer l'anàlisi hidràulica completa de la sectorització de la xarxa, sent els més representatius:

- El cabal subministrat i volum diari subministrat al sector
- El cabal mig diari (DAF)
- El cabal mínim nocturn diari del sector (MNF) i les tendències d'evolució del cabal nocturn
- El cabal mínim nocturn diari del sector sense grans consumidors
- El volum diari de pèrdues del sector
- L'índex de fuites lineal del sector
- L'eficiència o rendiment del sector
- Rati entre cabal mínim nocturn i cabal mig diari (MNF/*DAF)

Els indicadors es computen a partir de les dades adquirides dels diferents orígens, i es presenten en forma d'atractives gràfiques i components que faciliten a l'operador l'anàlisi diària.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MD4.3.2 BALANÇ HÍDRIC SECTORIAL

Una de les palanques de rendiment en les quals es basa Water Loss Management és l'enfocament continu, a nivell de sector, en variables que intervenen en el càlcul del Balanç Hídric de primer nivell. De fet, gràcies a la integració de dades de consum georeferenciats, és possible comprendre amb major precisió i durant l'exercici els components tècnics que permeten l'avaluació de pèrdues.

En base diària:

- I. Amb les dades rebudes dels sensors, tenint en compte cabals d'entrada i sortida, i dipòsits interns o externs, es fa el càlcul del volum subministrat al sector.
- II. Amb les dades de telelectura en tots els abonats del sector obtindrem un Volum de Pèrdues Real. Duent a terme un encreuament geoespacial entre les dades de GIS (contorns del sector i abonats) introduïts en l'aplicació i amb les dades de telelectura s'obté el volum consumit pels abonats per a cada sector. El volum de Pèrdues s'obté com la diferència entre el subministrat i el consumit per a cada sector.
- III. Duent a terme un nou encreuament geoespacial entre els contorns del sector i la informació de xarxa, s'obtenen els Km de xarxa de cada sector. L'índex lineal de pèrdues serà el volum de pèrdues per quilòmetre de xarxa.
- IV. El rendiment del sector serà la relació entre el volum de pèrdues i el volum subministrat al sector

En base Mensual:

Es tracta d'un balanç qualitatiu mensual realitzat en els dies les dades dels quals són consistents i utilitzables. Aquest balanç es torna quantitatiu si el 100% dels dies del mes es consideren consistents i complets. L'objectiu d'aquesta visualització continua dels principals components del balanç hídric dels sectors i orientar els esforços per a reduir les pèrdues en el nivell adequat. De fet, permet, en particular, comparar les pèrdues comercials imputables a errors de mesura del parc de comptadors amb les pèrdues físiques.

Els components del Balanç Hídric basats en els de l'Associació Internacional de l'Aigua (IWA) són els següents:

- I. Volum diari introduït en el sector en mitjana diària, obtingut dels sensors configurats per a cadascun dels diferents sectors.
- II. Volums comptabilitzats en mitjana diària. Extret de la informació de facturació dels abonats, per a això s'assigna cada abonat a un sector fent un encreuament geoespacial de la informació de GIS disponible.
- III. Pèrdues d'aigua i volums no comptabilitzats, que s'obtenen de la diferència dels dos valors calculats en els punts anteriors
- IV. Pèrdues Físiques en mitjana diària. Per al càlcul de les pèrdues físiques s'usarà la metodologia proposada per Favad, per al que es necessitarà que el sector disposi d'un punt de pressió significatiu. Es realitzarà la personalització per a cada sector per al càlcul de les constants que intervenen en l'equació de FAVAD.
- V. Pèrdues aparents i volums no comptabilitzats. S'obtindran de la diferència entre els dos valors anteriors.

MD4.3.3 REGLES D'ALERTA SECTORIAL.

Water Loss Management ofereix a l'usuari una interfície per a personalitzar les regles d'alerta



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



per sector i per indicador. Per tant, se li enviarà un avís quan un indicador superi durant un període determinat un llindar alt o baix.

MD4.3.4 INTEGRACIÓ AMB SISTEMES EXTERNS

L'eina permet diferents mètodes de connexió per a integrar dades de diversos sistemes externs (SCADA, Historien, DataLoggers, GIS, CIS, Sistemes d'Intervencions, etc.) amb la fi última de construir indicadors i integrar la informació necessària per a una anàlisi completa de la xarxa.

Els mètodes de connexió que ofereix el producte inclouen la possibilitat d'establir la integració a partir de:

- Fitxers de text.
- Connexions amb bases de dades externes.
- Accessos a serveis a través d'una API determinada

MD4.4 AMPLIACIÓ COBERTURA DE TELELECTURA

En detall, es requereix la instal·lació dels següents elements per poder disposar d'un sistema de telemesura:

- Comptadors intel·ligents (Smart Meters), necessaris per capturar, digitalitzar i enviar la informació enregistrada pel comptador.
- Xarxa de comunicacions, necessària per transmetre la informació des del comptador intel·ligent fins als servidors on s'emmagatzemarà.
- Programari, necessari per descodificar, tractar, gestionar i posar a disposició la informació registrada pels comptadors intel·ligents d'una manera ordenada i comprensible.

Es proposa la instal·lació de 5 comptadors dotats de mòdul de telelectura. A continuació es mostra el detall segons el diàmetre:

Nucli	Diàmetre			
	13	20	80	Total uts.
Tàrrega	504	7	1	512

Es prioritzarà la substitució dels comptadors segons la seva edat, cabal mig comptabilitzat i calibre per maximitzar l'impacte sobre el control de cabals, fuites i subcomptatge.

S'instal·larà 1 unitat d'antena concentradora que permet la realització de lectures quasi-continua en nucli de Tàrrega.

Per resoldre la problemàtica de les comunicacions, es proposa la següent tecnologia:

LoRaWAN

Es proposa la instal·lació de xarxes fixes de radiofreqüència de llarga distància donat que són les que millor cobreixen els requeriments de la telelectura, concretament el sistema LoRaWAN. Aquest sistema es descriu a continuació amb major detall:

- Estàndard que pertany a una associació oberta sense ànim de lucre (Lora Alliance).
- Basada en la tecnologia LoRa de Semtech que defineix la modulació de ràdio.
- Freqüència 868 MHz a Europa (banda d'ús lliure).
- Baix consum amb autonomia de fins a 15 anys, depenent de les condicions d'ús.
- Desplegament de xarxa pròpia, de tercers o xarxa híbrida.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

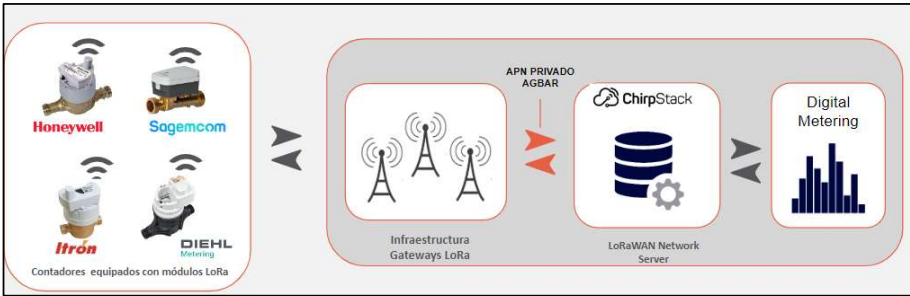




Il·lustració 4.4-1 Esquema de funcionament de LoRaWAN

Elements de la solució:

- Mòduls: comptabilitzen i emmagatzemen els polsos i envien les trames mitjançant radiofreqüència (868 MHz) fins als concentradors que utilitzen la tecnologia LoRaWAN.
- Gateways: envien tota la informació emesa pels comptadors que es troben dins del seu abast mitjançant tecnologia mòbil (GPRS/3G/4G) al Network Server, en el nostre cas ChirpStack.
- Network Server: s'encarrega de gestionar la xarxa LoRaWAN i enviar la informació a Digital Metering, des d'on es realitza la gestió centralitzada.
- Plataforma MDM: un cop rebuda la informació emmagatzemada a les bases de dades, tota la informació es processa i es posa a disposició de la mateixa manera que per a la resta de les tecnologies de telelectura mitjançant l'aplicació de MDM Digital Metering, proporcionada en mode SaaS.



Il·lustració 4.4-2 Elements que conformen el sistema LoRaWAN.

Característiques de LoRaWAN

- Tecnologia inalàmbrica - xarxa privada en banda d'ús lliure (868 MHz per a Europa)
- Avantatges: alta tolerància a interferències, alta sensibilitat per rebre dades, baix consum, llarg abast → gestió de l'enllaç mitjançant algorisme Adaptive Data Rate.

A continuació s'explica la diferència entre LoRa i LoRaWAN:

- LoRa (LongRange): tècnica de modulació sense fil basada en espectre escombrat, desenvolupada per Semtech.
- LoRaWAN: protocol de xarxa que utilitza LoRa i defineix l'arquitectura per comunicar els dispositius amb els gateways i la xarxa.



Finalment es proposa la utilització de la plataforma Digital Metering per la gestió de dades de telelectura.

Digital Metering (DM) és una plataforma de gestió de la Telelectura complint les normes nacionals i europees de ciberseguretat, estant certificada amb la ISO 27001 i ENS nivell mig. En ella es poden consultar les dades recollides de tots els dispositius connectats.

- Multi tecnologia: Integra les principals tecnologies de comunicació utilitzades actualment en el món de la telelectura de comptadors d'aigua, Wize, LoRa i NB-IoT. També ofereix la possibilitat i està preparat per integrar qualsevol altra tecnologia de comunicació en el futur.
- Multi comptador: Integra els principals fabricants de comptadors d'aigua tant nacionals com internacionals com poden ser Itron, Honeywell, Diehl, Contazara, Sagemcom, Kamstrup, etc.
- Ràpida en obtenir les dades: Des que rebem la informació transmesa pel dispositiu, som capaços de posar-la a disposició del sistema en aproximadament un minut. Això potencia el tractament de les dades pràcticament en temps real (near real-time).
- Plataforma tècnica molt intuïtiva: S'ha acabat el fals mite que una eina com aquesta és complexa, excusant-se en què l'usuari és tècnic i, per tant, ell ho entén. Qualsevol usuari (tècnic o no), ha de tenir una eina intuïtiva i usable que li ajudi a fer la seva feina d'una manera més ràpida i eficient.
- Fàcil integració amb altres sistemes: Atès que tenim un enfocament d'un producte obert i extensible, tenim estàndards d'integració que faciliten la connexió amb la majoria de les eines del mercat. L'extensibilitat permet realitzar integracions a diferents nivells, fins i tot per a escenaris personalitzats.

Digital Metering (DM) és una aplicació informàtica web en modalitat servei (SaaS) on es poden consultar totes les dades recollides dels comptadors connectats. Entre les principals funcionalitats es troben gestionar l'inventari dels dispositius, consultar els consums dels comptadors, així com les anomalies dels equips i del propi consum (alarmes). Permet supervisar i configurar els dispositius instal·lats en el parc de Telelectura, per garantir el correcte funcionament d'aquests. L'accés a l'aplicació Digital Metering (DM) és extremadament senzill, ja que l'únic requisit és disposar d'un ordinador amb accés a Internet.

Tota la informació obtinguda a través de la telelectura de comptadors d'aigua pot ser integrada en sistemes tercers mitjançant DataHub (Apache Kafka) de forma preferent, sent la modalitat més adequada per a la integració de sistemes en streaming. Addicionalment, l'aplicació disposa d'un Data Warehouse (Snowflake) on es buiden diàriament totes les dades permetent realitzar qualsevol tipus d'anàlisi de forma senzilla. També permet la integració a través d'arxius CSV de lectures o API Rest.

MD4.5 APLICACIÓ SOLUCIONS INNOVADORES I GESTIO DE RESIDUS

MD4.5.1 GESTIO DE RESIDUS

Les terres i runes generades seran carregades amb mitjans mecànics sobre camió i transportades i dipositades al Consorci de Gestió de Residus Urbans de l'Urgell. Aquesta és una entitat col·laboradora formada per diverses organitzacions, com ara empreses constructors, autoritats locals i altres parts interessades en el sector de la construcció. El seu principal objectiu és gestionar de manera conjunta els residus generats durant projectes de construcció i demolició, per tal de minimitzar-ne l'impacte ambiental i maximitzar-ne el valor econòmic.

Aquest consorci funciona mitjançant la recopilació de dades sobre els tipus i les quantitats de residus generats a la seva àrea d'influència, cosa que els permet desenvolupar estratègies específiques per a la gestió eficient d'aquests residus. Això pot incloure la promoció del



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

reciclatge i la reutilització de materials, així com la implementació de pràctiques per minimitzar la generació de residus.

A més, el consorci sol dur a terme activitats d'educació i sensibilització per promoure la separació adequada dels residus en origen i fomentar l'ús de pràctiques de construcció sostenibles. També treballen en col·laboració amb autoritats locals i empreses privades per establir infraestructures de reciclatge i tractament de residus, com ara plantes de reciclatge i centres de transferència.

MD4.5.2 REDUCCIÓ D'EMISSIONS DE CO2

La implantació del sistema de telecomunicació, datalogger, en els equips hidràulics de sectorització existents comportarà una reducció significativa de desplaçaments amb vehicles de combustible fòssil, la qual cosa implicarà reduir les emissions de CO2.

Per altre banda, la millora en l'eficiència del funcionament de la xarxa d'aigua permetrà minimitzar les pèrdues d'aigua per fuites, i per tant, també es reduirà el volum d'aigua bombejada i tractada a les ETAP. Aquesta disminució també implicarà una reducció de les emissions de CO2 associades al consum d'energia elèctrica.

MD5. PLA DE MANTENIMENT

Les actuacions previstes a aquest projecte son de diferents tipologies, per tant, s'ha definit un manteniment concret per a cadascuna d'elles, segons els seus components, amb intervencions programades i pressupostades.

A continuació es descriuen les accions de manteniment programades a cinc anys vista, junt amb l'assignació pressupostària total per aquest període.

Element	Freqüència	Tasques a realitzar
Centre de Control	6 mesos	Comprovar connexió / Comprovar funcionament de les diverses senyals / Monitorització de les dades.
Datalogger	1 any/s	Inspecció visual de l'equip i instal·lació (bateries, alimentació externa, estanquitat...) Comprovació dels connectors d'antena i senyal amb centre de control.
		Comprovació de la tensió d'alimentació, de l'estructura i dels cables i connectors.
Antena	1 any/s	Comprovació visual antena i pal de suport.
Radio	1 any/s	Comprovació accessibilitat al Centre Control, potència de tx, relació senyal/soroll. Mesura desviament dades i freqüència.
Mòdem	1 any/s	Comprovació accessibilitat al Centre Control. / Inspecció visual. / Comprovar línia.

Les tasques de manteniment es faran amb càrrec a la tarifa del subministrament d'aigua. El cost total del manteniment esmentat anteriorment, sumat al cost anual dels softwares necessaris, suma un import total de 9.888,32€.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MD6. JUSTIFICACIÓ DE REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Disposar d'una sectorització i consums dotats d'equips de telelectura d'una xarxa de distribució d'aigua potable permet la reducció del volum subministrat a la xarxa pels següents mecanismes:

- Reducció de temps necessari per la detecció de fuites i avaries a través del control diari del cabal nocturn.
- Reducció de temps per la detecció de comportament fraudulent d'usuaris.
- Possibilitat d'enviament d'avisos a usuaris al detectar consums anormals que podrien indicar fuites internes als seus instal·lacions.

Per calcular la reducció de pèrdues reals es prenen en consideració els següents factors:

- Actualment el municipi té 10.127 clients registrats, dels quals el 23% ja disposa de telelectura. Amb l'actuació proposada el total de comptadors amb telelectura serà de 2.818 unitats, el que representa el 28% sobre els clients totals i s'obtindrà un millor control en temps real del rendiment sectorial.
- Adquisició de 100 equips de detecció de fuites per soroll (ORTOMAT-MTC) per dur a terme campanyes itinerants de busca-fuites.

Tenint en compte aquests valors, i considerant que l'RTH actual del municipi és de 73,1%, s'espera una millora global de pèrdues reals del municipi de 5,2%.

MD7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada de CINC (5) mesos, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar. Donat les característiques de la obra, que es realitzaran a la via pública del municipi i no tenen interferències amb cap servei, no serà necessari l'autorització més enllà del propi ajuntament. Las tasques corresponents es detallen al cronograma següent:

Fase d'execució	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Sectorització						
Obra hidràulica						
Integració sistema centralitzat						
Busca-fuites itinerant						
Campanya busca-fuites						
Anàlisis de dades obtingudes						
Sistema gestió de dades						
Implementació de sistema						
Telelectura						
Instal·lació de concentradors						
Instal·lació de comptadors domiciliaris						

A més, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MD8. ASPECTES ADMINISTRATIUS

Classificació de l'obra

L'obra projectada correspon als treballs de millora de la xarxa d'abastament d'aigua potable establint elements de control i digitalització. El resum per capítols del pressupost és el següent:

Actuacions de sectoitzacio	2,56 %
Equips per detecció de fuites	19,01 %
Sistema Water Loss Management	1,60 %
Sistema de telelectura	71,29 %
Altres	5,54 %
Pressupost total	100,00 %

Segons es pot veure al quadre resum del pressupost que s'adjunta, el capítol de SISTEMA DE TELELECTURA supera el 70% del PEM

Declaració d'obra completa

Es fa constar que les obres incloses al present projecte compleixen els requisits establerts per l'article 13 d'Unitat i integritat de les obres, Decret 179/1995 de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

En aquest sentit, les obres incloses en aquest projecte constitueixen una obra completa susceptible d'ésser entregada a l'ús general.

Així com també que el present projecte compleix la normativa vigent pel que fa a la seva redacció i contingut fixats als articles 24 i 27 del Decret 179/1995 i article 124 de la Llei 13/1995 de 18 de maig de contractes de les Administracions Públiques.

Termini d'execució

El termini d'execució estimat necessari per l'execució de l'obra és de SIS (6) mesos.

Revisió de preus

Donat el termini d'execució dels treballs, no es preveu cap revisió de preus. En tot es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

Classificació del contractista

La classificació per a l'execució de l'obra, segons l'art. 77 LCSP:

"1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



contratista de obras de los poderes adjudicadores...

c) La clasificación no será exigible para los demás tipos de contratos. Para dichos contratos, los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y se detallarán en los pliegos del contrato".

Caldrà referir-se als articles 25, 26, 27 i 28 del Real Decreto 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de Administraciones Públicas, que estableix la classificació dels contractistes:

Grup: E Subgrup:1 Categoria E

Codi CPV

Segons el Reglament de la CE número 213/2008 de la Comissió Europea, de 28 de novembre de 2007, el contracte d'aquesta licitació tindrà els codis CPV següents:

65100000-4: Distribució d'aigües i serveis annexos

MD9. CONCLUSIONS

Amb tot lo abans exposat en aquest document, es considera convenient justificada la solució proposada i els objectius a acomplir. La puntuació segons les bases de la subvenció es poden calcular en base a la següent taula:

Població IDESCAT (01.01.2022)	17.810 hab
Densitat	201'51 hab/km²
Nombre nuclis / nombre nuclis sobre els que s'actua	7 / 7
Grau maduració projecte	Projecte aprovat
Existeix PDA que inclou actuacions	NO
Existeix ordenança d'estalvi d'aigua	NO
Existeix Pla d'Emergència	NO
Existeix Normativa pròpia basada en Pla d'Emergència	NO
Existeix Pla Director de Clavegueram	SI



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEXOS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JDP
JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



OBJECTE DE L'ANNEX

Per a l'obtenció d'aquests preus unitaris s'ha tingut en compte els preus existents com a referència, a més de seguir el que figura en l'Article 67 del "Reglament General de Contractació de l'Estat", així com les normes complementàries vigents. En les partides de pressupost **s'han inclòs costos indirectes del 6%.**

Tipus d'elements constructius:

- Element simple (ES) Cada un dels elements de mà d'obra, materials i maquinària que intervenen en la formació d'un element compost o d'una partida d'obra. Per exemple, el quilo de ciment, l'hora de lloguer d'una màquina, l'hora de paleta, el m3 de formigó comprat en una central formigonera, etc.
- Element compost (EC) Conjunt d'elements simples que, convertits en un material que es prepara i es consumeix a peu d'obra, és part integrant d'una partida d'obra. Per exemple, la confecció en obra d'1m3 de morter de ciment, el quilo de ferro R46 ferra-llat, etc.
- Partida d'obra (PO) Conjunt d'elements simples i/o compostos que configuren una uni-tat d'obra, i que realitza un mateix grup d'especialistes. Per exemple, el m2 d'enguixat reglejat de paret, el m2 de coberta de teula ceràmica col·locada amb morter mixt, etc.
- Conjunt de partides d'obra (CP) Partida d'obra, formada per altres partides d'obra, que defineix una unitat d'obra més amplia que la d'una partida i que la realitza un o diversos grups d'especialistes. Per exemple, el m de ràfec d'una coberta, el m2 de façana de dos fulls amb aïllament a la cambra d'aire, etc.

Notes sobre l'establiment de les prescripcions tècniques del present projecte.

Les prescripcions tècniques de cada partida o element d'obra, s'han formulat d'acord amb una de les formes establertes a l'art. 126.5 de la LCSP.

D'altra banda, en alguns casos i amb la voluntat de clarificar, centrar i/o concretar amb exemples reals, s'ha afegit referències de models concrets de mercat, amb l'únic objectiu de millorar les definicions abans descrites. Es tracta per tant d'una mera compleció de les defini-cions per facilitar el diàleg entre els diferents responsables del conjunt de la direcció faculta-tiva, i en cap cas amb la finalitat d'afavorir o descartar certes empreses o certs productes. Per tant, el redactor/a del present projecte considera que no ens trobem en el redactat de l'arti-cle 126.6 de la LCSP, pel que no es fa necessària una autorització expressa de caràcter ex-cepcional.

Per no deixar dubte, en els casos en que les definicions d'alguna partida, a part de les pres-cripcions tècniques d'acord amb l'article 126.5, continguin alguna referència a marques o models concrets, s'afegeix la menció "o equivalent", i amb el present redactat es vol deixar clar que totes les firmes o models del mercat (homologats per la unió europea) són suscep-tibles de ser acceptats a obra, mentre compleixin amb les prescripcions tècniques definides en la partida.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,8600	€
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	92,3200	€
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,0100	€
	A0F-000B	h	Oficial 1a	32,1600	€
	A0F-0002	h	Oficial 1a paleta	30,9700	€
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,1500	€
	A0D-0007	h	Manobre	20,0800	€
	A0140000	h	Manobre	27,2000	€
	A013M000	h	Ajudant muntador	28,9300	€
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	33,6800	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	46,8500 €
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	69,9000 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B151H-19LW	u	Pont volant metàl·lic amb sistema de muntatge graduable amb plataforma de treball en voladís, d'amplària entre 1 a 1.8 m i llargària 2 m, amb base de taulons metàl·lics fixats a pescant de llargària 2,6 m, amb suports de barana de doble tub i barana en tot el perímetre, sustentat per puntals de pressió i suports del pescant graduables, fixats amb passadors, per a 50 usos	64,5600 €
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	8,4400 €
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,1300 €
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	17,3000 €
	B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	25,4200 €
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,7100 €
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,9600 €
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	17,8800 €
	B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	8,4900 €
	ZMATFUITA0	u	Element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió vía GSM-4G)	772,5200 €
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,3600 €
	BDD10001	u	Pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa.	211,6100 €
	BV210-01Q3	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	1.644,7600 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BVAH-02V8	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment	760,0900 €
	BVAI-02LO	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8	43,4300 €
	ZMATANTEN	u	Antena de comunicacions per a comptadors domiciliaris.	4.849,3600 €
	ZMATDATLO	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,6300 €
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,3800 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

CAMI ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
01.01.01.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000	1.671,23	€
	Materials			Unitats	Preu	Parcial Import
	ZMATDAT	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000 x	1.576,63000 =	1.576,6300
Subtotal:					1.576,63000	1.576,63000
				DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		1.576,63000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	94,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.671,22780
01.01.01.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000	190,80	€
	Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,597 /R x	32,16000 =	179,99952
Subtotal:					179,99952	179,99952
				DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		179,99952
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,79997
COST EXECUCIÓ MATERIAL						190,79949
01.01.01.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000	175,43	€
	Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial Import
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	1,793 /R x	92,32000 =	165,50206
Subtotal:					165,50206	165,50206
				DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		165,50206
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,93012
COST EXECUCIÓ MATERIAL						175,43218
01.01.02.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000	1.671,23	€
	Materials			Unitats	Preu	Parcial Import
	ZMATDAT	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000 x	1.576,63000 =	1.576,6300

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1.576,63000 1.576,63000
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				1.576,63000
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 94,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.671,22780
01.01.02.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000 190,80 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial Import
A0F-000B		h Oficial 1a	5,597 /R x 32,16000 =	179,99952
Subtotal:				179,99952 179,99952
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				179,99952
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 10,79997
COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,79949
01.01.02.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000 175,43 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial Import
A0F-0013		h Oficial 1a informàtic	1,793 /R x 92,32000 =	165,50206
Subtotal:				165,50206 165,50206
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				165,50206
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 9,93012
COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,43218
01.01.03.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000 1.671,23 €
Materials		Unitats	Preu	Parcial Import
ZMATDAT		u DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000 x 1.576,63000 =	1.576,6300
Subtotal:				1.576,63000 1.576,63000
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				1.576,63000
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 94,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.671,22780
01.01.03.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000 190,80 €
		Unitats	Preu	Parcial Import

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Ma d'obra									
	A0F-000B		h	Oficial 1a	5,597	/R x	32,16000 =	179,99952	
					Subtotal:		179,99952	179,99952	
					DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE			179,99952	
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %	10,79997	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			190,79949	
01.01.03.003	ZCONTEL02	u		Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000		175,43	€	
Ma d'obra					Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-0013		h	Oficial 1a informàtic	1,793	/R x	92,32000 =	165,50206	
					Subtotal:		165,50206	165,50206	
					DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE			165,50206	
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %	9,93012	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,43218	
01.01.04.001	ZDATALOGG	u		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000		1.671,23	€	
Materials					Unitats		Preu	Parcial	Import
	ZMATDAT	u		DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000	x	1.576,63000 =	1.576,6300	
					Subtotal:		1.576,63000	1.576,63000	
					DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE			1.576,63000	
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %	94,59780	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.671,22780	
01.01.04.002	ZCONTEL01	u		Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000		190,80	€	
Ma d'obra					Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-000B		h	Oficial 1a	5,597	/R x	32,16000 =	179,99952	
					Subtotal:		179,99952	179,99952	
					DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE			179,99952	
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %	10,79997	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			190,79949	
01.01.04.003	ZCONTEL02	u		Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000		175,43	€	
Ma d'obra					Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-0013		h	Oficial 1a informàtic	1,793	/R x	92,32000 =	165,50206	
					Subtotal:		165,50206	165,50206	
					DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
					COST DIRECTE			165,50206	
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %	9,93012	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,43218	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	1,793	/R x	92,32000 =	165,50206
Subtotal:						165,50206	165,50206
DESPESES AUXILIARS						0,00 %	0,00000
COST DIRECTE							165,50206
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	9,93012
COST EXECUCIÓ MATERIAL							175,43218
01.01.05.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000		1.671,23	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	ZMATDAT	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000	x	1.576,63000 =	1.576,6300
Subtotal:						1.576,63000	1.576,63000
DESPESES AUXILIARS						0,00 %	0,00000
COST DIRECTE							1.576,63000
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	94,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.671,22780
01.01.05.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000		190,80	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,597	/R x	32,16000 =	179,99952
Subtotal:						179,99952	179,99952
DESPESES AUXILIARS						0,00 %	0,00000
COST DIRECTE							179,99952
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	10,79997
COST EXECUCIÓ MATERIAL							190,79949
01.01.05.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000		175,43	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	1,793	/R x	92,32000 =	165,50206
Subtotal:						165,50206	165,50206
DESPESES AUXILIARS						0,00 %	0,00000
COST DIRECTE							165,50206
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	9,93012
COST EXECUCIÓ MATERIAL							175,43218
01.01.06.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	Rend.: 1,000		1.671,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	ZMATDAT	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1,000 x 1.576,63000 = 1.576,6300
Subtotal:				1.576,63000 1.576,63000
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				1.576,63000
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 94,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.671,22780
01.01.06.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	Rend.: 1,000 190,80 €
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	Unitats Preu Parcial Import 5,597 /R x 32,16000 = 179,99952
Subtotal:				179,99952 179,99952
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				179,99952
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 10,79997
COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,79949
01.01.06.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	Rend.: 1,000 175,43 €
Ma d'obra				
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	Unitats Preu Parcial Import 1,793 /R x 92,32000 = 165,50206
Subtotal:				165,50206 165,50206
DESPESES AUXILIARS				0,00 % 0,00000
COST DIRECTE				165,50206
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 9,93012
COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,43218
01.02.001	R0000003	u	Suministrament i instal·lació d'element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G), inclou formació, ORTOMAT-MTC (O4G-EU1-SC) amb bateria, no inclou comunicacions, VIBROPHON para ORT-MTC / cable 0.4 m axial i Antena 2-4G dipolo 1/4 flex, SMAm, activació de targeta i part proporcional de creació de compte FTP inclòs projecte i les comunicacions mitjançant SIM (a preu per any i equip). (P - 23)	Rend.: 1,000 883,47 €
Ma d'obra				
	A013M00	h	Ajudant muntador	Unitats Preu Parcial Import 1,000 /R x 28,93000 = 28,93000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 32,01000 = 32,01000
Subtotal:				60,94000 60,94000
Materials				
	ZMATFUIT	u	Element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa	1,000 x 772,52000 = 772,52000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G)			
			Subtotal:	772,52000	772,52000	
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE		833,46000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	50,00760	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		883,46760	
01.02.002	R0000004	u	Accés anual per a 10 usuaris a la plataforma Web Infracort amb funció d'autocorrelador, Alarmes i aplicacions.	Rend.: 1,000	636,00	€
01.02.003	R0000005	u	Maleta d'accessoris de detecció ORTOMAT (capacitat fins a 20 unitats).	Rend.: 1,000	389,05	€
01.03.001	ZAQUADV01	u	Implantació de sistema de hardware integrat WATER LOSS MANAGEMENT per la integració de sistemes externs per al control i monitorització de la xarxa d'Abastament.	Rend.: 1,000	6.050,48	€
01.03.002	ZAQUADV02	u	Configuració de hardware WATER LOSS MANAGEMENT per alla monitorització i control dels sistemes externs	Rend.: 1,000	1.609,08	€
01.04.07.001	FPX01014X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN13-15, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	Rend.: 1,000	238,50	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	32,01000 =	32,01000	
Altres				Subtotal:	32,01000	32,01000
BZZVDN1	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN13, amb equip de telelectura.	1,000	192,99000 =	192,99000	
			Subtotal:	192,99000	192,99000	
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE		225,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,50000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		238,50000	
01.04.07.002	FPX01015X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN20, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	Rend.: 1,000	302,70	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	32,01000 =	32,01000	
					Subtotal:	32,01000	32,01000
			Altres				
	BZZVDN2	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN20, amb equip de telelectura.	1,000	253,56000 =	253,56000	
					Subtotal:	253,56000	253,56000
			DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE			285,57000	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %	17,13420	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,70420	
01.04.07.003	FPX01020X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN80, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de l'equip de comunicació, repetidor i sistema de transmissió de dades.	Rend.: 1,000		2.104,39	€
			Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M00	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	33,68000 =	50,52000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	32,01000 =	48,01500	
					Subtotal:	98,53500	98,53500
			Altres				
	BZZVDN8	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN80, amb equip de telelectura.	1,000	1.886,74000 =	1.886,7400	
					Subtotal:	1.886,74000	1.886,74000
			DESPESES AUXILIARS		0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE			1.985,27500	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %	119,11650	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.104,39150	
01.04.07.004	FPX01ARQX	U	Subministrament i muntatge de pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa. Inclòs l'obra civil per a l'obertura en el paviment, col·locació de l'arqueta i reposició del paviment. Inclou la gestió dels residus.	Rend.: 1,000		409,29	€
			Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R x	27,20000 =	81,60000	
	A0F-0002	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	30,97000 =	92,91000	
					Subtotal:	174,51000	174,51000
			Materials				
	BDD1000	u	Pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa.	1,000 x	211,61000 =	211,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	211,61000	211,61000
				DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		386,12000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	23,16720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		409,28720
01.04.09.001	ZTELECCL02	U	Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'antena de telecomunicacions per a sistemes tipus 'LORA'	Rend.: 1,000	5.527,90	€
				Ma d'obra	Unitats	Preu
				A013M00	h	Ajudant muntador
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador
				Subtotal:	365,64000	365,64000
				Materials		
				ZMATANT	u	Antena de comunicacions per a comptadors domiciliaris.
				Subtotal:	4.849,36000	4.849,36000
				DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		5.215,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	312,90000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.527,90000
01.04.09.002	ZTELECCL03	u	Formació desenvolupament de sistema de telecomunicacions establert per al telecontrol de la xarxa	Rend.: 1,000	1.855,00	€
01.05.001	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa	Rend.: 1,000	18.884,18	€
01.06.001	PTRRG-HXSN	u	Col·locació de proteccions per a la realització d'obres d'urbanització, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament	Rend.: 1,000	182,22	€
				Ma d'obra	Unitats	Preu
				A0D-0007	h	Manobre
				A0F-000B	h	Oficial 1a
				Subtotal:	52,24000	52,24000
				Maquinària		
				C154-003	h	Camió per a transport de 5 t
				Subtotal:	23,42500	23,42500
				Materials		
				B151H-19	u	Pont volant metàl·lic amb sistema de muntatge graduable amb plataforma de treball en voladís, d'amplària entre 1 a 1.8 m i llargària 2 m, amb base de taulons metàl·lics fixats a

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pescant de llargària 2,6 m, amb suports de barana de doble tub i barana en tot el perímetre, sustentat per puntals de pressió i suports del pescant graduables, fixats amb passadors, per a 50 usos	
BBCI-OR9	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	2,500 x 12,36000 = 30,90000	
		Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element		
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
		Subtotal:	95,46000	95,46000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,78360
		COST DIRECTE		171,90860
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,31452
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		182,22312
01.06.002	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 15,97 €
	Ma d'obra		Unitats	Preu
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 23,15000 = 5,78750
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 27,86000 = 6,96500
			Subtotal:	12,75250
	Materials			
	B0D41-07	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220 x 8,44000 = 1,85680
	B0DZ8-0F	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500 x 0,13000 = 0,45500
			Subtotal:	2,31180
			DESPESES AUXILIARS	0,00 % 0,00000
			COST DIRECTE	15,06430
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,90386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,96816
01.06.003	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 31,82 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra										
	A0D-0009		h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
	A0F-0015		h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
							Subtotal:		5,10100	5,10100
Maquinària										
	C152-003		h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	69,90000	=	6,99000	
							Subtotal:		6,99000	6,99000
Materials										
	B0D21-H4		u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	1,000	x	17,88000	=	17,88000	
							Subtotal:		17,88000	17,88000
				DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,05101	
				COST DIRECTE					30,02201	
				DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,80132	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,82333	
01.06.004	P1474-65MX		u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000				26,95	€
				Materials	Unitats		Preu		Parcial	Import
	B1474-0X		u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	x	25,42000	=	25,42000	
							Subtotal:		25,42000	25,42000
				DESPESES AUXILIARS			0,00	%	0,00000	
				COST DIRECTE					25,42000	
				DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,52520	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,94520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
01.06.005	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	Rend.: 1,000	18,34	€
	Materials			Unitats	Preu	Parcial
	B1473-0XJ	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000 x	17,30000 =	17,30000
				Subtotal:		17,30000
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			17,30000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,03800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,33800
01.06.006	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000	8,17	€
	Materials			Unitats	Preu	Parcial
	B1477-07T	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	7,71000 =	7,71000
				Subtotal:		7,71000
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			7,71000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,46260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,17260
01.06.007	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000	2,08	€
	Materials			Unitats	Preu	Parcial
	B147J-0X	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000 x	1,96000 =	1,96000
				Subtotal:		1,96000
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			1,96000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,07760
01.06.008	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000	15,24	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials										
		B1487-0X	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	14,38000	=	14,38000	
							Subtotal:		14,38000	14,38000
							DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
							COST DIRECTE			14,38000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,86280
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,24280
01.06.009		P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		9,00		€	
Materials										
		B1488-0XL	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	8,49000	=	8,49000	
							Subtotal:		8,49000	8,49000
							DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
							COST DIRECTE			8,49000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,50940
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,99940
01.07.001		P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment	Rend.: 1,000		805,70		€	
Materials										
		BVAH-02V	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment	1,000	x	760,09000	=	760,09000	
							Subtotal:		760,09000	760,09000
							DESPESES AUXILIARS	0,00 %		0,00000
							COST DIRECTE			760,09000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %		45,60540
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			805,69540
01.07.002		P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	Rend.: 1,000		1.743,45		€	
Materials										
		BV210-01	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la	1,000	x	1.644,76000	=	1.644,7600	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3			
			Subtotal:	1.644,76000	1.644,76000	
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE		1.644,76000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	98,68560	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.743,44560	
01.07.003	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8	Rend.: 1,000	46,04	€
Materials			Unitats	Preu	Parcial	Import
BVAI-02L	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8	1,000 x	43,43000 =	43,43000	
			Subtotal:	43,43000	43,43000	
			DESPESES AUXILIARS	0,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE		43,43000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,60580	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,03580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BZZVDN80	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN80, amb equip de telelectura.	1.886,7400 €
	BZZVDN20	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN20, amb equip de telelectura.	253,5600 €
	BZZVDN13	u	Comptador d'aigua per facturació domèstica, de DN13, amb equip de telelectura.	192,9900 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ESS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present Estudi de Seguretat i Salut s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la execució del “ **Projecte de digitalització de la xarxa d'abastament de Tàrrega**”.

1.2. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integren en el Projecte Executiu/Constructiu les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR-PROPIETARI

Promotor: Ajuntament de Tàrrega

Població: Tàrrega

3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.: Joan Santacana Espasa

Títolació: Enginyer de Camins, Canals i Ports

Cap del departament d'urbanisme del Ajuntament de Tàrrega

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR DEL PROJECTE



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Redactor: Joan Santacana Espasa

Titulació: Enginyers de Camins, Canals i Ports

Cap del departament d'urbanisme del Ajuntament de Tàrrega

4.2. TIPOLOGIA DE L'OBRA

El present projecte té per objecte la definició, justificació i valoració de les obres necessàries per a la execució de les obres d'urbanització de la via verda per a vianants i bicicletes al carrer Josep Trepat Galceran.

4.3. SITUACIÓ

Emplaçament: Diferents punts del municipi de Tàrrega

Població: Tàrrega (l'Urgell) Lleida

4.4. COMUNICACIONS

Carreteres: Autovia A-2 i carretera C-14.

Ferrocarril: Estació TÀRREGA (RENFE)

4.5. SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

Aigua: Agbar

Gas: Gas Natural

Electricitat: Endesa Distribucion Electrica

Sanejament: Ajuntament

Telefonia: Telefonica

4.6. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

CENTRES SANITARIS		
EMERGÈNCIES (BOMBERS, POLICIA, AMBULÀNCIA)		112
MOSSOS D'ESQUADRA	Avinguda de Josep Tarradellas, s/n de Tàrrega	973 70 16 50
POLICIA LOCAL	Carrer de La Pau, s/n de Tàrrega	973 50 00 92
PARC DE BOMBERS	Carrer dels Bombers, s/n de Tàrrega	973 50 02 80
CAP TÀRREGA	Carrer Salvador Espriu, s/n de Tàrrega	973 31 08 52
HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA	Av. Alcalde Rovira Roure, 80 de Lleida	973 24 81 00

4.7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució d'obra es de **6 mesos**.

4.8. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de ma d'obra necessària per a l'execució del projecte és de **10 persones**.

4.9. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

- ENCARREGAT D'OBRA
- CAP DE COL·LA
- OFICIAL 1A
- OFICIAL 1A PALETA
- OFICIAL 1A ENCOFRADOR
- OFICIAL 1A FERRALLISTA
- OFICIAL 1A SOLDADOR
- OFICIAL 1A COL·LOCADOR
- OFICIAL 1A PINTOR
- OFICIAL 1A MANYA
- OFICIAL 1A ELECTRICISTA
- OFICIAL 1A LAMPISTA
- OFICIAL 1A MUNTADOR
- OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA
- OFICIAL 1A JARDINER
- OFICIAL 2A JARDINER
- OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA
- AJUDANT ENCOFRADOR
- AJUDANT FERRALLISTA
- AJUDANT COL·LOCADOR
- AJUDANT PINTOR
- AJUDANT MANYA
- AJUDANT ELECTRICISTA
- AJUDANT LAMPISTA
- AJUDANT MUNTADOR
- AJUDANT OBRA PUBLICA
- AJUDANT JARDINER
- AJUDANT
- MANOBRE
- MANOBRE ESPECIALISTA

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT

4.10. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A DERIVACIONS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ARBRES PLANIFOLIS
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT
ARMADURES PER A MICROPILONS
ARMARIS DE POLIÈSTER
ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
BÀCULS
BANCS DE FUSTA
BARANES D'ACER
BARANES D'ACER INOXIDABLE
BASTIMENTS I REIXES
BOMBES CENTRIFUGUES AUTO ASPIRANTS
BOQUES DE REG
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES DE COURE DE 300/500 V
CALCS
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENTES
CLAUS
COLUMNES
COMPTADORS
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVÀLVULES
ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL
ELEMENTS ESPECIALS PER A REPARACIONS DE PAVIMENTS
EMULSIONS BITUMINOSES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FIBRES PER A FORMIGONS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



FILFERROS
FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FORMIGONS D'US NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
FOTOCONTROLS
GEOTÈXTILS
GRANULATS-CIMENT
GRAVES
GUIXOS
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED
MALLES ELECTROSOLDADES
MANÒMETRES
MAONS CERÀMICS
MAONS FORADATS SENZILLS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A ASPRATGES
MATERIALS PER A DETECTORS TAG
MATERIALS PER A FIXACIÓ EN LA BASE DE PLANTACIÓ
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS
MATERIALS PER A PROTECCIÓ DELS ELEMENTS VEGETALS EN ELS TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MATERIALS PER A PROTECCIÓ EN LES FEINES DE PLANTACIÓ
MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MESCLÉS BITUMINOSOS CONTINUES EN CALENT
MESCLÉS BITUMINOSOS DISCONTINUES I MESCLÉS DRENANTS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES TRABUCABLES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS
EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE
TENSIO BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A
TERRA
PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PECES DE MORTER DE CIMENT
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES NATURALS
PLAFONS
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
PROGRAMADORS
PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LEDS
PUNTALS
REGULADORS DE PRESSIÓ
REPARACIONS DE PAVIMENTS DE PANOT
SAULONS
SENSORS
SENYALS
SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SORRES
TACS I VISOS
TAULERS
TAULONS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL • LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.11. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CARREGA AUTOMÀTICA
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG
PALA CARREGADORA SOBRE CADENES D'11 A 17 T, AMB ESCARIFICADORA
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 12 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB BIVALVA BATILO
RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA
RETROEXCAVADORA MITJANA
BULDÒZER SOBRE CADENES, D'11 A 17 T, AMB ESCARIFICADORA
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRO VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
COMPACTADORA DÚPLEX MANUAL DE 700 KG
SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MINI CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 5 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC
MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
CORRO VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
MAQUINA TALLA JUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
MAQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL
MAQUINA PER ESTRIAT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
MARTELL TRENCADOR MANUAL
REMOLINADOR MECÀNIC
REGLE VIBRATORI
MAQUINA TREPANT AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM
EQUIP DE TALL D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT AMB FIL DE DIAMANT
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
PERFORACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS, AMB EQUIP DE PERSONAL I MAQUINARIA PER A PILONS BARRINATS SENSE INTUBACIÓ, DE DIÀMETRE 45 CM
GRUP ELECTROGEN DE 20 A 30 KVA
COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ
COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN-ENTRE 80 I 100 MM, AMB MOTOR DE 5,2 KW DE POTENCIA I MUNTADA AMB GUARDA MOTOR

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i transit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica son les següents:

• Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potencia instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potencia).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinaria d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

• Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magneto tèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- Es recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

• **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a mes de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta es el següent:

· 1	Magneto tèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magneto tèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magneto tèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

• **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magneto tèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
Connexió de 24 v: Violeta.
Connexió de 220 v: Blau.
Connexió de 380 v: Vermell.
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

• **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en que s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les manegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- L'emmagatzematge i us de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinaria, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a ma, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinaria fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en que es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la carrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es manegin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la.

En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzemament o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb manegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sol.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat mes pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat mes pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

• Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

• Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

La condició d'un lavabo cada 10 persones es la mes restrictiva, per a un numero de treballadors punta de 10 persones, es necessita 1 mòdul (1 mòdul x 15 mesos = 15 mesos)

6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

El numero de treballadors punta es de 10 persones. Per tant, es considera que el numero de mòduls de vestuari necessaris hauria de ser de 2 m2 x 10 treballadors = 20 m2, i això suposa el lloguer de 2 mòduls de 19,20 m2 durant 15 mesos (2 mòdul x 15 mesos = 30 mesos).

6.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

També pel càlcul de numero de mòduls menjador, es considera que el numero de treballadors punta es de 10 persones. Per tant, la superfície mínima necessària dels mòduls de menjador, hauria de ser de 1,5 m2 x10 treballadors = 15 m2, això suposa el lloguer de 2 mòduls de 14,40 m2 durant 15 mesos (2 mòdul x 15 mesos = 30 mesos).

6.4. LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament mes de 50 treballadors durant mes de 3 mesos, es recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal,



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



situat el mes pròxim possible al menjador i serveis.
A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m2 per usuari habitual.
Donat que el numero de treballadors es inferior a 50, no es disposarà de local de descans.

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament mes de 50 treballadors durant mes d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. L·luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials mes pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, com es el cas, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A mes, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut seient__10:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- coto hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol us.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



7. ÀREES AUXILIARS

7.1. CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el transit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'Access a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sol o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentaria d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentaries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentaria d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrencada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per maquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m2 de superfície i 10 m3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense carrega) d'1,20 m per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre maquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt mes sortint del recorregut de l'òrgan mòbil mes pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les maquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de carregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sol o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. ZONES D'APILAMENT MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista es responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de la Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotropics (bentonita).
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epòxid, greixos, olis.
- Gasos líquuats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. DELIMITACIÓ/ CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si es un preparat, la denominació o nom comercial.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- b. Nom comú, si es el cas.
- c. Concentració de la substància, si es el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El numero CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

• **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/mini polvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

• **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

• **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

• **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i mascara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, basides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'Access a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no es possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni es possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

En tot cas, el Pla d'obra haurà de determinar la ubicació definitiva, i tenir l'aprovació i permisos pertinents.

10.1. SERVEIS AFECTATS

Si durant les obres apareix alguna afecció no contemplada en aquest annex, les solucions adoptades s'hauran d'acordar amb els serveis tècnics de les companyies afectades, per deixar els mateixos en les condicions de reglamentació i seguretat necessàries en relació amb la nova infraestructura viària.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitja del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. SERVITUDS

Les àrees ocupades per les obres del projecte son d'espai públic, propietat de l'Ajuntament de Tàrraga.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementaries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

Per la seva situació en una zona amb clima mediterrani subhúmit, les característiques meteorològiques que poden afectar en matèria de seguretat i salut són les pròpies de treballs realitzats a l'exterior, amb temperatures relativament baixes a l'hivern, i altes a l'estiu amb molta humitat.

10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La via on es realitzarà l'obra es gairebé plana, i, per tant, es considera, que les característiques del terreny no comportaran mesures molt importants respecte riscos de caigudes a nivell o control de talussos, apart de les bàsiques i necessàries en aquells casos que així el requereixin, com construcció de rases per canalitzacions i pous

10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

L'entorn en el que s'ubica l'obra es un entorn urbà consolidat.

Les característiques de l'entorn que condicionen les obres del projecte són principalment:

- La presència durant les obres de transit als carrers adjacents a la zona d'obres. Per tant, s'hauran de reforçar les mesures de protecció en aquest sentit, tant dels treballadors de les obres com dels vianants i vehicles que circulin per les vies afectades.
- Evitar la generació de pols a les obres de manera que afectin greument la circulació de vies adjacents, fent regs amb aigua de manera mes o menys continua.
- La localització a l'àmbit del projecte de línies i canalitzacions de serveis.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
- MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
- REPOSICIÓ EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- FONAMENTS
- SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
- ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
- (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAT/ANCORATGES I TESAT)
- IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASE, TERRA, SAULÓ,
BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPOrts METÀL·LICS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Accion Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecucion de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitja auxiliar, maquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Accion Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecucion de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para maquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Basiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementaries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDI AMBIENT LABORAL

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Donat que es tracta d'una obra a l'aire lliure, l'acció dels agents atmosfèrics com aigua, humitat, calor, fred, vent i raigs de tempestes, serà continua i gairebé inevitable. Com a mitja de prevenció es proposa per un costat evitar treballar en moments on la presència d'aquests elements sigui extrema i per la resta de temps, intentar combatre l'acció d'aquests agents mitjançant elements de protecció individual (impermeables, roba d'abric,...) o col·lectiva (elements de protecció solar, de protecció contra el vent...), en dies de calor, prendre les mesures bàsiques per combatre-la, evitar les hores de treball a la intempèrie les hores centrals del dia, beure aigua fresca abundantment, etc. En el cas de tempestes, tenir presents les recomanacions normals pel cas de tempestes per persones a l'aire lliure, evitar situar-se al costat d'elements alts, no tocar elements metàl·lics ni trobar-se a prop d'instal·lacions elèctriques. Si s'ha de treballar en condicions de boira es reforçarà la presència d'elements reflectants en la roba de treball.

14.2. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
- 100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
- 100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
- 200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions:



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Emfisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- Asbestosis (asbest - fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest - fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest - fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció es freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que es el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, es en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la formula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg/m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules mes grosses son retingudes per la pitiuària i les mes fines son expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals es habitual la producció de pols, son fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals.
- Manutenció de runes.
- Demolicions.
- Treballs de perforació.
- Manipulació de ciment.
- Raig de sorra.
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica.
- Pols i serradures per troncat mecànic de fusta.
- Esmerilat de materials.
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura.
- Plantes de matxuqueix i classificació.
- Moviments de terres.
- Circulació de vehicles.
- Polit de paraments.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Plantes asfàltiques.

A mes a mes dels Equips de Protecció Individual necessaris, com mascare i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT MESURA PREVENTIVA

- Neteja de locals Us d'aspiradora i regat previ
 - Manutenció de runes Regat previ
 - Demolicions Regat previ
 - Treballs de perforació Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
 - Manipulació de ciment Filtres en sitges o instal·lacions confinades
 - Raig de sorra o granalla Equips semi autònoms de respiració
 - Tall o polit de materials ceràmics o lítics Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
 - Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica Aspiració localitzada
 - Circulació de vehicles Regat de pistes
 - Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques Aspiració localitzada
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. ORDRE I NETEJA

- El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:
- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
 - 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
 - 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
 - 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
 - 5e.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
 - 6e.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, manegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
 - 7e.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
 - 8e.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
 - 9e.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
 - 10e.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
 - 11e.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que es relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Son les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de radio.

Les radiacions no ionitzants son aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos es insuficient. Es considera que el límit mes baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants es de 100 nm (nanòmetres) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors mes freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos son els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació es ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional mes probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan mes freqüentment exposats a aquestes radiacions son els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia es de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat mes important es l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a traves dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV es aquella que te una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm.

Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la mes propera a l'espectre UV, es emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, son mes perilloses. La norma mes completa es nord americana i esta, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que es perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se us dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o mascara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de coto, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descarrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacta en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV i IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu us, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.

- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i

700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflectida incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm - 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de practica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La practica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la



possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potencia al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser.

En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en us.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potencia d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen,

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sol, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin practiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen practiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a us en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'us industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'us industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriquï, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, lamines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, es dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general.

Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda es inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcaria, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es dura a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota mantenició de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials es preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la carrega o material que apareix més superficialment, es dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calcat de seguretat amb puntera Metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de carregues llargues entre dues o més persones, la carrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- En les operacions de carrega i descarrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

- Si durant la descarrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la carrega damunt i que no relisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de carregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la carrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Us correcte de les ajudes mecàniques.
- Us correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de carregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials es directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en que s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5e- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6e.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7e.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de carregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el mes possible a la carrega.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5e.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6e.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7e.- Durant el transport, la carrega haurà de romandre el mes a prop possible del cos.
- 8e.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- a) Dura la carrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la carrega.
 - c) Es col·locarà la carrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - d) Durant el transport, mantindrà la carrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9e.- Es obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10e.- Esta prohibit aixecar mes de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locarlo sobre un mitja mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11e.- Es obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitja Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fabrica, en l'equip, maquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, maquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'us.

Els MAUP mes rellevants, previstos per a l'execució del present projecte son els indicats a continuació:

Codi UA Descripció

HX11X003 u Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada

HX11X004 u Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell

HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell,



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat

HX11X019 m Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)

HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentaries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentaries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte es el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC mes rellevants previstos per a l'execució del present projecte son els indicats en l'annex d'aquesta memòria que confindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18. SISTEMES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avis de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en que no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu us en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI mes rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte son els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció esta contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstancies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" es, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius son necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- 4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAT/ANCORATGES I TESAT)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

JARDINERIA

PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, es necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas son d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no es objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan es l'apropiada i esta ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No es suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses. La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Les afectacions a la via pública es determinen a l'annex corresponent d'organització de les obres i serveis afectats, que queden determinats a l'àmbit de l'actuació.

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 es 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.

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

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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 obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guardia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment es permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1.050 x 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guardia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. NORMES DE POLICIA

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'us comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

• Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'us comú o particular.

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

• Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni mes de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera es inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calcada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

• **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicarà en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calcada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calcada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

En el present Estudi, els espais on es preveu la ubicació de casetes i contenidors es reflecteix als plànols de plantes de seguretat i salut.

• **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Nomes podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

• **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Tanques

Situació Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de carrega, desviacions momentànies de transit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Complements Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

• **Accés a l'obra**

Portes Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

• **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de carrega i descarrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de carrega, descarrega i transport interior de l'obra.

• **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de carrega i descarrega s'executaran dintre 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 següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no es suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guardia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de carrega i descarrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descarrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

• **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descarrega La descarrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si es per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de depositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

• **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulares. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a carregues i descarregues.

21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

• **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat carregues i descarregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb manega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

• **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

• **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del transit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

• **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• **Elements de protecció**

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base.

L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si son calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

• **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminescent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calcada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindrà abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

• **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3-IC amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del numero de carrils.
- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc..., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

• **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si es de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calcada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calcada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

• **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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 es de terres tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).

- Els guals 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.

• **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

• **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

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 escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells 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 ressalts.

• **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda d'alçada.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca Metal·lica a base d'elements prefabricats de 2 m d'alçada, separant el perímetre de l'obra de les zones de transit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descarrega es canalitzarà el transit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de transit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de carregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

Riscos a considerar durant l'execució de les feines de manteniment, reparació, conservació i neteja Proteccions col·lectives EPI's

- Atropellaments Senyalització provisional Armilles reflectants
- Contactes elèctrics Calcat de protecció
- Vibracions Cinturons de seguretat
- Contaminació per soroll Protector auditiu auricular
- Reaccions i toxicitat química per productes de neteja i/o maquinaria Senyalització provisional Mascareta de protecció respiratòria



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SENYALITZACIÓ DE LA SEURETAT D'OBRA

SENYALITZACIÓ DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS D'INVENTENT DE PERILL

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS D'OBLIGACIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PRESCRIPCIO APERTIVES / DE PERILL

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

S	S ₁	S ₂
504	402	30
402	306	21
306	246	15
246	192	9
192	144	6
144	108	3

SENYALS DE SEGUERITAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

COORONADES

RASES I POUS PER A SERVEIS

Diagram illustrating various types of ventilation systems and components:

- Left Diagram:** A large cross-section of a building showing a mechanical ventilation system with ducts and fans.
- Below Left Diagram:** A diagram showing a person using a handheld device to measure air flow.
- Center Diagram:** A diagram showing a person using a handheld device to measure air flow.
- Below Center Diagram:** A diagram showing a person using a handheld device to measure air flow.
- Right Diagram:** A diagram showing a person using a handheld device to measure air flow.
- Below Right Diagram:** A diagram showing a person using a handheld device to measure air flow.



FORMA DE CÀRREGA MANUAL

MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA

INCORRECTE

CORRECTE

INCORRECTE

CORRECTE

INCORRECTE

CORRECTE

TRANSPORT DE PLAQUES

PINÇA PER A MAONS

AIXECAMENT CORRECTE DE SACS

INCORRECTE

CORRECTE

INCORRECTE

CORRECTE

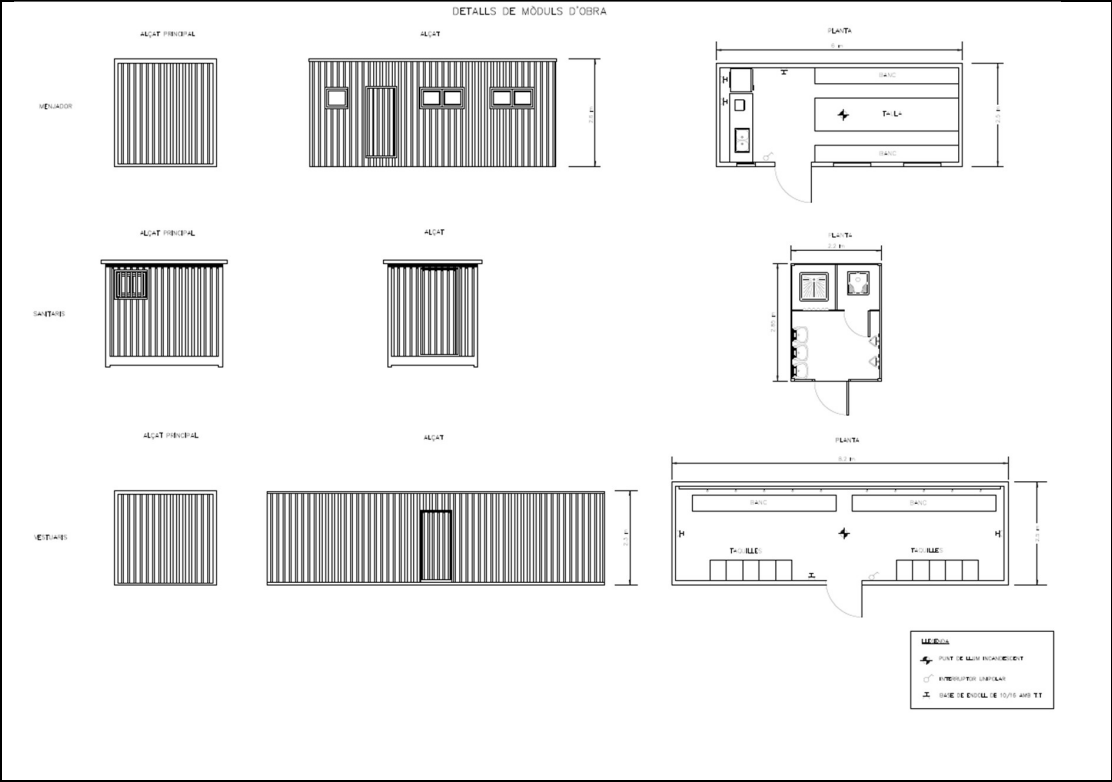
CORRECTE

CORRECTE

Diagrama de senyalització i abausament de vials. El diagrama mostra un treballador amb una llum de tasca i un dispositiu de senyalització portàtil. A la dreta, hi ha una llista de materials i equips: panells de senyalització (STOP, AVANT, etc.), barres de senyalització, conus, cintes de senyalització, i altres elements de seguretat. Els components estan etiquetats amb el seu nom en català.



DETALL MÒDULS D'OBRA



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ D'ELEMENTS

Codi	U.A.	Descripció	Preu
Mà d'obra			
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	20,49000
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	20,08000
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,53000
Material			
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,61000
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,13000
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,50000
B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,39000
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,52000
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,14000
B1473-0XJ1	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	16,71000

B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	77,45000
B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	24,14000
B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	20,90000
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	7,07000
B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	20,59000
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbàr	26,39000
B147J-0XKC	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	42,20000
B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	11,00000
B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	9,15000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	3,25000
B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	23,34000
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,66000
B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	12,53000
B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	3,02000
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	0,26000
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	8,08000
B147Z-0XI8	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	5,55000
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	17,95000
B1483-0XM1	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	7,08000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



B1486-ONFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	20,51000
B1487-0XM9	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	96,71000
B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	7,35000
B148B-0XLU	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	11,87000
B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,71000
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,73000
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,17000



BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	15,55000
BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	6,29000
BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	11,41000
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	9,81000
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	16,24000
BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament estàndard d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,09000
BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectant d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,59000
BBCB-0R93	u	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	87,35000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27,48000
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,36000
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77000
BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	43,26000
BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	47,75000
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,40000
BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	63,08000
BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	60,82000
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	122,80000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	166,64000
BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	72,61000
BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	68,34000
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	81,15000
BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49,19000
BQUK-0TI1	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	54,74000
BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,21000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AN1

LLISTAT DE COMPTADORS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	AGODERS 1 ENTRE-0	AGODERS	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGODERS 11 1-0	AGODERS	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGODERS 15 X -0	AGODERS	15	
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AGODERS 16 0	AGODERS	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGODERS 17 1-0	AGODERS	17	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AGODERS 19-BAJ-LOC	AGODERS	19	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AGODERS 25-LO	AGODERS	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGODERS 26 0	AGODERS	26	13
GENERAL	TÀRREGA	AGODERS 30-CT	AGODERS	30	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AGODERS 35 BAIXOS-BAR	AGODERS	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGRAMUNT 1 0	AGRAMUNT	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGRAMUNT 29 CASA	AGRAMUNT	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AGRAMUNT 3 0	AGRAMUNT	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ALONSO MARTINEZ 15-1-4	ALONSO MARTINEZ	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ALONSO MARTINEZ 19-1	ALONSO MARTINEZ	19	
VIVIENDA	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 10-CASA	ALSINA I AMILS	10	
VIVIENDA	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 12 0	ALSINA I AMILS	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 14 2-2	ALSINA I AMILS	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 18 0	ALSINA I AMILS	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 22 3-2	ALSINA I AMILS	22	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ALSINA I AMILS 4 0	ALSINA I AMILS	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AMICS DE L'ARBRE 21 BAIX.	AMICS DE L'ARBRE	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AMICS DEL PAIS 23 0	AMICS DEL PAIS	23	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	AMICS DEL PAIS 3 SOLAR	AMICS DEL PAIS	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AMICS DEL PAIS 7 0	AMICS DEL PAIS	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ANGEL GUIMERA 1 CASA	ANGEL GUIMERA	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ANGEL GUIMERA 10-CASA	ANGEL GUIMERA	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ANGLESOLA 5 0	ANGLESOLA	5	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	ARQUIEBIS.PONT I GOL SN COMPT.REG	ARQUIEBIS.PONT I GOL	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 17 0	ARQUITECTE FLORENÇA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 18 0	ARQUITECTE FLORENÇA	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 20-CASA	ARQUITECTE FLORENÇA	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 22-CASA	ARQUITECTE FLORENÇA	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 44	ARQUITECTE FLORENÇA	44	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 45 BAIX.-1	ARQUITECTE FLORENÇA	45	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE FLORENÇA 59 0	ARQUITECTE FLORENÇA	59	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ARQUITECTE GAUDI 3	ARQUITECTE GAUDI	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ASTES ST. MACARI 10 0	ASTES ST. MACARI	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ASTES ST. MACARI 14 0	ASTES ST. MACARI	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ASTES ST. MACARI 8 HORT	ASTES ST. MACARI	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ATANAGRIA 12 0	ATANAGRIA	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ATANAGRIA 20 0	ATANAGRIA	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ATANAGRIA 24 0	ATANAGRIA	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 12 Y -0	AURORA	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 19 0	AURORA	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 20 0	AURORA	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 22 0	AURORA	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 25	AURORA	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 27 0	AURORA	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 29 0	AURORA	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 30 2-0	AURORA	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 32 0	AURORA	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 39 0	AURORA	39	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 40 0	AURORA	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 41 CASA	AURORA	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 42 0	AURORA	42	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 43 1-0	AURORA	43	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 44 0	AURORA	44	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 45 2	AURORA	45	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 46 0	AURORA	46	
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 5 3-0	AURORA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 55 0	AURORA	55	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AURORA 6 CASA	AURORA	6	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.AVINGUDA LA RONDA SN	AVINGUDA LA RONDA	0	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.AVINGUDA LA RONDA SN	AVINGUDA LA RONDA	0	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.AVINGUDA LA RONDA SN-CT	AVINGUDA LA RONDA	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.BALAGUER 18-BAJ	BALAGUER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.BALAGUER 40-1	BALAGUER	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.BARCELONA 10 MAGATZEM	BARCELONA	10	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 15 0	BARCELONA	15	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.BARCELONA 16 MERCADONA-RIEGO	BARCELONA	16	15
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 19 0	BARCELONA	19	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 24-6	BARCELONA	24	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 25	BARCELONA	25	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 29 0	BARCELONA	29	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.BARCELONA 508 CASA	BARCELONA	508	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 124-4-4	CATALUNYA	124	15
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 136 0	CATALUNYA	136	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 2 BAIX.-0	CATALUNYA	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 34 1-0	CATALUNYA	34	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 43 V -0	CATALUNYA	43	
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 47 0	CATALUNYA	47	
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 47 BAIX.-1	CATALUNYA	47	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 48 1	CATALUNYA	48	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 5 0	CATALUNYA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 52 1-0	CATALUNYA	52	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 7 0	CATALUNYA	7	13
COMUNIDAD PROPIETARIOS	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 79 PISC/JARDI	CATALUNYA	79	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 88 0	CATALUNYA	88	
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.CATALUNYA 9 0	CATALUNYA	9	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.CATALUNYA SN-1	CATALUNYA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA 15 ENTRE	CERVERA POL IND RIA	15	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA 6 B/1	CERVERA POL IND RIA	6	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA SN BAIX.	CERVERA POL IND RIA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA SN BAIX.-2	CERVERA POL IND RIA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA SN ENTRE-1	CERVERA POL IND RIA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.CERVERA POL IND RIA SN-1	CERVERA POL IND RIA	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.FATIMA 18 3	FATIMA	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.FATIMA 1-CASA	FATIMA	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.FATIMA 25 0	FATIMA	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.FATIMA 6 0	FATIMA	6	15
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.FATIMA SN-RE-G	FATIMA	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 140 0	GENERALITAT	140	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 18-00	GENERALITAT	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 21-CASA	GENERALITAT	21	15
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 25 0	GENERALITAT	25	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 26 LOCAL-BAJ	GENERALITAT	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 45 OBRAS	GENERALITAT	45	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 49-CASA	GENERALITAT	49	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 68 CG	GENERALITAT	68	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 7 I 9	GENERALITAT	7	15
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 72 REG	GENERALITAT	72	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT 82 0	GENERALITAT	82	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.GENERALITAT SN ENTRE	GENERALITAT	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.JOSEP TREPAT GALCERA 3	JOSEP TREPAT GALCERA	3	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	AV.JOSEP TREPAT GALCERA SN 4	JOSEP TREPAT GALCERA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.JOSEP TREPAT GALCERA SN-7	JOSEP TREPAT GALCERA	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.ONDARA 3 ENTRE	ONDARA	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.ONDARA 38 CG	ONDARA	38	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.ONDARA 6	ONDARA	6	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	AV.ONDARA SN-REG	ONDARA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 1 BAIX.-2	RAVAL DEL CARME	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 10 1	RAVAL DEL CARME	10	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 12 1-0	RAVAL DEL CARME	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 16 2N	RAVAL DEL CARME	16	
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 20 1-1	RAVAL DEL CARME	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 22 0	RAVAL DEL CARME	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV.RAVAL DEL CARME 23 1-0	RAVAL DEL CARME	23	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 25 0	RAVAL DEL CARME	25	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 26 0	RAVAL DEL CARME	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 28 0	RAVAL DEL CARME	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 30 0	RAVAL DEL CARME	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 43 0	RAVAL DEL CARME	43	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 47 1	RAVAL DEL CARME	47	
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 47 2	RAVAL DEL CARME	47	
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 5 0	RAVAL DEL CARME	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 68 0	RAVAL DEL CARME	68	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. RAVAL DEL CARME 71 1-0	RAVAL DEL CARME	71	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. TARRADELLES SN	TARRADELLES	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV. TARRAGONA 22 0	TARRAGONA	22	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	AV. TARRAGONA 28-CASA	TARRAGONA	28	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	AV. TARRAGONA 28-LO-LO	TARRAGONA	28	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	AV. TARRAGONA 3	TARRAGONA	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	AV. TARRAGONA 5 CASA	TARRAGONA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BAIX 16 3	BAIX	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BELLPUIG 6	BELLPUIG	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BERENGUER IV 14 0	BERENGUER IV	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BERENGUER IV 2	BERENGUER IV	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BETLEM SN-OB	BETLEM	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BLAIA 41 CASA	BLAIA	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 13-1-00	BONS AIRES	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 15 0	BONS AIRES	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 16 0	BONS AIRES	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 18 0	BONS AIRES	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 19 2-0	BONS AIRES	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 21 0	BONS AIRES	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 23 0	BONS AIRES	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 25 CASA	BONS AIRES	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 5 0	BONS AIRES	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	BONS AIRES 7 0	BONS AIRES	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CALVARI 24 0	CALVARI	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 11 0	CANAL D'URGELL	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 73 CASA	CANAL D'URGELL	73	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 75 CASA	CANAL D'URGELL	75	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 77	CANAL D'URGELL	77	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 79	CANAL D'URGELL	79	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 84 CASA	CANAL D'URGELL	84	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 86-CASA	CANAL D'URGELL	86	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CANAL D'URGELL 88	CANAL D'URGELL	88	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CAPELLANS 15 BAIX.	CAPELLANS	15	
VIVIENDA	TÀRREGA	CAPELLANS 3 0	CAPELLANS	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARDENAL TARANCON 6 B/F-1-1	CARDENAL TARANCON	6	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 10-BAR	CARME	10	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 11-BAJ-TIEND	CARME	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 12 1-1	CARME	12	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 13 BAIX.-0	CARME	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 15 ESQUERRA	CARME	15	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 17 0	CARME	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 2 2-0	CARME	2	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 21 V -0	CARME	21	
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 22-1	CARME	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 24-2-1	CARME	24	15
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 25 0	CARME	25	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 27 1-0	CARME	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 29 1-0	CARME	29	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 2-LOCAL-C	CARME	2	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 32 0	CARME	32	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 34 0	CARME	34	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 36 2-0	CARME	36	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 4 0	CARME	4	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 40 0	CARME	40	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 46 0	CARME	46	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 48 0	CARME	48	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 7 0	CARME	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CARME 8 1-0	CARME	8	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CARME 8 BAIX.-0	CARME	8	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	CARRASCO I FORMIGUERA SN E/R-E-G	CARRASCO I FORMIGUERA	0	20
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 10 0	CASTELL	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 11 0	CASTELL	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 13 0	CASTELL	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 14 2-0	CASTELL	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 16 0	CASTELL	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 19 0	CASTELL	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 26 0	CASTELL	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 30	CASTELL	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 34	CASTELL	34	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 36 0	CASTELL	36	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 40 CASA	CASTELL	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 7-CASA	CASTELL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CASTELL 9 0	CASTELL	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 15 0	CENDRA	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 2 0	CENDRA	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 21	CENDRA	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 24 0	CENDRA	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 26 CASA	CENDRA	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 32 1-0	CENDRA	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 4 0	CENDRA	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CENDRA 9 V -0	CENDRA	9	
VIVIENDA	TÀRREGA	CIUTAT DE MATARO 5 E/5-CASA	CIUTAT DE MATARO	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CIUTAT DE MATARO 7 A	CIUTAT DE MATARO	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CIUTAT DE MATARO 7 CASA	CIUTAT DE MATARO	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CIUTAT DE MATARO 9 CASA	CIUTAT DE MATARO	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CLARAVALLS 5	CLARAVALLS	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CN.PARTIDA PRAT AFORES SN 4	PARTIDA PRAT AFORES	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CN.PARTIDA PRAT AFORES SN 5	PARTIDA PRAT AFORES	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CN.PARTIDA PRAT AFORES SN 8	PARTIDA PRAT AFORES	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	COMABRUNA 11 1	COMABRUNA	11	
VIVIENDA	TÀRREGA	COMABRUNA 11 2	COMABRUNA	11	
VIVIENDA	TÀRREGA	COMABRUNA 19 0	COMABRUNA	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	COMTESSA DOLÇA 14 0	COMTESSA DOLÇA	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	COMTESSA DOLÇA 24 0	COMTESSA DOLÇA	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	COMTESSA DOLÇA 32 0	COMTESSA DOLÇA	32	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CONCA DE BARBERÀ SN NAU	CONCA DE BARBERÀ	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 11	CORCO	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 13	CORCO	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 15	CORCO	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 23	CORCO	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 27	CORCO	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 29	CORCO	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 3	CORCO	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CORCO 35	CORCO	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.AGODERS 23	AGODERS	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.AGODERS 31 2-1	AGODERS	31	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.AGODERS 5 B/BX LOCAL	AGODERS	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ALONSO MARTINEZ 33 2	ALONSO MARTINEZ	33	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.ALONSO MARTINEZ 6 BAIX.	ALONSO MARTINEZ	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ALONSO MARTINEZ 9 CG	ALONSO MARTINEZ	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.AMICS DE L'ARBRE 23	AMICS DE L'ARBRE	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ARQUITECTE GAUDI 7 CASA	ARQUITECTE GAUDI	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.BALLESTERS 2 CASA	BALLESTERS	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.BOMBERS 1 BX-1	BOMBERS	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.CANIGO 7 CASA	CANIGO	7	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.CARME 19 BAIX.	CARME	19	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.CARME 29 BAIX.	CARME	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.CENDRA 36	CENDRA	36	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.CIUTAT DE MATARO 20 1	CIUTAT DE MATARO	20	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.COMTESSA DOLÇA 11 CASA	COMTESSA DOLÇA	11	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	CR.CONCA DE BARBERÀ 5 1	CONCA DE BARBERÀ	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ENRIC DE CARCER 76 CASA	ENRIC DE CARCER	76	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ENRIC DE CARCER 9 CASA	ENRIC DE CARCER	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FEDERICA MONTSENY 24 CASA	FEDERICA MONTSENY	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FEDERICA MONTSENY 26 CASA	FEDERICA MONTSENY	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FEDERICA MONTSENY 28 CASA	FEDERICA MONTSENY	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FOLCH I TORRES 22 3	FOLCH I TORRES	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FOLCH I TORRES 25	FOLCH I TORRES	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.FORN DELS CANTIRS 4 OBRAS	FORN DELS CANTIRS	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.GUARDIA CIVIL 7 CASA	GUARDIA CIVIL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.JAUME BALMES 3 CASA	JAUME BALMES	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.JAUME I 8 CASA	JAUME I	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.JOAN BROSSA 14 CASA	JOAN BROSSA	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.LA FONT 32	LA FONT	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.LES ERES 10 CG	LES ERES	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.LES ERES 4	LES ERES	4	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	CR.LES ERES SN LOCAL	LES ERES	0	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	CR.LES ESCOLES 16 CT	LES ESCOLES	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.L'ESTUDI 20 CASA	L'ESTUDI	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.L'ESTUDI 23 CASA	L'ESTUDI	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.LLUIS FOLQUET 3 1	LLUIS FOLQUET	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MAJOR 23	MAJOR	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MALLOLA 12 CASA	MALLOLA	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MARIA RUBIES 16 CASA	MARIA RUBIES	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MARIA RUBIES 24 CASA	MARIA RUBIES	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MARIA RUBIES 34 CASA	MARIA RUBIES	34	15
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MERCE RODOREDA 23 CASA	MERCE RODOREDA	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MERCE RODOREDA 24	MERCE RODOREDA	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MESTRE GUELL 40 CASA	MESTRE GUELL	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MESTRE LLOBET SN 1	MESTRE LLOBET	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MESTRE PERE PAU 15	MESTRE PERE PAU	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MOSSEN SARRET 3 CT	MOSSEN SARRET	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.MOSSEN SARRET 37 BAIX.	MOSSEN SARRET	37	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.N-II KM. 1 LOCAL	N-II KM.	1	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.N-II KM. 508	N-II KM.	508	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.N-II KM. SN LOCAL	N-II KM.	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.NORD 7 CG	NORD	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.PAU CASALS 10	PAU CASALS	10	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.PINTOR MARSA 25	PINTOR MARSA	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.PIQUES 26 3-1	PIQUES	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.POETA COSTAFREDA 11 0	POETA COSTAFREDA	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.POETA COSTAFREDA 17 CASA	POETA COSTAFREDA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.POETA N'ASSAM 60 62	POETA N'ASSAM	60	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.POETA N'ASSAM 85	POETA N'ASSAM	85	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.PRAT 8 BAIX.	PRAT	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.PUIGMAL 1 CASA	PUIGMAL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.PUIGMAL 7 CASA	PUIGMAL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.R. NOVELL ANDREU 12	R. NOVELL ANDREU	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAMBLA CANALET 12 CASA	RAMBLA CANALET	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAMON CARNICER 6 1	RAMON CARNICER	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAMON CARNICER 9 CASA	RAMON CARNICER	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAMON VINADER 4	RAMON VINADER	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAVAL DEL CARMÉ 16 LOCAL-BX	RAVAL DEL CARMÉ	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAVAL DEL CARMÉ 18 1	RAVAL DEL CARMÉ	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAVAL ST. AGUSTI 32 CASA	RAVAL ST. AGUSTI	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.RAVAL ST. AGUSTI 6 LOCAL	RAVAL ST. AGUSTI	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ROGER DE LLURIA 35	ROGER DE LLURIA	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ROGER DE LLURIA 43 1-4	ROGER DE LLURIA	43	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ROGER DE LLURIA 43 CT	ROGER DE LLURIA	43	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.SEGLE XX 1	SEGLE XX	1	20
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ST. JOAN 11 CG	ST. JOAN	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ST. JOSEP 44 CASA	ST. JOSEP	44	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ST. PELEGRI 11 CG	ST. PELEGRI	11	20

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	CR.ST. PELEGRI 130 CT-1	ST. PELEGRI	130	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ST. PELEGRI 8 BAIX.	ST. PELEGRI	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.ST. ROC 16 CG	ST. ROC	16	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	CR.STA. ANNA 11 BAIX.-LO	STA. ANNA	11	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	CR.STA. MARIA 10 4	STA. MARIA	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.TALLADELL 10 CASA	TALLADELL	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.TALLADELL 12 CASA	TALLADELL	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.TALLADELL 2 CASA	TALLADELL	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.TALLADELL 4 CASA	TALLADELL	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VERGE DE L'ALBA 3 CASA	VERGE DE L'ALBA	3	13
CONTRAINCENDIOS	TÀRREGA	CR.VERGE DE MONTSERRAT 7 PICIN	VERGE DE MONTSERRAT	7	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	CR.VERGE DE MONTSERRAT SN LOCAL	VERGE DE MONTSERRAT	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VERGE PEDREGAL 25 CASA	VERGE PEDREGAL	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VIA LACETANIA 17 CT	VIA LACETANIA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VIA LACETANIA 23 B/CG	VIA LACETANIA	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VIA LACETANIA 25 CG	VIA LACETANIA	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	CR.VIA LACETANIA 5 CT	VIA LACETANIA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DELS PINS 24	DELS PINS	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DELS PINS 26	DELS PINS	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DELS PINS 2-CASA	DELS PINS	2	15
VIVIENDA	TÀRREGA	DR. FLEMING 11 CASA	DR. FLEMING	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DR. FLEMING 13 CASA	DR. FLEMING	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DR. FLEMING 15 CASA	DR. FLEMING	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DR. FLEMING 17 CASA	DR. FLEMING	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	DR. FLEMING 9 CASA	DR. FLEMING	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 18 0	ENRIC DE CARCER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 24 0	ENRIC DE CARCER	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 26 0	ENRIC DE CARCER	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 41	ENRIC DE CARCER	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 48 BAIX.	ENRIC DE CARCER	48	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 5-BAJ	ENRIC DE CARCER	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 60 0	ENRIC DE CARCER	60	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 62 0	ENRIC DE CARCER	62	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 66 0	ENRIC DE CARCER	66	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 74 0	ENRIC DE CARCER	74	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 80 0	ENRIC DE CARCER	80	20
VIVIENDA	TÀRREGA	ENRIC DE CARCER 82 0	ENRIC DE CARCER	82	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ERETA 3 0	ERETA	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	F. MATEU FRANQUESA 8 0	F. MATEU FRANQUESA	8	13
OBRAS	TÀRREGA	FEDERICA MONTSENY 40	FEDERICA MONTSENY	40	15
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	FERRAN SAPERES SN E/R-E-G	FERRAN SAPERES	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	FERROCARRIL 16-CASA	FERROCARRIL	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	FOLCH I TORRES 14 CASA	FOLCH I TORRES	14	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	GABRIEL DE TARREGA 22-00	GABRIEL DE TARREGA	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GABRIEL DE TARREGA 24 MAGATZEM	GABRIEL DE TARREGA	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GABRIEL DE TARREGA 26 0	GABRIEL DE TARREGA	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GABRIEL DE TARREGA 38 Z -0	GABRIEL DE TARREGA	38	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GABRIEL DE TARREGA 9 0	GABRIEL DE TARREGA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GNA. M. SANTACANA 11 0	GNA. M. SANTACANA	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GNA. M. SANTACANA 5 0	GNA. M. SANTACANA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GNA. M. SANTACANA 9 0	GNA. M. SANTACANA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GOVERNADOR PADULES 6-CONTR-00	GOVERNADOR PADULES	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GUARDIA CIVIL 10 0	GUARDIA CIVIL	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GUARDIA CIVIL 8 0	GUARDIA CIVIL	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	GUARDIA CIVIL SN-EI	GUARDIA CIVIL	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	HORT DE LA TRILLA 15-CASA	HORT DE LA TRILLA	15	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	INDUSTRIA 1 3	INDUSTRIA	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	INDUSTRIA 9 0	INDUSTRIA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	IVARS D'URGELL 7 3	IVARS D'URGELL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JACINT VERDAGUER 10 1	JACINT VERDAGUER	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JACINT VERDAGUER 18 1	JACINT VERDAGUER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JACINT VERDAGUER 18 2	JACINT VERDAGUER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JACINT VERDAGUER 18 3	JACINT VERDAGUER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 1 0	JAUME BALMES	1	13

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

Url de validacióhttps://seu.tarrega.cat

MetadadesOrigen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 13 0	JAUME BALMES	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 19 0	JAUME BALMES	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 20 0	JAUME BALMES	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 21 0	JAUME BALMES	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 23 0	JAUME BALMES	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 24 0	JAUME BALMES	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 25 0	JAUME BALMES	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 26 0	JAUME BALMES	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 27 0	JAUME BALMES	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 4 0	JAUME BALMES	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 6 0	JAUME BALMES	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME BALMES 7 0	JAUME BALMES	7	13
OBRAS	TÀRREGA	JAUME BALMES, 46	JAUME BALMES	46	15
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME I 25	JAUME I	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME I 25 1	JAUME I	25	
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME I 25 2	JAUME I	25	
CONTRINCENDIOS	TÀRREGA	JAUME I 2-CO	JAUME I	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME I 33-CT	JAUME I	33	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JAUME I 41 0	JAUME I	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN MARAGALL 1 1-0	JOAN MARAGALL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN MARAGALL 10 0	JOAN MARAGALL	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN MARAGALL 16 BAIX.-0	JOAN MARAGALL	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN MARAGALL 20 BAIX.	JOAN MARAGALL	20	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	JOAN MARAGALL SN-LO	JOAN MARAGALL	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN TOUS 69 CASA	JOAN TOUS	69	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	JOAN TOUS SN BX-2	JOAN TOUS	0	20
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN XXIII 13 0	JOAN XXIII	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN XXIII 15 0	JOAN XXIII	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN XXIII 4 1-0	JOAN XXIII	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN XXIII 5 0	JOAN XXIII	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	JOAN XXIII 6 2-0	JOAN XXIII	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA FONT 11 1-0	LA FONT	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA FONT 11 2-0	LA FONT	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA FONT 24 1	LA FONT	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA FONT 28 0	LA FONT	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA FONT 7-CT	LA FONT	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA MERCE 3	LA MERCE	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA MERCE 3 1	LA MERCE	3	15
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	LA PAU SN-1	LA PAU	0	20
VIVIENDA	TÀRREGA	LA PLANA 30	LA PLANA	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA PLANA 32	LA PLANA	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LA PLANA 5 0	LA PLANA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ERES SN ENTRE	LES ERES	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 12 0	LES ESCOLES	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 15 0	LES ESCOLES	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 20 0	LES ESCOLES	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 21 CASA	LES ESCOLES	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 22 0	LES ESCOLES	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 27 0	LES ESCOLES	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 29 0	LES ESCOLES	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 3 0	LES ESCOLES	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 30 1-0	LES ESCOLES	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 32 0	LES ESCOLES	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 35 ENTRE-0	LES ESCOLES	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 37 0	LES ESCOLES	37	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 40 0	LES ESCOLES	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 7 1-0	LES ESCOLES	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES ESCOLES 9 0	LES ESCOLES	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LES OLIVERES 18 0	LES OLIVERES	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 13 2-0	L'ESTUDI	13	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	L'ESTUDI 16 0	L'ESTUDI	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 19 0	L'ESTUDI	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 2 0	L'ESTUDI	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 27 0	L'ESTUDI	27	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 5 0	L'ESTUDI	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'ESTUDI 9 0	L'ESTUDI	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'HOSPITAL 21 0	L'HOSPITAL	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'HOSPITAL 27-00	L'HOSPITAL	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	L'HOSPITAL 29 BAIX.-0	L'HOSPITAL	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	LLUIS FOLQUET 7	LLUIS FOLQUET	7	13
RIEGO/BALDEO MUNICIPAL	TÀRREGA	MAGI ESBRIBA 6 CT	MAGI ESBRIBA	6	15
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 12	MAJOR	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 13 BAIX.	MAJOR	13	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MAJOR 14 RESTAURANT	MAJOR	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 15 ENTRE	MAJOR	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 17-CT	MAJOR	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 18	MAJOR	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 19 ENTRE	MAJOR	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 2 2	MAJOR	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 20	MAJOR	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 22	MAJOR	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 27	MAJOR	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 30	MAJOR	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 4	MAJOR	4	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	MAJOR 5	MAJOR	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 6 1-	MAJOR	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAJOR 8	MAJOR	8	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MAJOR 8 LOCAL-BAJ	MAJOR	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MALLOLA 13 1-0	MALLOLA	13	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MALLOLA 4 BAIX.-0	MALLOLA	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MARE VEDRUNA 12 0	MARE VEDRUNA	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MARINADA 13 0	MARINADA	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MAS EL TOSSAL 1 CASA	MAS EL TOSSAL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MERCE RODOREDÀ 20 CASA	MERCE RODOREDÀ	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MERCE RODOREDÀ 22 1	MERCE RODOREDÀ	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 18 0	MESTRE GUELL	18	
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MESTRE GUELL 25 BAIX.-0	MESTRE GUELL	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 28 X -0	MESTRE GUELL	28	
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 29 1-0	MESTRE GUELL	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 34 CASA	MESTRE GUELL	34	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 35 CASA	MESTRE GUELL	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 36 1-0	MESTRE GUELL	36	
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 36 2-0	MESTRE GUELL	36	
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 36 3-0	MESTRE GUELL	36	
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MESTRE GUELL 4 BAIX.-0	MESTRE GUELL	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 56 0	MESTRE GUELL	56	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 60 0	MESTRE GUELL	60	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 64 0	MESTRE GUELL	64	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 74 0	MESTRE GUELL	74	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 77-00	MESTRE GUELL	77	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 79 0	MESTRE GUELL	79	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 8 -2-4	MESTRE GUELL	8	15
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE GUELL 86 1-1	MESTRE GUELL	86	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 1	MESTRE LLOBET	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 12 0	MESTRE LLOBET	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 13 0	MESTRE LLOBET	13	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 14 0	MESTRE LLOBET	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 17 0	MESTRE LLOBET	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 21 0	MESTRE LLOBET	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 25-CASA	MESTRE LLOBET	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 27 0	MESTRE LLOBET	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 3	MESTRE LLOBET	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 30 0	MESTRE LLOBET	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 31 0	MESTRE LLOBET	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 4 0	MESTRE LLOBET	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 5 0	MESTRE LLOBET	5	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 6 0	MESTRE LLOBET	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE LLOBET 7 0	MESTRE LLOBET	7	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
FUENTES	TÀRREGA	MESTRE LLOBET SN B/F	MESTRE LLOBET	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE MARTI 15 0	MESTRE MARTI	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE MARTI 17 1-0	MESTRE MARTI	17	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MESTRE MARTI 19 2	MESTRE MARTI	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MESTRE MARTI 4 0	MESTRE MARTI	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN NICOLAU 13 2-0	MOSSEN NICOLAU	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN NICOLAU 18 0	MOSSEN NICOLAU	18	20
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 18 0	MOSSEN SARRET	18	15
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 28-CASA	MOSSEN SARRET	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 30 0	MOSSEN SARRET	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 32 0	MOSSEN SARRET	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 34 1-0	MOSSEN SARRET	34	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 39 0	MOSSEN SARRET	39	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET 4 3-1	MOSSEN SARRET	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	MOSSEN SARRET SN	MOSSEN SARRET	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 13 0	NORD	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 18 0	NORD	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 21 0	NORD	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 25 0	NORD	25	20
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 29 0	NORD	29	20
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 30 0	NORD	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 31 1-0	NORD	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 31 2-0	NORD	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 5-00	NORD	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 60-00	NORD	60	13
VIVIENDA	TÀRREGA	NORD 9 0	NORD	9	15
GENERAL	TÀRREGA	ORIENT 31	ORIENT	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ORIENT 40 CASA	ORIENT	40	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PA.CENTENARI SN E/R-E-RO	CENTENARI	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PA.DE LES NACIONS SN-LOC	DE LES NACIONS	0	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PA.D'ESPANYA SN E/R-E-G	D'ESPANYA	0	13
CONTRAINCENDIOS	TÀRREGA	PA.ESTACIO D'AUTOBUSOS 3017 C.INCENDI	ESTACIO D'AUTOBUSOS	3017	80
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	PA.ESTACIO D'AUTOBUSOS 3017 MERCAT	ESTACIO D'AUTOBUSOS	3017	20
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PA.JOSEP PONT I CREUS 1-RE	JOSEP PONT I CREUS	1	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PA.JOSEP PONT I CREUS SN-RE	JOSEP PONT I CREUS	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PA.MAJOR 10 .	MAJOR	10	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	PA.ST. ANTONI 3-0	ST. ANTONI	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PARE VALLET 10 0	PARE VALLET	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PARE VALLET 12 CASA	PARE VALLET	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PARE VALLET 4 1-0	PARE VALLET	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PARE VALLET 8 0	PARE VALLET	8	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PASSATGE ESPORTIU SN E/R-E-G	PASSATGE ESPORTIU	0	13
FUENTES	TÀRREGA	PASSATGE ESPORTIU SN-LO	PASSATGE ESPORTIU	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PASSATGE GINESTA 2 0	PASSATGE GINESTA	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PASSATGE GINESTA 7 0	PASSATGE GINESTA	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PASSATGE ST. JOSEP 2 0	PASSATGE ST. JOSEP	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PAU CLARIS 7 0	PAU CLARIS	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PAU FERRAN 21 0	PAU FERRAN	21	15
VIVIENDA	TÀRREGA	PD.PEDRERES 12 LOCAL	PEDRERES	12	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 1 CARRERO-	CANALETA - AV.CANALETA	1	15
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 12-EI	CANALETA - AV.CANALETA	12	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 18-LO	CANALETA - AV.CANALETA	18	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 4 E/1	CANALETA - AV.CANALETA	4	13
GARAJE/ALMACEN	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 6 E/N-4	CANALETA - AV.CANALETA	6	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 6 NAU 6	CANALETA - AV.CANALETA	6	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA 8-LO	CANALETA - AV.CANALETA	8	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA SN-2	CANALETA - AV.CANALETA	0	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	PG.CANALETA - AV.CANALETA SN-LO	CANALETA - AV.CANALETA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.IND. DE LLEVANT C/ SOLSONÈS 12-REST.	IND. DE LLEVANT C/ SOLSONÈS	12	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.LLEVANT VALL D'ARAN 11 N -11	LLEVANT VALL D'ARAN	11	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.LLEVANT VALL D'ARAN 17 LOCAL-NAU	LLEVANT VALL D'ARAN	17	15
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.LLEVANT VALL D'ARAN 3	LLEVANT VALL D'ARAN	3	15
VIVIENDA	TÀRREGA	PG.LLEVANT VALL D'ARAN 7 LOCAL	LLEVANT VALL D'ARAN	7	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.LLEVANT VALL D'ARAN 9 NAU	LLEVANT VALL D'ARAN	9	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
GANADERO	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ LLEVANT 1 E/T-6	RIAMBAU - CR/ LLEVANT	1	13
AGRÍCOLA	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ LLEVANT 1 TARJA-12	RIAMBAU - CR/ LLEVANT	1	0
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ LLEVANT 10-LO-9	RIAMBAU - CR/ LLEVANT	10	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ LLEVANT 2-51-00	RIAMBAU - CR/ LLEVANT	2	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ LLEVANT 4-4	RIAMBAU - CR/ LLEVANT	4	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ TRAMUNTANA SN-BAU-2	RIAMBAU - CR/ TRAMUNTANA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ XALOC 3-37-00	RIAMBAU - CR/ XALOC	3	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU - CR/ XALOC 509-LO	RIAMBAU - CR/ XALOC	509	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU SN-1	RIAMBAU	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU SN-16-00	RIAMBAU	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PG.RIAMBAU SN-4-LOC	RIAMBAU	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 1 0	PINTOR MARSÀ	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 26 CASA	PINTOR MARSÀ	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 28 CASA	PINTOR MARSÀ	28	15
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 30 1-1	PINTOR MARSÀ	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 32 CASA	PINTOR MARSÀ	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PINTOR MARSÀ 4 0	PINTOR MARSÀ	4	15
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	PIQUES 1-0	PIQUES	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 11 0	PIQUES	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 15 0	PIQUES	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 2 LOCAL	PIQUES	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 23 0	PIQUES	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 25 0	PIQUES	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 27 0	PIQUES	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 31 2-0	PIQUES	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 35 0	PIQUES	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 37 0	PIQUES	37	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 45 CASA	PIQUES	45	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 5 0	PIQUES	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PIQUES 9 0	PIQUES	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PJ.CINAMOMS 4 0	CINAMOMS	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PJ.FLORS MAIG 3 0	FLORS MAIG	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PJ.FLORS MAIG 4 0	FLORS MAIG	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PJ.SIMO CANET SN BAIX.-1	SIMO CANET	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.ALBERS 2 1-0	ALBERS	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.CARME 19-00	CARME	19	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PL.CARME 5-2	CARME	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.CARME 6-00	CARME	6	13
FUENTES	TÀRREGA	PL.CARME SN-Z	CARME	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.CENTENARI 2	CENTENARI	2	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	PL.CENTENARI SN 0	CENTENARI	0	20
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.DE LA PALLA 4 0	DE LA PALLA	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.DE LA PALLA 8 0	DE LA PALLA	8	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	PL.ESTACIO D'AUTOBUSOS SN 3-19	ESTACIO D'AUTOBUSOS	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PL.ESTACIO D'AUTOBUSOS SN 3-7	ESTACIO D'AUTOBUSOS	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.MAJOR 6	MAJOR	6	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PL.MESTRE LLUIS MILLET 1 BAIX-0	MESTRE LLUIS MILLET	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.MESTRE LLUIS MILLET 2 CASA	MESTRE LLUIS MILLET	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.MESTRE LLUIS MILLET 3 0	MESTRE LLUIS MILLET	3	15
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.ST. ANTONI 4 0	ST. ANTONI	4	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	PL.ST. ANTONI 9 BAIX.	ST. ANTONI	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.ST. ANTONI 9 CASA	ST. ANTONI	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PL.URGELL 6-CASA	URGELL	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 15 CASA	POETA COSTAFREDA	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 17 1-1	POETA COSTAFREDA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 19 CASA	POETA COSTAFREDA	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 21 CASA	POETA COSTAFREDA	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 23 CASA	POETA COSTAFREDA	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 3	POETA COSTAFREDA	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 7	POETA COSTAFREDA	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA COSTAFREDA 9	POETA COSTAFREDA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA N'ASSAM 25 CASA	POETA N'ASSAM	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA N'ASSAM 48 0	POETA N'ASSAM	48	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA N'ASSAM 5 0	POETA N'ASSAM	5	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	POETA N'ASSAM 81 SOLAR	POETA N'ASSAM	81	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 13 CASA	POMPEU FABRA	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 14 0	POMPEU FABRA	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 18 0	POMPEU FABRA	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 20 0	POMPEU FABRA	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 22 0	POMPEU FABRA	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 6 0	POMPEU FABRA	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POMPEU FABRA 8 0	POMPEU FABRA	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POU DEL GEL 11 0	POU DEL GEL	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POU DEL GEL 18-CASA	POU DEL GEL	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POU DEL GEL 24 0	POU DEL GEL	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	POU DEL GEL 26 0	POU DEL GEL	26	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	PQ,PARC SANT ELOI 2 E/R-E-G	PARC SANT ELOI	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 17 0	PRAT	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 19 0	PRAT	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 21 0	PRAT	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 27 0	PRAT	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 7 0	PRAT	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PRAT 9-CASA	PRAT	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 1 0	PUJADA AL CASTELL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 15 0	PUJADA AL CASTELL	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 17 1-0	PUJADA AL CASTELL	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 22 1-0	PUJADA AL CASTELL	22	15
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 24 0	PUJADA AL CASTELL	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 26-00	PUJADA AL CASTELL	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 4 2	PUJADA AL CASTELL	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 6 1-0	PUJADA AL CASTELL	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	PUJADA AL CASTELL 7 0	PUJADA AL CASTELL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	R. NOVELL ANDREU 13	R. NOVELL ANDREU	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	R. NOVELL ANDREU 19 0	R. NOVELL ANDREU	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	R. NOVELL ANDREU 21-CASA	R. NOVELL ANDREU	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	R. NOVELL ANDREU 6	R. NOVELL ANDREU	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAIMOND DE TARREGA 36-1	RAIMOND DE TARREGA	36	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA CANALET 14 0	RAMBLA CANALET	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA CANALET 6 0	RAMBLA CANALET	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA CANALET 8 0	RAMBLA CANALET	8	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	RAMBLA CANALET SN-JA	RAMBLA CANALET	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA PONENT 1	RAMBLA PONENT	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA PONENT 3 0	RAMBLA PONENT	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMBLA PONENT 5 0	RAMBLA PONENT	5	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	RAMON CARNICER 1 ACADÈMIA-1	RAMON CARNICER	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 10 0	RAMON CARNICER	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 11 2	RAMON CARNICER	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 13 0	RAMON CARNICER	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 17 0	RAMON CARNICER	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 18 0	RAMON CARNICER	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 19 1-0	RAMON CARNICER	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 21 0	RAMON CARNICER	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 23 0	RAMON CARNICER	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 25-00	RAMON CARNICER	25	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 26 0	RAMON CARNICER	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 28	RAMON CARNICER	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 2-CT	RAMON CARNICER	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 34 0	RAMON CARNICER	34	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON CARNICER 5 0	RAMON CARNICER	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON I CAJAL 13 2	RAMON I CAJAL	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAMON I CAJAL 4 0	RAMON I CAJAL	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL DEL CARME 12-BAJ	RAVAL DEL CARME	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL DEL CARME 20 0	RAVAL DEL CARME	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL DEL CARME 4 0	RAVAL DEL CARME	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL DEL CARME 57 0	RAVAL DEL CARME	57	13
FUENTES	TÀRREGA	RAVAL DEL CARME SN-LO	RAVAL DEL CARME	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL ST. AGUSTI 14 0	RAVAL ST. AGUSTI	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL ST. AGUSTI 18 0	RAVAL ST. AGUSTI	18	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL ST. AGUSTI 26 0	RAVAL ST. AGUSTI	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RAVAL ST. AGUSTI SN HORT-2	RAVAL ST. AGUSTI	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 10 0	RIU	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 11 0	RIU	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 14 0	RIU	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 17 0	RIU	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 23-00	RIU	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 3 0	RIU	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 5 0	RIU	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 6-CASA	RIU	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 7 0	RIU	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	RIU 9 0	RIU	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 16 0	ROGER DE LLURIA	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 18 2	ROGER DE LLURIA	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 20 2	ROGER DE LLURIA	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 28 0	ROGER DE LLURIA	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 32 BAIX.-1	ROGER DE LLURIA	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 37	ROGER DE LLURIA	37	15
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 40 0	ROGER DE LLURIA	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 44 0	ROGER DE LLURIA	44	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ROGER DE LLURIA 47 E/P-20	ROGER DE LLURIA	47	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.ANTONI M.CLARET 12 0	S.ANTONI M.CLARET	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.ANTONI M.CLARET 8 0	S.ANTONI M.CLARET	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.PERE CLAVER 1 frau	S.PERE CLAVER	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.PERE CLAVER 13 0	S.PERE CLAVER	13	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.PERE CLAVER 15 BAIX.	S.PERE CLAVER	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	S.PERE CLAVER 17 1-0	S.PERE CLAVER	17	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	S.PERE CLAVER SN	S.PERE CLAVER	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	SALVADOR ESPRIU 3 5	SALVADOR ESPRIU	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SALVADOR ESPRIU SN-1	SALVADOR ESPRIU	0	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SANTIAGO RUSINYOL 6 CASA	SANTIAGO RUSINYOL	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SEGARRA 17 2-0	SEGARRA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SEGARRA 5 CASA	SEGARRA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SEGARRA 7 0	SEGARRA	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SEGARRA 9 0	SEGARRA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SEGLE XX 7 1-0	SEGLE XX	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 10-00	SITGES	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 11 0	SITGES	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 18 0	SITGES	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 22 0	SITGES	22	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 26	SITGES	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 28 0	SITGES	28	13
DEPENDENCIA MUNICIPAL	TÀRREGA	SITGES 4-0	SITGES	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	SITGES 9-00	SITGES	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 14 X -0	ST. AGUSTI	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 18-00	ST. AGUSTI	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 2 0	ST. AGUSTI	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 21 0	ST. AGUSTI	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 24 0	ST. AGUSTI	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 26 0	ST. AGUSTI	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 28 0	ST. AGUSTI	28	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 30 0	ST. AGUSTI	30	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 32 0	ST. AGUSTI	32	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 6 0	ST. AGUSTI	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 8 0	ST. AGUSTI	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. AGUSTI 9 Y -0	ST. AGUSTI	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ELOI 10 0	ST. ELOI	10	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	ST. ELOI 24 0	ST. ELOI	24	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ELOI 5 0	ST. ELOI	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ELOI 7-00	ST. ELOI	7	13
OBRAS	TÀRREGA	ST. ELOI 8 .	ST. ELOI	8	15
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. JOAN 12 E/X-00	ST. JOAN	12	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. JOAN 1-8AJ	ST. JOAN	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 12 1-1	ST. JOSEP	12	13

Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 14 0	ST. JOSEP	14	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 15 2-0	ST. JOSEP	15	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 18 1-0	ST. JOSEP	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 20 0	ST. JOSEP	20	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 26 0	ST. JOSEP	26	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 37 0	ST. JOSEP	37	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 39	ST. JOSEP	39	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 40 0	ST. JOSEP	40	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 41 1	ST. JOSEP	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 45 0	ST. JOSEP	45	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 47 0	ST. JOSEP	47	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 51	ST. JOSEP	51	
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 53 0	ST. JOSEP	53	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 54 0	ST. JOSEP	54	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 57	ST. JOSEP	57	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 61-CASA	ST. JOSEP	61	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 63 0	ST. JOSEP	63	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 65 0	ST. JOSEP	65	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 66 0	ST. JOSEP	66	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 68 0	ST. JOSEP	68	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 70 0	ST. JOSEP	70	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 73 0	ST. JOSEP	73	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 74 0	ST. JOSEP	74	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 79 0	ST. JOSEP	79	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. JOSEP 81 0	ST. JOSEP	81	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. JOSEP 83 COBERT	ST. JOSEP	83	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	ST. JOSEP 89 0	ST. JOSEP	89	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 10 1-0	ST. PELEGRI	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 105 0	ST. PELEGRI	105	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 110 0	ST. PELEGRI	110	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 14 BAIX.-0	ST. PELEGRI	14	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	ST. PELEGRI 142 0	ST. PELEGRI	142	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 16 BAIX.	ST. PELEGRI	16	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 18	ST. PELEGRI	18	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. PELEGRI 21 LOCAL-BAJ	ST. PELEGRI	21	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. PELEGRI 27 PASTISERIA-BAJ-1	ST. PELEGRI	27	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. PELEGRI 32-BAJ	ST. PELEGRI	32	15
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 35 1	ST. PELEGRI	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 39 0	ST. PELEGRI	39	13
INDUSTRIAL	TÀRREGA	ST. PELEGRI 62 0	ST. PELEGRI	62	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	ST. PELEGRI 65 0	ST. PELEGRI	65	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 68 0	ST. PELEGRI	68	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 7	ST. PELEGRI	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 71 V -0	ST. PELEGRI	71	
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 73 BAIX.-3	ST. PELEGRI	73	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. PELEGRI 93	ST. PELEGRI	93	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ROC 10 V -0	ST. ROC	10	
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ROC 11 0	ST. ROC	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ROC 6 0	ST. ROC	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	ST. ROC 8 1-0	ST. ROC	8	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	STA. ANNA 12-LOCAL	STA. ANNA	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	STA. ANNA 13 2	STA. ANNA	13	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	STA. ANNA 4 0	STA. ANNA	4	13
VIVIENDA	TÀRREGA	STA. ANNA 8 2N ATIC	STA. ANNA	8	13
VIVIENDA	TÀRREGA	STA. CLARA 7	STA. CLARA	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	STA. CLARA 9 BAIX.-0	STA. CLARA	9	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	STA. MARIA 1 BAIX.-2	STA. MARIA	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	STA. MARIA 14 2-0	STA. MARIA	14	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	STA. MARIA 8-LOCAL-BAJ	STA. MARIA	8	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	STA. MARIA 9 BAIX.-1	STA. MARIA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	TALLADELL 6 CASA	TALLADELL	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	TERRA FERMA 18 0	TERRA FERMA	18	13
VIVIENDA	TÀRREGA	TERRA FERMA 2 0	TERRA FERMA	2	13
VIVIENDA	TÀRREGA	TERRA FERMA 20 0	TERRA FERMA	20	13

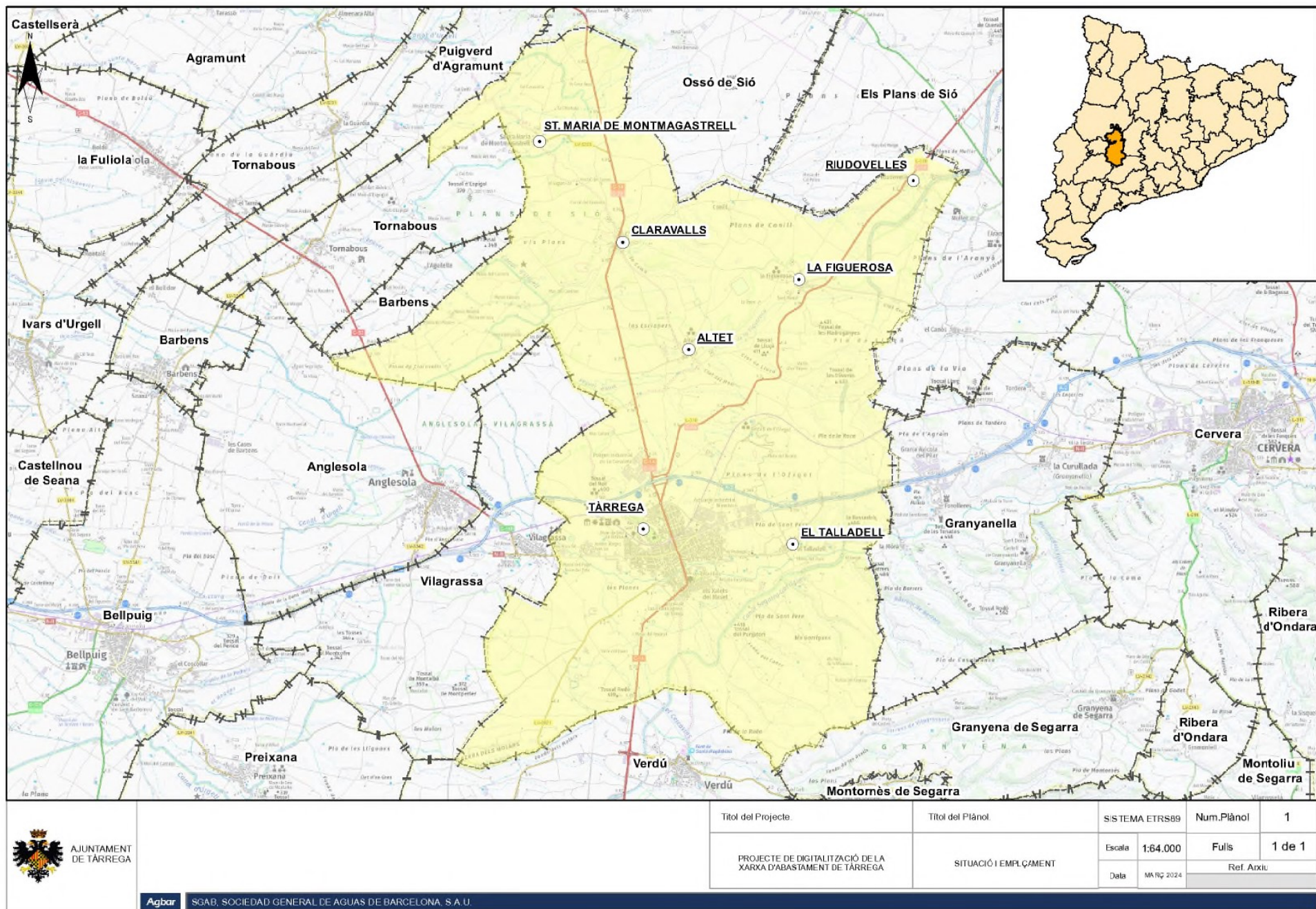
Tipo	Localidad	Dirección	Calle	Núm.	Calibre
VIVIENDA	TÀRREGA	TORRAS I BAGES 10 0	TORRAS I BAGES	10	13
VIVIENDA	TÀRREGA	TORRAS I BAGES 14 0	TORRAS I BAGES	14	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	URGELL 12 BAIX.	URGELL	12	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 13 1-0	URGELL	13	
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 19 2	URGELL	19	
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 41 0	URGELL	41	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 43 0	URGELL	43	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 46-CASA	URGELL	46	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 47 2-2	URGELL	47	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 51 0	URGELL	51	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 52 0	URGELL	52	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 53 0	URGELL	53	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 6 2-1	URGELL	6	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 61	URGELL	61	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 63	URGELL	63	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 67-CASA	URGELL	67	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 69 0	URGELL	69	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 79 0	URGELL	79	13
VIVIENDA	TÀRREGA	URGELL 81 1-0	URGELL	81	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ALBA 17 0	VERGE DE L'ALBA	17	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ALBA 21-CASA	VERGE DE L'ALBA	21	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ALBA 23 0	VERGE DE L'ALBA	23	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ALBA 5 ENTRE-0	VERGE DE L'ALBA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ESPERANCA 7 0	VERGE DE L'ESPERANCA	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE DE L'ESPERANCA 9 0	VERGE DE L'ESPERANCA	9	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 1 A	VERGE PEDREGAL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 1 C	VERGE PEDREGAL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 1 CASA-B	VERGE PEDREGAL	1	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 11 0	VERGE PEDREGAL	11	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 19 0	VERGE PEDREGAL	19	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 27 0	VERGE PEDREGAL	27	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 29 0	VERGE PEDREGAL	29	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 3 0	VERGE PEDREGAL	3	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 31-CASA	VERGE PEDREGAL	31	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 33 0	VERGE PEDREGAL	33	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 35 0	VERGE PEDREGAL	35	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 37 0	VERGE PEDREGAL	37	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 39 0	VERGE PEDREGAL	39	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VERGE PEDREGAL 7 0	VERGE PEDREGAL	7	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VIA LACETANIA 21-CT	VIA LACETANIA	21	13
CONTRAINCENDIOS	TÀRREGA	VIA LACETANIA 5 CONTRAINC.	VIA LACETANIA	5	13
VIVIENDA	TÀRREGA	VIA LACETANIA 8-1-C	VIA LACETANIA	8	15
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	VIA LACETANIA SN E/B-B-B	VIA LACETANIA	0	13
RIEGO/BALDEO	TÀRREGA	VIA LACETANIA SN E/R-E-G	VIA LACETANIA	0	13
LOCAL/OFICINA/DESPACHO/NAVE...	TÀRREGA	VILANOVA 27-BAR	VILANOVA	27	13
FUENTES	TÀRREGA	VILANOVA SN-FORN-N	VILANOVA	0	13

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



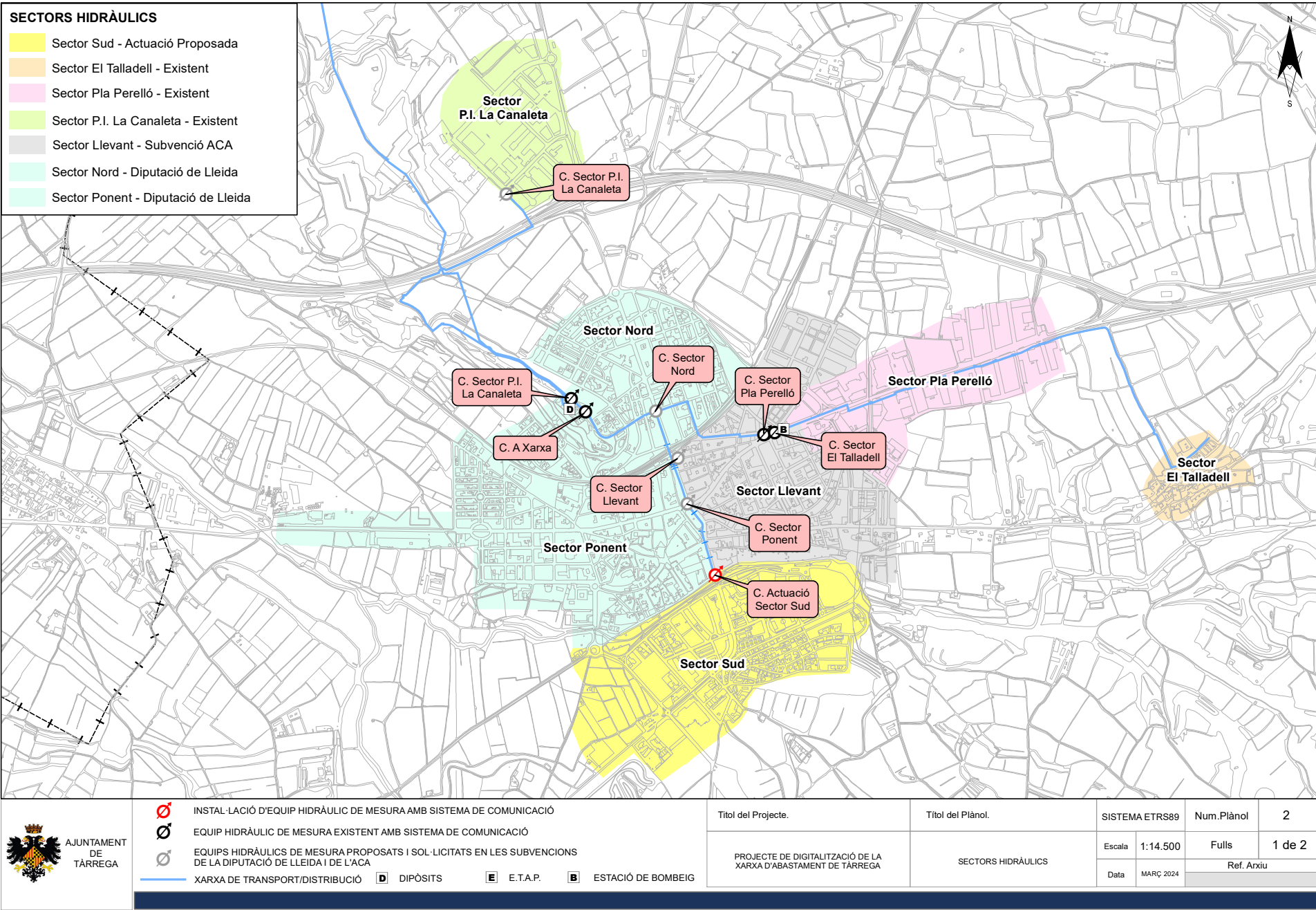


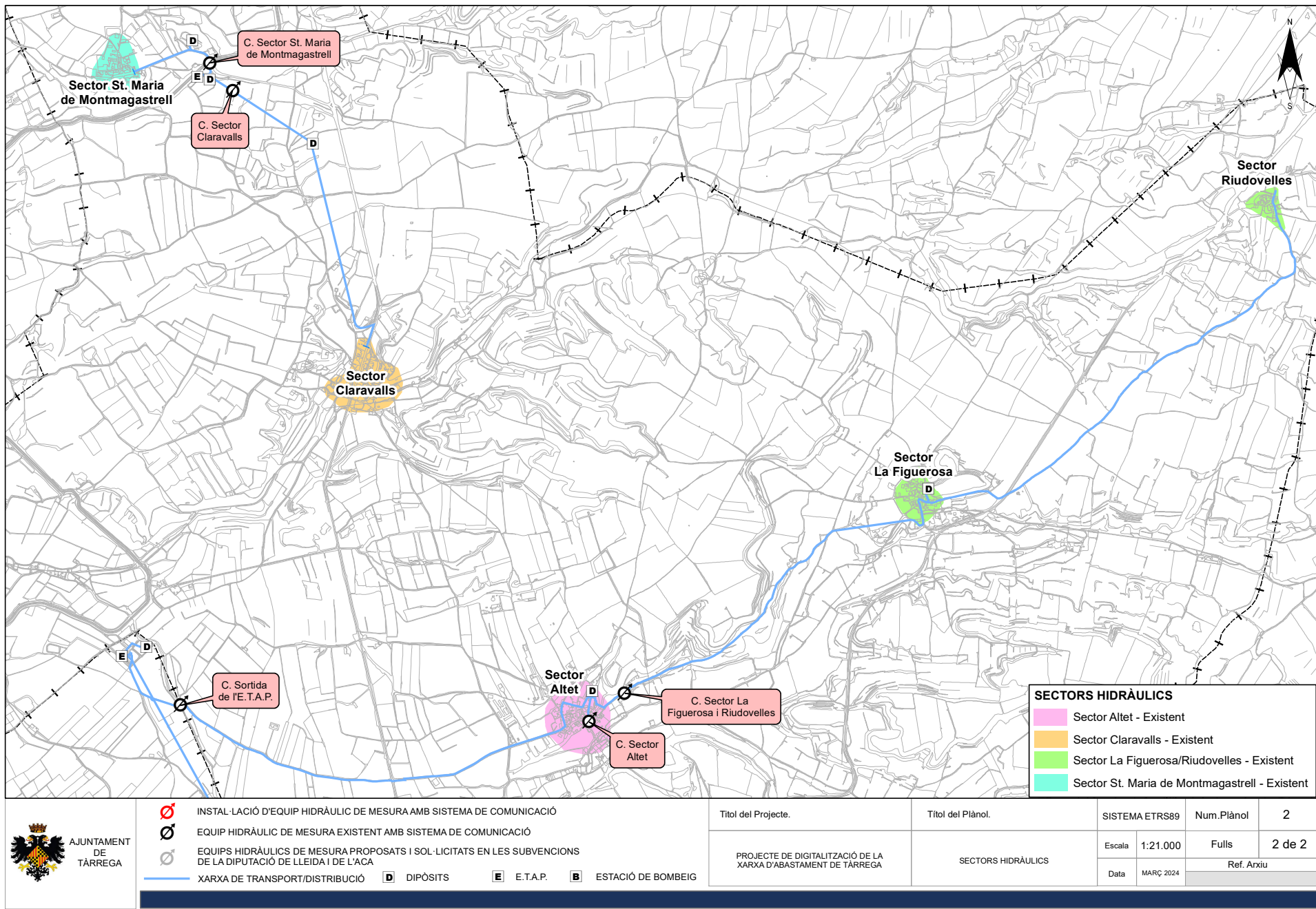
 AJUNTAMENT DE TÀRREGA			Títol del Projecte		Títol del Plànol		SISTEMA ETRS89		Num.Plànol		1			
			PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA		SITUACIÓ I EMPLÇAMENT		Escala		1:64.000		Fulls		1 de 1	
							Data		MARç 2024		Ref. Anxi			
Agbar		SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.												

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





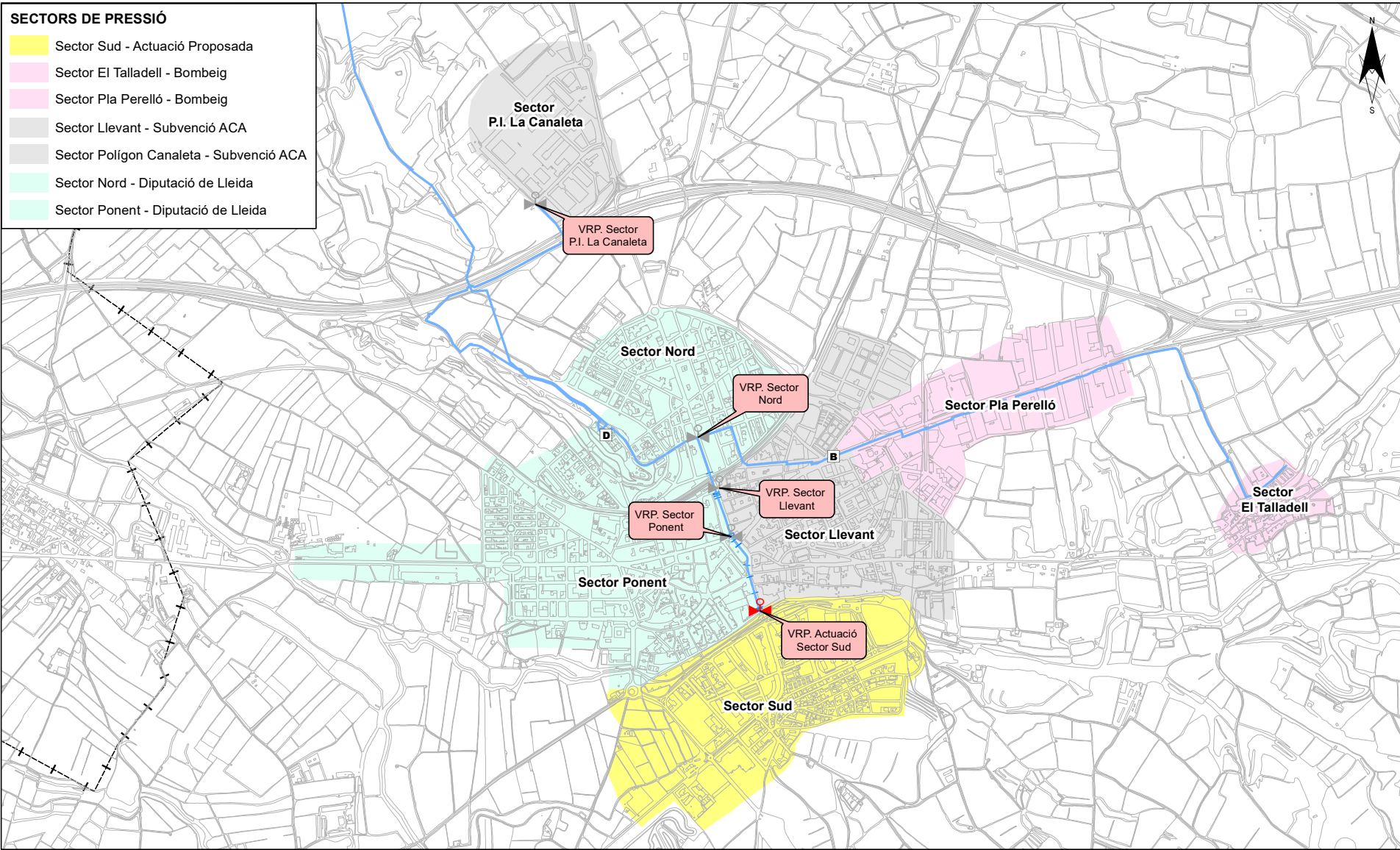


- INSTAL·LACIÓ D'EQUIP HIDRÀULIC DE MESURA AMB SISTEMA DE COMUNICACIÓ
- EQUIP HIDRÀULIC DE MESURA EXISTENT AMB SISTEMA DE COMUNICACIÓ
- EQUIPS HIDRÀULICS DE MESURA PROPOSATS I SOL·LICITATS EN LES SUBVENCIONS DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA I DE L'ACA
- XARXA DE TRANSPORT/DISTRIBUCIÓ
- D DIPÒSITS
- E E.T.A.P.
- B ESTACIÓ DE BOMBEIG

Títol del Projecte.	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	2
PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA	SECTORS HIDRÀULICS	Escala	1:21.000	Fulls	2 de 2
		Data	MARÇ 2024	Ref. Arxiu	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



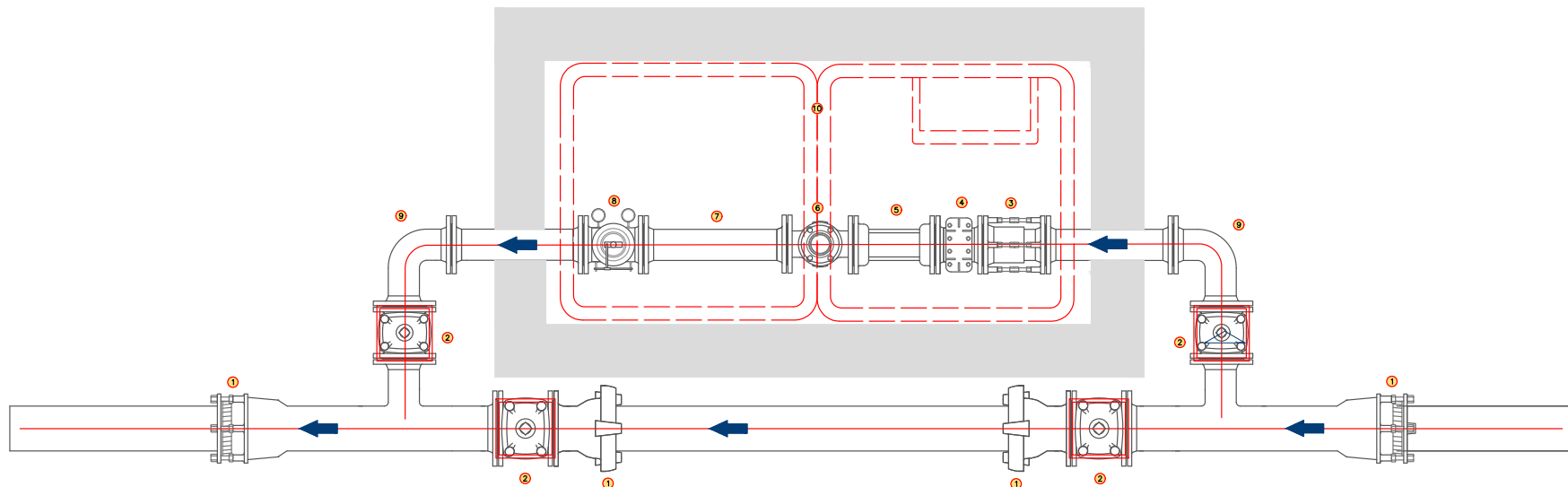


 AJUNTAMENT DE TÀRREGA		INSTAL·LACIÓ D'EQUIP HIDRÀULIC DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ AMB SISTEMA DE COMUNICACIÓ			Títol del Projecte.		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89		Num.Plànol		3	
		EQUIPS HIDRÀULICS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ PROPOSATS I SOL·LICITATS EN LES SUBVENCIONS DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA I DE L'ACA			PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA		SECTORS DE PRESSIÓ		Escala	1:14.500	Fulls		1 de 1	
		XARXA DE TRANSPORT/DISTRIBUCIÓ								DIPÒSITS			E.T.A.P.			ESTACIÓ DE BOMBEIG

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





1 UNIÓ BRIDA-ENDOLL	5 CARRET ESTABILITZADOR	9 COLZE BRIDES
2 VÀLVULA SECCIONAMENT	6 COMPTADOR	10 BASTIMENT I TAPES
3 CARRET MUNTATGE	7 TRAM CANONADA	← DIRECCIÓ DE FLUXE
4 FILTRE DE CISTELLA	8 VÀLVULA REGULADORA	

REALITZACIÓ DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE:	ESCALES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL N.º:
 AJUNTAMENT DE TÀRREGA	PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA	1:200	MARÇ 2024	ARQUETA REGULADORA	5
			REFERÈNCIA:		FULL: 1 DE 1

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PLEC DE CONDICIONS



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

El present Plec de Condicions Tècniques constitueix el conjunt de condicions que han de regir en l'execució de les obres definides al **PROJECTE DE DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT DE TÀRREGA**

L'execució de les obres s'efectuarà d'acord amb el present Plec i segons l'especificació detallada de les obres contingudes a la Memòria, Plànols, Amidaments i altres documents que constitueixen el Projecte i que el Contractista declara conèixer i acceptar i a totes les instruccions que rebí de la Direcció Facultativa, la qual dictarà les disposicions necessàries per a resoldre de la manera que cregui convenient totes les dificultats de detall que es puguin presentar.

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

Capítol I: Condicions Generals.

Capítol II: Unitats d'Obra civil.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CAPÍTOL I – CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat Document.

1.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexes.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions.
- Document núm. 4: Amidaments.
- Document núm. 5: Quadres de Preus.
- Document núm. 6: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols.
- Plec de Condicions.
- Quadre de preus núm. 1.
- Quadre de preus núm. 2.
- Pressupost total.

La resta de Documents o dades del Projecte són informatius, i estan constituïts per la Memòria , amb tots els seus Annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats Documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren.

Aquestes dades han de considerar-se, tan sols, com a complement d' informació que el Contractista ha d' adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l' apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com, per exemple, preus bàsics de personal, maquinària i materials, fixació de llosseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l' explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols , o viceversa, s'executarà com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin suficientment definides les unitats d' obra corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

1.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà el seu "Delegat d' obra", en les condicions que determinen les Clàusules Administratives Generals, per la contractació d' obres de l' Estat.

En relació a l' Oficina d' Obra i "Llibre d' obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l' esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic, que es va comprometre dedicar a licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

1.3. ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s' estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, s' complirà els requisits vigents per al magatzematge i la utilització d' explosius, carburants, prevenció d' incendis, etc. i s' ajustarà l' assenyalat al Codi de Circulació, Reglament de Policia i conservació de Carreteres, Reglament electrotècnic de B. T., i a les disposicions vigents que siguin d' aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per a l' acompliment del Contracte.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1.4. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l' article 134 del Reglament General de Contractació i la Clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d' evitar la contaminació de rius , llacs i dipòsits d' aigua, així com el medi ambient, per l' acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l' execució de l' obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l' esmentat "Plec de Clàusules Generals", essent a compte del Contractista els treballs necessaris a tal fi.

1.5. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses que s'anomena les Clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de llogaters i l'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d' instal·lacions pel subministrament d' aigua i d'energia elèctrica necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals; despeses d' explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l' obra i de les zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per l' execució, excepte les que corresponen a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors d' obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

1.6. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", caldrà observar les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat d'autorització explícita del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, es regirà pel que es disposa a la Clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no acomplir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a l'ús de préstecs anant també al seu compte totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb la 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.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials la qual procedència no hagi estat aprovada pel Director.

1.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives. Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, es a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al Pressupost, o en cas de que no hi siguin, valorades segons els preus de Contracte. Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà la conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres. Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació. La conservació, durant el termini d'execució d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

1.9. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del Contractista. Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als annexes de la Memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus, és a dir, que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat inclou el transportador a l'abocador. Si a les mesures i documents informatius del projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'esplanada, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs. El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

1.10. EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, complementades amb les instruccions que figurin al Projecte o dicti la Direcció d'Obra. Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos, llicències per la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin. El Contractista estarà obligat a l'acompliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures. La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no allibera al Contractista de la responsabilitat dels danys causats. El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per a advertir al públic del seu treball amb explosius. Llur emplaçament i estat de conservació garantirà, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat. En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

1.11. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la Clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el "Plec de Prescripcions" aquelles que apareixen definides als plànols del projecte. Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, ja sigui a càrrec de les partides alçades existents a tal efecte al Pressupost o per unitat d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1. En llur defecte, es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



"Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra al Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra. Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren al Quadre de Preus núm. 1, inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministrament (inclosos els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per a acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al Quadre núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de la màquina; preus i tipus dels materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.). Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari ja que els costos s'han fixat a l'objecte de justificar l'import de preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura als corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.13. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals"; es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte al càlcul de la seva oferta econòmica les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.14. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.15. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix Contracte (obra principal, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del Contractista.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.16. DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als Articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 198/1963 de 28 de desembre de "Bases de Contratos del Estado y su texto articulado", aprovada per Decret 923/1965 de 8 d'abril.
 - Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3354/1967 de 28 de desembre.
 - Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre.
 - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
 - Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per a la Contractació d'aquestes obres.
 - Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
 - Plec General de Condicions per a la recepció de guixos a les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 27 de gener de 1972.
 - Instrucció EH-88 per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat.
 - Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat, aprovada per Ordre de 5 de maig de 1972.
 - Instrucció relativa a les accions a considerar al Projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972.
 - Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer de l'"Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento", en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
 - Normes UNE declarades d'acompliment obligatori i per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de normes UNE.
 - Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luis Escario". Normes DIN, ASTM i altres vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
 - Nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
 - Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió. Decret 3158/768 de 28 de novembre.
 - Reglament de Línies Elèctriques d'Estacions Transformadores del 23 de febrer de 1949. Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
 - Reglament de 29 d'octubre de 1920 de Policia i conservació de carreteres.
 - Codi de circulació vigent.
 - Decret 2/1964 de 4 de Febrer i Decret 461/1971 d'11 de març sobre Clàusules de Revisió de preus.
 - Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris de Ministeri d'Obres Públiques.
 - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de carreteres i ponts del M.O.P.U., juliol de 1976.
 - Condicions preceptives a les Obres d'abastament d'aigües, Decret 17 de maig de 1940.
 - Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.
 - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75; B.O.E. de 28 d'agost de 1975.
 - Plec General de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
 - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
 - N.T.E. Normes tecnològiques de l'edificació.
 - MV-201. Norma MV201/1972; Murs resistents de fàbrica de totxana.
 - Centre d'Estudis de la Construcció.
 - Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà", 1965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
 - La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.
- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1.17. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres, el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.18. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les Obres sigui possible realitzar treballs de Jardineria, Obres Complementàries, com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les obres per fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.19. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS SOTERRATS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs, de manera que s'eviti la possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.20. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectats, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé, i assenyalar aquells que, en darrer terme, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte en el càlcul de la seva oferta econòmica les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà única i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball de 30 de gener del 1900, i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la Contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del Ministeri de Treball del 18 de juny del 1942.

1.22. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball



necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada en relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu.
L'ocasional omissió dels esmentats elements als Documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-los expressament inclosos als preus del Contracte.
Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.16.

1.23. CONTROL D'UNITATS D'OBRA

La Direcció d'Obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.
L'import, fins al 2% del pressupost de contracta, correrà a càrrec del Contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.
El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.
- 2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les Obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.24. PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, mitjançant l'Arquitecte, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars.
Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i, en segon lloc, al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CAPÍTOL II – UNITATS D'OBRA

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FP Elemento no encontrado

FPX Elemento no encontrado

FPX0 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FPX01014X,FPX01015X,FPX01020X,FPX01ARQX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Muntatge de punt de control per a cabalímetre de DN50 a DN200 sobre tubs de fosa dúctil o tubs de polietilè de qualsevol diàmetre.

CONDICIONS GENERALS:

La posició de les connexions i el traçat del sistema de mesura de cabal ha de ser el reflectit a la DT o, en el seu defecte, l'indicat per la DF.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de formar un conjunt estable.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El conjunt de peces i unions del sistema de mesura de cabal han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons de la rasa, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

Els mecanismes d'accionament de la vàlvula han de estar lliures de càrregues que puguin impedir el seu funcionament.

Els components del sistema de mesura de cabal han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT, de manera que no es transmetin esforços a les unions.

El conjunt de peces del sistema de mesura de cabal han de quedar protegits dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Toleràncies d'instal·lació dels components de l'escomesa:

- Posició dels elements: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Les feines s'han d'executar en unes condicions ambientals que estiguin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'execució.

Abans de baixar els components del sistema de mesura de cabal a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Cal comprovar que els components a col·locar corresponen a l'especificat a la DT.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en els components.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els components.

Per a fer les unions no s'han de forçar ni deformar els extrems. Queda expressament prohibit modificar els components a connectar.

Les unions entre les diferents peces que formen el sistema de mesura de cabal s'han de fer seguint l'especificat al seu plec de condicions, en funció del seu tipus i material.

El muntatge de l'accessori s'ha de fer segons les instruccions de la documentació del fabricant. Per al muntatge s'han de fer servir els components i materials que el fabricant subministra amb l'accessori.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Queda expressament prohibit substituir cap component de l'accessori per altres components que no hagin estat aprovats pel fabricant.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

Col·locats els components al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Els components i les pròpies rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació durant les tasques de muntatge.

Un cop realitzades les proves hidràuliques en la canonada es comprovarà el collat dels pernys, i si és necessari es tornaran a collar.

Un cop acabat el muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquesta unitat d'obra no inclou el subministrament dels materials hidràulics del sistema de mesura de cabal.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 805:2000 Abastecimiento de agua. Especificaciones para redes exteriores a los edificios y sus componentes.

FP Elemento no encontrado

FPX Elemento no encontrado

FPX0 Elemento no encontrado

FPX01 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FPX01014X,FPX01015X,FPX01020X,FPX01ARQX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Muntatge de punt de control per a cabalímetre de DN50 a DN200 sobre tubs de fosa dúctil o tubs de polietilè de qualsevol diàmetre.

CONDICIONS GENERALS:

La posició de les connexions i el traçat del sistema de mesura de cabal ha de ser el reflectit a la DT o, en el seu defecte, l'indicat per la DF.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de formar un conjunt estable.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El conjunt de peces i unions del sistema de mesura de cabal han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons de la rasa, que ha de complir les condicions fixades



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
Els mecanismes d'accionament de la vàlvula han de estar lliures de càrregues que puguin impedir el seu funcionament.
Els components del sistema de mesura de cabal han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT, de manera que no es transmetin esforços a les unions.
El conjunt de peces del sistema de mesura de cabal han de quedar protegits dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Toleràncies d'instal·lació dels components de l'escomesa:
- Posició dels elements: $\pm 30\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Les feines s'han d'executar en unes condicions ambientals que estiguin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'execució.
Abans de baixar els components del sistema de mesura de cabal a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Cal comprovar que els components a col·locar corresponen a l'especificat a la DT.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en els components.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els components.
Per a fer les unions no s'han de forçar ni deformar els extrems. Queda expressament prohibit modificar els components a connectar.
Les unions entre les diferents peces que formen el sistema de mesura de cabal s'han de fer seguint l'especificat al seu plec de condicions, en funció del seu tipus i material.
El muntatge de l'accessori s'ha de fer segons les instruccions de la documentació del fabricant. Per al muntatge s'han de fer servir els components i materials que el fabricant subministra amb l'accessori. Queda expressament prohibit substituir cap component de l'accessori per altres components que no hagin estat aprovats pel fabricant.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
Col·locats els components al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Els components i les pròpies rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació durant les tasques de muntatge.
Un cop realitzades les proves hidràuliques en la canonada es comprovarà el collat dels perns, i si és necessari es tornaran a collar.
Un cop acabat el muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta unitat d'obra no inclou el subministrament dels materials hidràulics del sistema de mesura de cabal.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 805:2000 Abastecimiento de agua. Especificaciones para redes exteriores a los edificios y sus componentes.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Z Tipus Z

ZC Elemento no encontrado

ZCO Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ZCONTEL01,ZCONTEL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elàstica
- Unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elàstica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elàstiques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elàstica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SOFREL NEO

Data Loggers IIoT para la monitorización de las redes de agua



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Orden administració Estat d'elaboració: Original





Unos data loggers IIoT robustos, autónomos

Específicos para la vigilancia y monitorización de los puntos más aislados durante 24 horas al día, los data loggers SOFREL NEO se adaptan perfectamente a los entornos difíciles.

ACTUAR EN EL RENDIMIENTO DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

TELELECTURA DE CONTADORES DE RED Y CAUDALÍMETROS



- Seguimiento de consumos de clientes “Grandes consumidores”
- Detección de anomalías de consumo
- Seguimiento de las transferencias entre 2 redes en las interconexiones.
- Ayuda a la facturación

MONITORIZACIÓN DE PRESIÓN Y CALIDAD



- Medición y seguimiento de 2 puntos de presión
- Seguimiento de indicadores de calidad del agua (pH, Cloro, conductividad, etc.)
- Aviso de superación de umbrales de presión
- Aviso inmediato en caso de detectar contaminación en la red

SECTORIZACIÓN DE RED



- Lectura remota de los índices de contadores y caudalímetros de sectorización
- Cálculo del caudal medio, máximo, nocturno, etc. y detección automática de sectores con fugas
- Seguimiento del rendimiento y ayuda a la mejora de la eficiencia de la red
- Medición y registro de la presión
- Gestión de contadores de tipo “ida-vuelta”
- Aviso inmediato en caso de aguas arriba o abajo de una conducción



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



y estancos EN EL CORAZÓN DE SUS REDES DE AGUA

Las aplicaciones específicas, el control dinámico de los sensores y las capacidades de procesamiento de SOFREL NEO le ayudan a diario a controlar el rendimiento de sus redes.

VIGILAR LAS REDES DE RECOGIDA DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES



DETECCIÓN DE DESBORDAMIENTOS Y AUTOVIGILANCIA

- **Detección de desbordamientos** en los aliviaderos de tormentas
- **Cálculo periódico** del número de descargas y de su duración
- **Medición simultánea de 2 alturas** (canal principal / canal de derivación) mediante sondas de 4-20 mA
- **Registro de caudales y volúmenes vertidos**
- **Control y medición de los vertidos industriales** en la red
- **Detección de entradas de Aguas Claras Parásitas** (ACP)

MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

- **Alimentación eléctrica y control** de los captadores de medida de calidad (conductividad, pH, Redox, ORP, etc.)
- **Medición y registro** de la calidad del agua
- **Control de los tomamuestras autónomos** y estimación de la carga de contaminación

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Unos data loggers 4G M2M para convertir sus

Robustos, autónomos y conectados mediante 4G M2M, los SOFREL NEO garantizan la entrega de todos los datos necesarios para la monitorización de sus redes y le informan en tiempo real ante cualquier incidencia.



ADQUISICIÓN DE DATOS

**INDICACIÓN DE FECHA Y HORA/
PROCESAMIENTO DE DATOS**

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



redes de agua en redes CONECTADAS E INTELIGENTES

CONSULTA DE MOVILIDAD



- App HTML5 segura
- Uso en PC/Tablet/Smartphone

CENTRALIZACIÓN/SUPERVISIÓN

- Control de la red
- Gestión de alarmas y de intervenciones
- Explotación de los datos

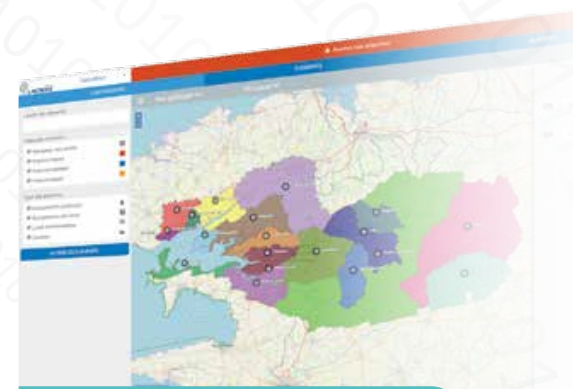


COMUNICACIÓN LOCAL

- Conexión Bluetooth
- Transferencia de datos
- Configuración de equipo

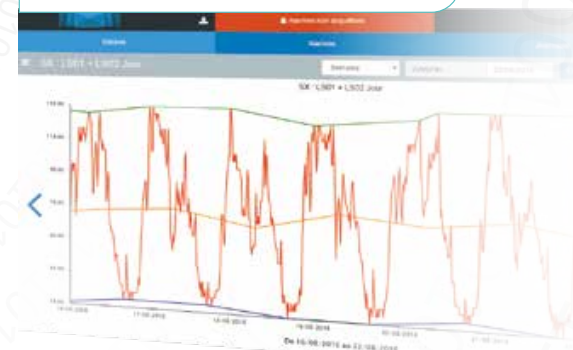
COMUNICACIÓN ENTRE ESTACIONES

- Conexión M2M con RTU SOFREL
- Control/Mando estaciones distantes



COMUNICACIÓN CON HIPERVISORES

- Comunicación con SCADA de grandes operadores
- Seguimiento y análisis de rendimiento operativo
- Suministro datos SMART CITY



COMUNICACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE DATOS

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Sencillez y rendimiento de los SOFREL NEO: configure, instale y olvídense de ellos

SE ENCARGARÁN DE **VIGILAR** SUS **REDES** EN **TIEMPO REAL**

Con la gama SOFREL NEO el concepto «conectar y olvidar» cobra todo su sentido. Muy sencillos de instalar y de configurar, resultarán imprescindibles a la hora de proporcionarle los datos de control de sus redes de forma sostenible.

El diagnóstico remoto del equipo y las alarmas por fallo de captador minimizarán los desplazamientos a la estación.

Comunicación 2G & 4G M2M



- Módem integrado
- Envío de datos a 1 o 2 supervisores
- Prueba de nivel de recepción GSM

Alimentación externa (opción)



- Posibilidad de alimentación mediante kit fotovoltaico, microturbinas, baterías externas o red



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Estanqueidad y robustez



- Diseñados para uso subterráneo (arquetas inundables)
- Estanqueidad IP68
- Acceso sencillo y seguro a la tarjeta SIM y a la pila en el terreno
- Conexión de tipo "militar"

Autonomía



- Pila de litio de larga duración
- Electrónica de bajo consumo energético
- Alimentación de captadores 4-20 mA

Puesta en marcha y mantenimiento simplificados



- Configuración gráfica local o a distancia
- Funciones de diagnóstico

UNA GAMA DE DATA LOGGERS PARA USOS ESPECÍFICOS



TELELECTURA DE GRANDES CONSUMIDORES	SECTORIZACIÓN DE RED	SEGUIMIENTO DE LA PRESIÓN Y CALIDAD DEL AGUA
SOFREL NEO LC	SOFREL NEO DMA	SOFREL NEO CWT
2DI	2DI/2AI	2AI
Gestión de contadores sencilla o de "ida y vuelta"	Gestión de contadores sencilla o de "ida y vuelta"	Control de captadores presión
	Mediciones de presión o detección de contaminación	Detección de contaminación



AUTOVIGILANCIA	DIAGNÓSTICO PERMANENTE Y SEGUIMIENTO DE PLUVIOMETRÍA	SEGUIMIENTO DE CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES
SOFREL NEO SWW	SOFREL NEO CWW	SOFREL NEO WWQ
2DI	2DI/2AI	2AI
Detección de desbordamientos	Detección de desbordamientos	Control sondas físico-químicas
	Medición de nivel	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CONNECTED
TECHNOLOGIES
FOR **SMARTER**
**WATER &
ENERGY**



LACROIX - **Environment**
Calle Francisco Gervás 12
28108 Alcobendas - Madrid - España
Tel: +34 91 510 08 00
info.es.environment@lacroix.group
www.lacroix-environment.es



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

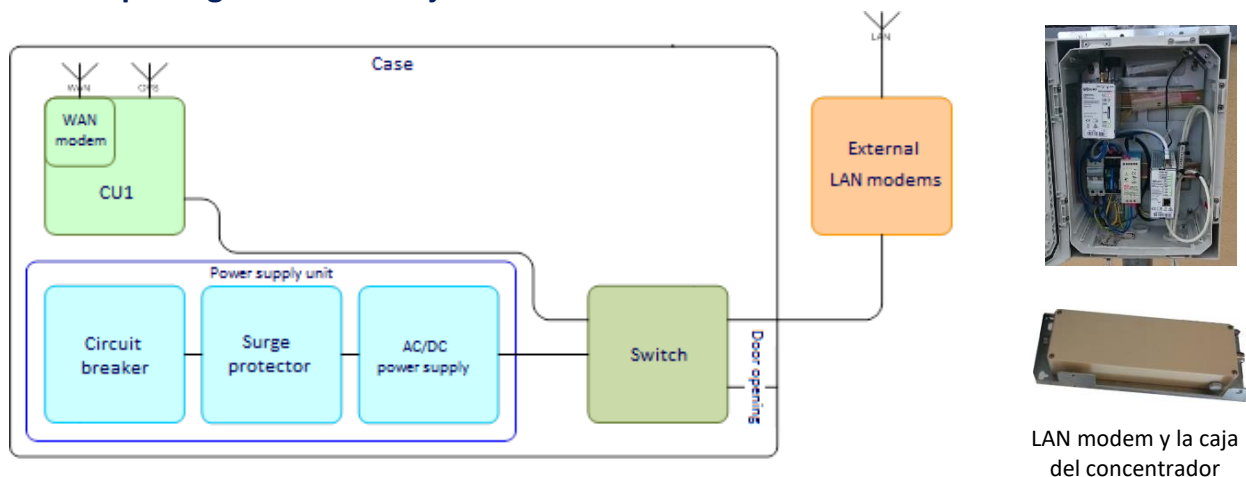
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Concentrador y LAN modem

El concentrador es uno de los componentes principales de la tecnología de medida a largo alcance WIZE. Recopila todos los datos que los medidores transmiten en un radio dependiendo de la cobertura de radio en el área (alcance máximo de 50 kilómetros) y puede actualizarlos. La comunicación entre el concentrador y el IS es segura, y los datos de los medidores se almacenan encriptados. Está compuesto por los siguientes constituyentes:

- De 1 hasta 4 sets de LAN antena + LAN modem
- Una caja que incluye el CU, el interruptor y la fuente de alimentación.

Descripción general de la caja concentradora.



Descripción

LAN antenas	• 169 MHz antena • Permite conexión inalámbrica con los medidores.
LAN modem	• Receptor de medidas inteligentes SDR de alto rendimiento diseñado y optimizado para la banda de 169MHz, permitiendo la comunicación bidireccional entre el concentrador y los medidores
Unidad central (CU1)	• El núcleo de la inteligencia del concentrador, que incluye un receptor GPS y una antena GPS para un reloj más preciso
Switch	• Incluye un conmutador Ethernet para conectar hasta 4 módems SDR • A cargo de la distribución eléctrica de baja tensión y la gestión de la red Ethernet. • A cargo de detectar cuando la puerta del concentrador está abierta / cerrada.
WAN modem	• Incluye una unidad central • Permite la comunicación entre el concentrador y el IS vía GPRS/3G
Alimentación externa	• Está conectado a los 230V de la red eléctrica

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Especificaciones Técnicas

antena VHF

- Fabricado en acero inoxidable de diámetro 18/10, diseñado específicamente para la frecuencia 169,44375 MHz
- Ganancia: 2.14dBi para un dipolo de $\lambda/2$
- Impedancia de 50 Ohms
- Conector N macho
- Temperaturas de trabajo: -40°C y 85°C
- Resistente a vientos de 150km/h
- IP 65

Concentrator case

- Dimensiones: altura 400 mm, ancho 300 mm, profundidad 210 mm (sin fijaciones)
- IP65
- Cerradura de la puerta del triángulo y cerradura de la llave
- Peso: menos de 8 kg.
- Fuente de alimentación: 110-240V ~
- Consumo eléctrico máximo: 43,5 W
- Temperaturas de funcionamiento: -30 ° C a + 60 ° C
- Potencia de radio idéntica a la de un teléfono móvil (5 minutos de transmisión por día)
- Acceso al MMI del concentrador a través de una interfaz web (información sobre el concentrador)
- Seguridad de la interfaz: autenticación de usuarios / computadoras con un perfil.
- Opcional: reserva de energía que permite que el concentrador funcione durante hasta 10 minutos en caso de un corte de energía

Switch

- Concentradores RJ45/Ethernet y RJ50 (control de los circuitos de interruptor) a la unidad central.
- Conectores RJ45/Ethernet a LAN modems
- Conectores RJ45/Ethernet para la configuración local de la interficie
- Fijación en carril DIN
- Esperanza de vida: 20 años
- IP 30

LAN modem

- Dimensiones: altura 250 mm, ancho 80 mm, profundidad 49 mm (sin fijaciones)
- Alimentación externa: 16V DC
- Esperanza de vida: 20 años
- Precisión de la frecuencia < +/-1ppm
- Conector tipo N para la antenna VHF y conector tipo M12 para la conexión del cable Ethernet con el interruptor.
- Average sensitivity of -125,4 dBm in WM-2400 modulation
- 169MHz banda Europea de VHF dividida en 6 canales de 12,5KHz ancho
- Datos + Conector de alimentación: Bloque de terminales extraíble - fácil instalación
- Potencia de transmisión configurable
- Velocidades de bits admitidas: 2.4 kbit/s, 4.8 kbit/s, 6.4 kbit/s (para entornos urbanos densos)
- Receptor categoría 2 según EN 300 220.
- Compatibilidad con EN13757-4 (modo N2)
- Cumple con la decisión 2005/928 / EC (ciclo de trabajo <10%): duración máxima de transmisión: 6 minutos por hora
- IP 65

CU1/WAN modem

- Procesador ARM Cortex 32 bits
- Modo dual reemplazableGPRS / HSPA modem
- Contador Ethernet compatible con IEEE 802.3, conexiones 100Base-TX « full-duplex ».
- Reserva de energía que le permite al concentrador enviar una alarma y guardar datos en caso de un apagón
- Señales LED
- Protocolos de soporte : TCP, UDP, IPv4, IPv6
- Esperanza de vida: 20 años
- Fijación en un riel DIN que permite extraer fácilmente la tarjeta USIM y el modem WAN

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ORTOMAT-MTC

Medición del nivel sonoro con correlación



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ORTOMAT-MTC

Optimización de los procesos de detección permanente de fugas de agua



Detección permanente de fugas para tuberías subterráneas de agua potable.

Gracias a su moderna tecnología y a los diferentes procedimientos de medición, el sistema de detección de fugas de agua ORTOMAT-MTC ofrece la posibilidad de detectar fugas de agua en una fase temprana. Permite comprobar y buscar fugas de forma rápida y eficiente en tuberías a presión, tanto de forma permanente como temporal. Con la tecnología de correlación, es posible localizar una fuga entre 2 registradores con la máxima precisión. Al igual que con el sistema Ortomat, el usuario recibe información sencilla pero relevante sobre la fuga. Los datos de medición se transfieren de forma totalmente automatizada y están disponibles online.

ORTOMAT-MTC representa una inversión para ahorrar en dos aspectos:

Quien detecta una fuga, ahorra en costes de reparación

La detección temprana y la localización rápida pueden evitar los daños producidos por el agua cuya reparación puede, en el peor de los casos, costar tanto como el sistema entero.

Quién detecta una fuga, ahorra agua

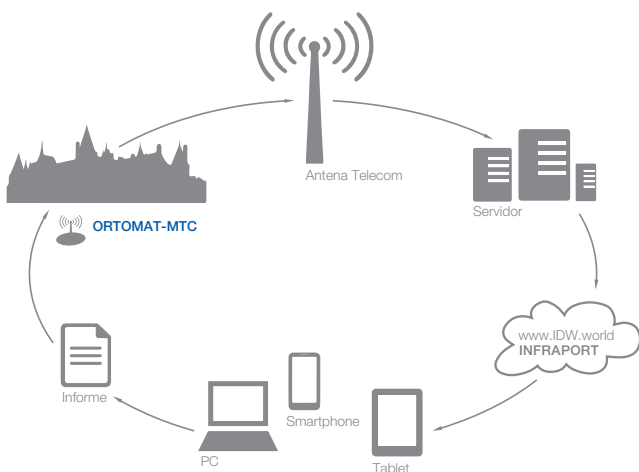
Las pequeñas fugas ocultas provocan una asombrosa pérdida de agua: a una presión de 3 bar, una fuga de agua de 8 mm de diámetro causa una pérdida anual de 24'870 m³, a una presión de 10 bar la pérdida asciende a 52'580 m³.

Métodos de instalación

El montaje de los registradores de sonido se realiza por medio de una fijación magnética en pozos de distribución, hidrantes o directamente en la tubería de agua. Los hidrantes de la casa vonRoll hydro ofrecen una posibilidad de instalación especialmente conveniente. Los aparatos disponen de una sólida carcasa de la clase de protección IP68 y están diseñados, por tanto, para soportar las condiciones de uso más desfavorables. Sus reducidas dimensiones y su construcción en dos piezas (sensor separado) permiten una instalación rápida y sencilla de los aparatos en la red de tuberías. Cualquier conexión mecánica de la red de tuberías pueden utilizar-se como punto de medición.

Principio de medición

ORTOMAT-MTC registra permanentemente la estructura de ruidos en el punto de medición (24h). Para ello, se controlan especialmente las horas del día en las que se consume menos cantidad de agua (medición principal). Gracias a su sensor de vibraciones extremadamente sensible, el aparato registra los ruidos de fugas más imperceptibles de la red de tuberías. Además de los niveles de ruido, también se graban archivos de audio correlacionables para obtener la localización exacta de las posibles fugas. El aparato ofrece una función complementaria: el control HydroALERT, para detectar rápidamente las tomas de agua en hidrantes.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Transmisión de datos

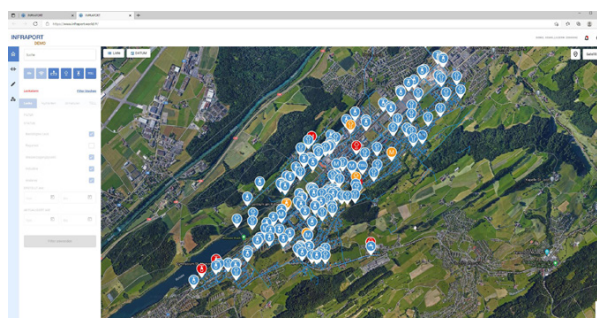
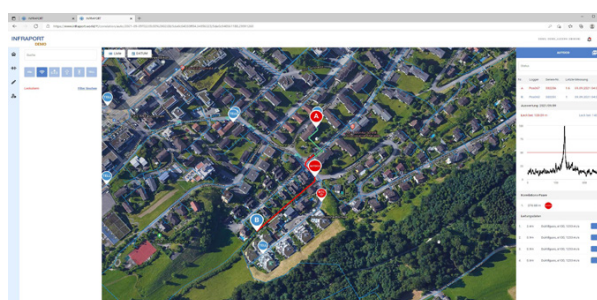
El registrador de datos ofrece una comunicación totalmente automatizada con el servidor web. Se informa inmediatamente de las fugas recién detectadas. Dado que es una solución «todo en uno», no hay que instalar redes ni repetidores inalámbricos para transmitir los datos de medición. ORTOMAT-MTC puede funcionar mediante las excelentes redes de telefonía móvil de banda ancha disponibles. Para su reprogramación, los dispositivos no necesitan operarse sobre el terreno. La configuración y actualizaciones de firmware es completamente automatizada mediante programación Over-the-Air (OTA/FOTA) pueden distribuirse mediante el servidor. El sistema, completamente automatizado permite enviar de forma centralizada, vía servidor, los reglajes y actualizaciones por medio de programación Over-the-air (OTA/FOTA). Con ello, el mantenimiento del sistema se reduce al mínimo.

Análisis de los datos

No es necesario instalar ningún software local para visualizar y administrar los datos de medición. Con la aplicación web INFRAPORT, la información del sistema está disponible online en cualquier momento. Los usuarios pueden iniciar sesión en INFRAPORT y acceder a su sistema a través de un navegador web, de forma independiente y mediante cualquier dispositivo móvil. Las ubicaciones y el estado de los aparatos instalados en el terreno están documentados en listas y mapas fáciles de consultar. Sus diversas funciones de informes e interfaces (GIS) cubren las necesidades de uso común.

Ventajas para usted

- Detección temprana y permanente de fugas con función de correlación de alta resolución
- Extraordinaria sincronización temporal de los diferentes puntos de medición que proporciona una correlación exacta
- Puntos de medición independientes entre sí con comunicación directa al servidor
- Análisis riguroso con resultados de medición fáciles de interpretar
- Instalación sin trabajos constructivos ni mecánicos
- Funcionamiento sin red o repetidores inalámbricos adicionales
- 4 x Baterías AA
- 2 versiones disponibles: con tarjeta SIM o SIM integrada
- Posible ampliación sencilla del sistema
- El control de fugas ORTOMAT se utiliza en todo el mundo y su eficacia ha quedado demostrada miles de veces



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ALTAIR V4

Agua fría · Volumétrico · Esfera seca · Cuerpo de composite

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Contador para agua fría hasta 50 °C.
- ▶ Contador volumétrico y esfera seca.
- ▶ Caudal de arranque de 0,5 l/h para calibre DN 15.
- ▶ Compacto.
- ▶ Disponible homologación MID hasta R800.
- ▶ Nuevo totalizador con modularidad "Ha + Ti".
- ▶ Totalizador fabricado en metal y vidrio opcional.



SAPPEL



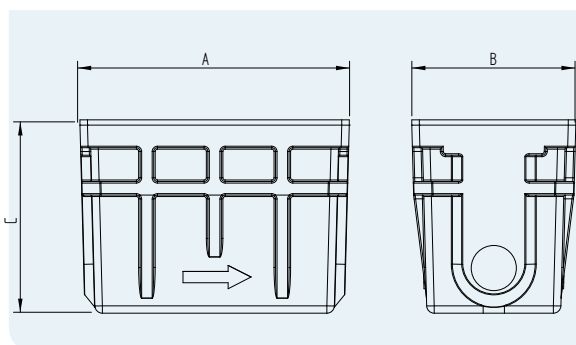
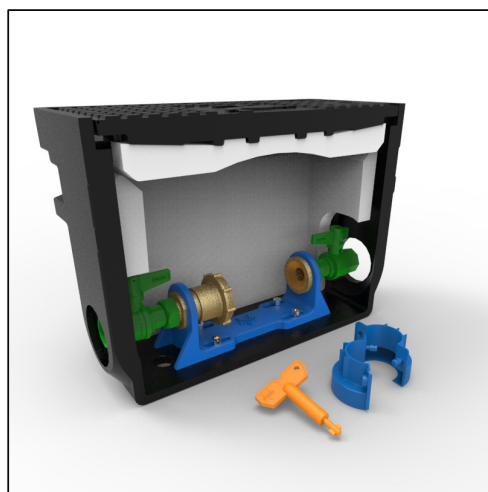
Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Arqueta en HPDE A-RQ-36AG2


Se suministra con válvula de cuadrado homologada por AGBAR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Arqueta fabricada en HPDE reforzada con fibra de vidrio
- Tapa fabricada en COMPOSITE de alta resistencia al desgaste y a la rotura.
- Cuerpo cierre fabricado en latón y pestillo fabricado en acero inoxidable.
- Aislamiento interno monoblock fabricado en poliestireno expandido
- Arquetas para instalación de acometidas de agua en la acera o pavimento.
- La apertura de la tapa requiere llave
- Apta para contadores via radio.

Codigo SUEZ	Codigo	A	B	C	Contador	Conexión	Válvula		Antifraude	Antirretorno
		mm.	mm.	mm.			Entrada	Salida		
17595	A-RQ-36AG20	360	220	260	DN13/15	H3/4" - H3/4"	•	•	•	•
17594	A-RQ-36AG21	360	220	260	DN20	H1" - H1"	•	•	•	•



4

PRESSUPOST



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	01	SECTOR P.I. LA CANALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Datalogger		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	02	SECTOR PONENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Datalogger		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	03	SECTOR LLEVANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ		
Títol 3	04	SECTOR STA. MARIA DE MONTMAGASTRELL (SORTIDA DIPÒSIT)		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ		
Títol 3	05	SECTOR CLARAVALLS (SORTIDA DIPÒSIT)		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ		
Títol 3	06	SECTOR LA FIGUEROSA I RIUDOVELLES (SORTIDA DIPÒSIT)		

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol 02 EQUIPS PER DETECCIÓ DE FUITES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	R0000003	u	Suministrament i instal·lació d'element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G), inclou formació,ORTOMAT-MTC (O4G-EU1-SC) amb bateria, no inclou comunicacions,VIBROPHON para ORT-MTC / cable 0.4 m axial i Antena 2-4G dipolo 1/4 flex, SMAmn, activació de targeta i part proporcional de creació de compte FTP inclòs projecte i les comunicacions mitjançant SIM (a preu per any i equip). (P - 23)
			AMIDAMENT DIRECTE 100,000
2	R0000004	u	Accés anual per a 10 usuaris a la plataforma Web Infraport amb funció d'autocorrelador, Alarmes i aplicacions.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	R0000005	u	Maleta d'accessoris de detecció ORTOMAT (capacitat fins a 20 unitats).
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol 03 SISTEMA WATER LOSS MANAGEMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZAQUADV01	u	Implantació de sistema de hardware integrat WATER LOSS MANAGEMENT per la integració de sistemes externs per al control i monitorització de la xarxa d'Abastament.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	ZAQUADV02	u	Configuració de hardware WATER LOSS MANAGEMENT per alla monitorització i control dels sistemes externs

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	04	SISTEMA DE TELELECTURA		
Títol 3	07	SECTOR TÀRREGA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	FPX01014X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN13-15, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	
			AMIDAMENT DIRECTE	504,000
2	FPX01015X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN20, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
3	FPX01020X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN80, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de l'equip de comunicació, repetidor i sistema de transmissió de dades.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	FPX01ARQX	U	Subministrament i muntatge de pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa. Inclòs l'obra civil per a l'obertura en el paviment, col·locació de l'arqueta i reposició del paviment. Inclou la gestió dels residus.	
			AMIDAMENT DIRECTE	511,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	04	SISTEMA DE TELELECTURA		
Títol 3	09	CONCENTRADORS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZTELECCL02	U	Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'antena de telecomunicacions per a sistemes tipus 'LORA'	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ZTELECCL03	U	Formació desenvolupament de sistema de telecomunicacions establert per al telecontrol de la xarxa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA		
Capítol	05	ALTRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa	

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				1,000		
Obra		01	PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA						
Capítol		06	SEGURETAT I SALUT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	PTRRG-HXSN	u	Col·locació de proteccions per a la realització d'obres d'urbanització, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació col·locació de tanques i balisament						
Num Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				25,000		
2	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'' sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs						
Num Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				60,000		
3	P151R-H93K	u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs						
Num Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				60,000		
4	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347						
Num Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,000		
5	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458						
Num Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,000		
6	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812						

EUR

AMIDAMENTS

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell					
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors					
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
9	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340					
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra 01 PRESSUPOST 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol 07 CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																
1	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment																																
<table><tr><th>Num</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000						
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												
2	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 UNE-EN 12390-3																																
<table><tr><th>Num</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												
3	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8																																
<table><tr><th>Num</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>									Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											

EUR

AMIDAMENTS

1	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		14,000	

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

CAMI ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.01.01.001	ZDATALOGGu		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €
01.01.01.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.01.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.01.02.001	ZDATALOGGu		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €
01.01.02.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.02.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.01.03.001	ZDATALOGGu		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €
01.01.03.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.03.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.01.04.001	ZDATALOGGu		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €
01.01.04.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.04.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.01.05.001	ZDATALOGGu		Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

CAMI ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.01.05.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.05.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.01.06.001	ZDATALOGG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.671,23 €
01.01.06.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	190,80 €
01.01.06.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	175,43 €
01.02.001	R0000003	u	Suministrament i instal·lació d'element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G), inclou formació, ORTOMAT-MTC (O4G-EU1-SC) amb bateria, no inclou comunicacions, VIBROPHON para ORT-MTC / cable 0.4 m axial i Antena 2-4G dipolo 1/4 flex, SMAm, activació de targeta i part proporcional de creació de compte FTP inclòs projecte i les comunicacions mitjançant SIM (a preu per any i equip). (P - 23) (VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	883,47 €
01.02.002	R0000004	u	Accés anual per a 10 usuaris a la plataforma Web Infraport amb funció d'autocorrelador, Alarmes i aplicacions. (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	636,00 €
01.02.003	R0000005	u	Maleta d'accessoris de detecció ORTOMAT (capacitat fins a 20 unitats). (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	389,05 €
01.03.001	ZAQUADV01	u	Implantació de sistema de hardware integrat WATER LOSS MANAGEMENT per la integració de sistemes externs per al control i monitorització de la xarxa d'Abastament. (SIS MIL CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6.050,48 €
01.03.002	ZAQUADV02	u	Configuració de hardware WATER LOSS MANAGEMENT per alla monitorització i control dels sistemes externs (MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.609,08 €
01.04.07.001	FPX01014X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN13-15, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	238,50 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.04.07.002	FPX01015X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN20, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	302,70 €
01.04.07.003	FPX01020X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN80, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de l'equip de comunicació, repetidor i sistema de transmissió de dades. (DOS MIL CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2.104,39 €
01.04.07.004	FPX01ARQX	U	Subministrament i muntatge de pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa. Inclòs l'obra civil per a l'obertura en el paviment, col·locació de l'arqueta i reposició del paviment. Inclou la gestió dels residus. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	409,29 €
01.04.09.001	ZTEECCL02	U	Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'antena de telecomunicacions per a sistemes tipus 'LORA' (CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5.527,90 €
01.04.09.002	ZTEECCL03	U	Formació desenvolupament de sistema de telecomunicacions establert per al telecontrol de la xarxa (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	1.855,00 €
01.05.001	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa (DIVUIT MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	18.884,18 €
01.06.001	PTRRG-HXSN	U	Col·locació de proteccions per a la realització d'obres d'urbanització, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	182,22 €
01.06.002	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97 €
01.06.003	P151R-H93K	U	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
01.06.004	P1474-65MX	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26,95 €
01.06.005	P1473-EPW	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

CAMI ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.06.006	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
01.06.007	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2,08 €
01.06.008	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €
01.06.009	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (NOU EUROS)	9,00 €
01.07.001	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment (VUIT-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	805,70 €
01.07.002	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.743,45 €
01.07.003	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8 (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	46,04 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

CAMÍ ORDINAL CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.01.01.001	ZDATALOG u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
		Altres conceptes	94,60000	€
01.01.01.002	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
		Altres conceptes	190,80000	€
01.01.01.003	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
		Altres conceptes	175,43000	€
01.01.02.001	ZDATALOG u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
		Altres conceptes	94,60000	€
01.01.02.002	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
		Altres conceptes	190,80000	€
01.01.02.003	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
		Altres conceptes	175,43000	€
01.01.03.001	ZDATALOG u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
		Altres conceptes	94,60000	€
01.01.03.002	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
		Altres conceptes	190,80000	€
01.01.03.003	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
		Altres conceptes	175,43000	€
01.01.04.001	ZDATALOG u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
		Altres conceptes	94,60000	€
01.01.04.002	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
		Altres conceptes	190,80000	€
01.01.04.003	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
		Altres conceptes	175,43000	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.01.05.001	ZDATALOG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
			Altres conceptes	94,60000	€
01.01.05.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
			Altres conceptes	190,80000	€
01.01.05.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
			Altres conceptes	175,43000	€
01.01.06.001	ZDATALOG	u	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió.	1.671,23	€
	ZMATDATL	u	DataLogger NEO, inclòs el cable de connexió	1.576,63000	€
			Altres conceptes	94,60000	€
01.01.06.002	ZCONTEL01	u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat.	190,80	€
			Altres conceptes	190,80000	€
01.01.06.003	ZCONTEL02	u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA.	175,43	€
			Altres conceptes	175,43000	€
01.02.001	R0000003	u	Suministrament i instal·lació d'element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G), inclou formació, ORTOMAT-MTC (O4G-EU1-SC) amb bateria, no inclou comunicacions, VIBROPHON para ORT-MTC / cable 0,4 m axial i Antena 2-4G dipolo 1/4 flex, SMA mn, activació de targeta i part proporcional de creació de compte FTP inclòs projecte i les comunicacions mitjançant SIM (a preu per any i equip). (P - 23)	883,47	€
	ZMATFUITA	u	Element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'a	772,52000	€
			Altres conceptes	110,95000	€
01.02.002	R0000004	u	Accés anual per a 10 usuaris a la plataforma Web Infracat amb funció d'autocorrelador, Alarmes i aplicacions.	636,00	€
			Sense descomposició	636,00000	€
01.02.003	R0000005	u	Maleta d'accessoris de detecció ORTOMAT (capacitat fins a 20 unitats).	389,05	€
			Sense descomposició	389,05000	€
01.03.001	ZAQUADV0	u	Implantació de sistema de hardware integrat WATER LOSS MANAGEMENT per la integració de sistemes externs per al control i monitorització de la xarxa d'Abastament.	6.050,48	€
			Sense descomposició	6.050,48000	€
01.03.002	ZAQUADV0	u	Configuració de hardware WATER LOSS MANAGEMENT per alla monitorització i control dels sistemes externs	1.609,08	€
			Sense descomposició	1.609,08000	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.04.07.001	FPX01014X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN13-15, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	238,50	€
Altres conceptes				238,50000	€
01.04.07.002	FPX01015X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN20, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades.	302,70	€
Altres conceptes				302,70000	€
01.04.07.003	FPX01020X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN80, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de l'equip de comunicació, repetidor i sistema de transmissió de dades.	2.104,39	€
Altres conceptes				2.104,39000	€
01.04.07.004	FPX01ARQ	U	Subministrament i muntatge de pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa. Inclòs l'obra civil per a l'obertura en el paviment, col·locació de l'arqueta i reposició del paviment. Inclou la gestió dels residus.	409,29	€
	BDD10001	U	Pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïlla	211,61000	€
Altres conceptes				197,68000	€
01.04.09.001	ZTELECCL0	U	Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'antena de telecomunicacions per a sistemes tipus 'LORA'	5.527,90	€
	ZMATANTE	U	Antena de comunicacions per a comptadors domiciliaris.	4.849,36000	€
Altres conceptes				678,54000	€
01.04.09.002	ZTELECCL0	U	Formació desenvolupament de sistema de telecomunicacions establert per al telecontrol de la xarxa	1.855,00	€
Sense descomposició				1.855,00000	€
01.05.001	PX01-0001XPA		Partida alçada a justificar en concepte d'Imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa	18.884,18	€
Sense descomposició				18.884,18000	€
01.06.001	PTRRG-HXS	U	Col·locació de proteccions per a la realització d'obres d'urbanització, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament	182,22	€
	B151H-19L	U	Pont volant metàl·lic amb sistema de muntatge graduable amb	64,56000	€
	BBCI-0R99	M	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per	30,90000	€
Altres conceptes				86,76000	€
01.06.002	P151A-45RI	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	15,97	€
	B0DZ8-0F7S	U	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat	0,45500	€
	B0D41-07P	M2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,85680	€
Altres conceptes				13,65820	€
01.06.003	P151R-H93	U	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs	31,82	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21-H4N	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vi	17,88000	€
			Altres conceptes	13,94000	€
01.06.004	P1474-65M	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	26,95	€
	B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, re	25,42000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
01.06.005	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	18,34	€
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orellere	17,30000	€
			Altres conceptes	1,04000	€
01.06.006	P1477-65L	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	8,17	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè am	7,71000	€
			Altres conceptes	0,46000	€
01.06.007	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	2,08	€
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i	1,96000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
01.06.008	P1487-EQE	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	15,24	€
	B1487-0XM	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,38000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
01.06.009	P1488-EQF	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	9,00	€
	B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en ge	8,49000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
01.07.001	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment	805,70	€
	BVAH-02V8	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor	760,09000	€
			Altres conceptes	45,61000	€
01.07.002	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	1.743,45	€
	BV210-01Q	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elabor	1.644,76000	€
			Altres conceptes	98,69000	€
01.07.003	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8	46,04	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació 04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BVAI-02LO	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la	43,43000	€
			Altres conceptes	2,61000	€

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	01	SECTOR P.I. LA CANALETA

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43

TOTAL	Títol 3	01.01.01	2.037,46
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	02	SECTOR PONENT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43

TOTAL	Títol 3	01.01.02	2.037,46
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	03	SECTOR LLEVANT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43

TOTAL	Títol 3	01.01.03	2.037,46
-------	---------	----------	----------

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	04	SECTOR STA. MARIA DE MONTMAGASTRELL (SORTIDA DIPÒSIT)

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43
TOTAL Títol 3		01.01.04			2.037,46

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	05	SECTOR CLARAVALLS (SORTIDA DIPÒSIT)

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43
TOTAL Títol 3		01.01.05			2.037,46

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ
Títol 3	06	SECTOR LA FIGUEROSA I RIUDOVELLES (SORTIDA DIPÒSIT)

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZDATALOGGu	Subministrament de Datalogger Sofrell NEO, comunicació per 4G M2M, inclòs el cable de connexió. (P - 25)	1.671,23	1,000	1.671,23
2	ZCONTEL01 u	Connexió de la unitat datalogger amb l'equip hidràulic. Inclou el temps de treball d'operari i la part proporcional de material de cablejat. (P - 23)	190,80	1,000	190,80
3	ZCONTEL02 u	Treballs d'integració del senyal del datalogger a l'aplicació SCADA. (P - 24)	175,43	1,000	175,43
TOTAL Títol 3		01.01.06			2.037,46

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
------	----	---

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Capítol		02	EQUIPS PER DETECCIÓ DE FUITES			
NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	R0000003	u	Suministrament i instal·lació d'element de detecció de fuites en registre existent de la xarxa d'aigua potable tipus ORTOMAT-MTC O4G (transmissió via GSM-4G), inclou formació,ORTOMAT-MTC (O4G-EU1-SC) amb bateria, no inclou comunicacions,VIBROPHON para ORT-MTC / cable 0.4 m axial i Antena 2-4G dipolo 1/4 flex, SMAm, activació de targeta i part proporcional de creació de compte FTP inclòs projecte i les comunicacions mitjançant SIM (a preu per any i equip). (P - 23) (P - 18)	883,47	100,000	88.347,00
2	R0000004	u	Accés anual per a 10 usuaris a la plataforma Web Infraport amb funció d'autocorrelador, Alarmes i aplicacions. (P - 19)	636,00	1,000	636,00
3	R0000005	u	Maleta d'accessoris de detecció ORTOMAT (capacitat fins a 20 unitats). (P - 20)	389,05	5,000	1.945,25
TOTAL Capítol		01.02	90.928,25			

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA				
Capítol	03	SISTEMA WATER LOSS MANAGEMENT				
NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZAQUADV01	u	Implantació de sistema de hardware integrat WATER LOSS MANAGEMENT per la integració de sistemes externs per al control i monitorització de la xarxa d'Abastament. (P - 21)	6.050,48	1,000	6.050,48
2	ZAQUADV02	u	Configuració de hardware WATER LOSS MANAGEMENT per alla monitorització i control dels sistemes externs (P - 22)	1.609,08	1,000	1.609,08
TOTAL		Capítol	01.03			7.659,56

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA				
Capítol	04	SISTEMA DE TELELECTURA				
Títol 3	07	SECTOR TÀRREGA				
NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FPX01014X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN13-15, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades. (P - 1)	238,50	504,000	120.204,00
2	FPX01015X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN20, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de sistema de transmissió de dades. (P - 2)	302,70	7,000	2.118,90
3	FPX01020X	U	Subministrament i muntatge de comptador domiciliari amb telelectura de DN80, inclòs la part proporcional de petit material hidràulic i de l'equip de comunicació, repetidor i sistema de transmissió de dades. (P - 3)	2.104,39	1,000	2.104,39

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Pàg.: 4

4	FPX01ARQX U	Subministrament i muntatge de pericó de composite HDPE 400x215x220 mm o similar, amb aïllament interior i tapa. Inclòs l'obra civil per a l'obertura en el paviment, col·locació de l'arqueta i reposició del paviment. Inclou la gestió dels residus. (P - 4)	409,29	511,000	209.147,19
---	-------------	--	--------	---------	------------

TOTAL	Títol 3	01.04.07	333.574,48
-------	---------	----------	------------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	04	SISTEMA DE TELELECTURA
Títol 3	09	CONCENTRADORS

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTELECCL02 U	Subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'antena de telecomunicacions per a sistemes tipus 'LORA' (P - 26)	5.527,90	1,000	5.527,90
2	ZTELECCL03 u	Formació desenvolupament de sistema de telecomunicacions establert per al telecontrol de la xarxa (P - 27)	1.855,00	1,000	1.855,00

TOTAL	Títol 3	01.04.09	7.382,90
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	05	ALTRES

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PX01-0001X PA	Partida alçada a justificar en concepte d'imprevistos a disposar a criteri de la Direcció Facultativa (P - 17)	18.884,18	1,000	18.884,18

TOTAL	Capítol	01.05	18.884,18
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PTRRG-HXSN u	Col·locació de proteccions per a la realització d'obres d'urbanització, amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament (P - 16)	182,22	25,000	4.555,50
2	P151A-45RI m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	15,97	60,000	958,20
3	P151R-H93K u	Protecció contra caigudes en rases al paviment amb plaques de composites reforçades amb fibra de vidre, d'1,2x80 cm, apte per una càrrega puntual de 500 kp, amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	31,82	60,000	1.909,20
4	P1474-65MX u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla	26,95	6,000	161,70

EUR

PRESSUPOST

		metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 7)				
5	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 6)	18,34	6,000	110,04
6	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 8)	8,17	6,000	49,02
7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	2,08	6,000	12,48
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 10)	15,24	6,000	91,44
9	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 11)	9,00	6,000	54,00

TOTAL	Capítol	01.06	7.901,58
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA
Capítol	07	CONTROL QUALITAT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment (P - 15)	805,70	2,000	1.611,40
2	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 5)	1.743,45	2,000	3.486,90
3	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8 (P - 14)	46,04	14,000	644,56

TOTAL	Capítol	01.07	5.742,86
-------	---------	-------	----------

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import	%
Capítol	01.01	ACTUACIONS DE SECTORITZACIÓ	12.224,76	2,52
Capítol	01.02	EQUIPS PER DETECCIÓ DE FUITES	90.928,25	18,78
Capítol	01.03	SISTEMA WATER LOSS MANAGEMENT	7.659,56	1,58
Capítol	01.04	SISTEMA DE TELELECTURA	340.957,38	70,40
Capítol	01.05	ALTRES	18.884,18	3,90
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	7.901,58	1,63
Capítol	01.07	CONTROL QUALITAT	5.742,86	1,19
Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA	484.298,57	100,00
			484.298,57	100,00
NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost 2024-02 DIGITALITZACIÓ DE LA XARXA	484.298,57	100,00
			484.298,57	100,00

euros

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

04c321acd4c14129aaf3ea317917bd9e001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	484.298,57
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 484.298,57.....	62.958,81
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 484.298,57.....	29.057,91
Subtotal	576.315,29
21 % IVA SOBRE 576.315,29.....	121.026,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	697.341,50

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
SIS-CENTS NORANTA-SET MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS