



PROJECTE B/E DE MILLORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA

JOAN SANTACANA ESPASA
Enginyer dels serveis tècnics del departament d'urbanisme de l'Ajuntament de Tàrraga
EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	Telemàticament https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX

MEMÒRIA I ANNEXES

- 1. INTRODUCCIÓ
- 2. OBJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA
- 3. PROPOSTA ACTUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 4. GESTIÓ DE RESIDUS
- 5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
- 6. RESUM DE PRESSUPOST
- ANNEX I. ESQUEMES ALTIMÈTRICS
- ANNEX II. JUSTIFICACIÓ DE CABAL DE DISSENY
- ANNEX III. DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA
- ANNEX IV. ESTUDI DE SEURETAT
- ANNEX V. ESTUDI GEOTÈCNIC
- ANNEX VI. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLÀNOLS

PRESSUPOST

- 1.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 2. QUADRE DE PREUS N°1
- 3. QUADRE DE PREUS N° 2
- 4.AMIDAMENTS
- 5. PRESSUPOST
- 6. RESUM
- 7. ULTIM FULL

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MEMÒRIA I ANNEXES

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
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 millores a la xarxa d'abastament d'aigua potable al municipi 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

Estudi topogràfic:	El mateix projectista
Estudi de seguretat i salut:	El mateix projectista

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1. **INTRODUCCIÓ**

Durant el passat 21 de setembre de 2023 es va aprovar el Pla de Cooperació Municipal per al finançament d'inversions en matèria de Salut de la Diputació de Lleida, anualitats 2023, 2024, i 2025, per als Ajuntaments i les Entitats Municipals Descentralitzades del territori de Lleida. Per tal de dur a terme aquestes mesures, es destinaran un total de 30 milions d'euros, repartits en els 3 anys.

Aquest Pla considera subvencionables les despeses d'inversions vinculades amb la millora i adaptació de les infraestructures de captació, emmagatzematge, distribució i dels sistemes de tractament i potabilització d'aigua destinada a consum, entre altres àmbits de la Salut Pública.

Per tant, en la següent memòria es proposen i descriuen una sèrie d'actuacions les quals es considera que són les més urgents i necessàries, i per tant milloren en gran mesura les condicions actuals de les infraestructures d'aigua potable del municipi.

2. **OBJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA**

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de la actuacions pertinents per tal de millorar en gran mesura les infraestructures de la xarxa d'aigua potable del municipi de Tàrrega mitjançant la implantació de les següents millores: sectorització de la xarxa i control de pressió, la rehabilitació del dipòsit d'aigua neta de l'ETAP de Tàrrega, la reparació i impermeabilització del dipòsit d'aigua gran de Sant Eloi i finalment, la substitució de un calderí per una vàlvula d'alleujament.

2.1 Sectorització de la xarxa i control de pressió

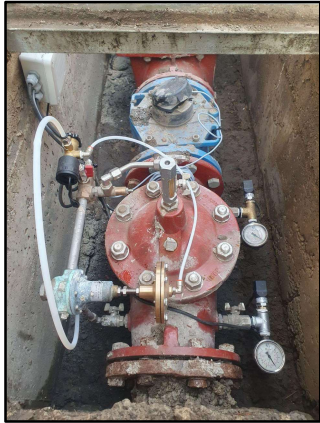
Donat la possibilitat de talls de subministrament d'aigua o restriccions de cabal en els punts de compra en alta, es proposa la instal·lació de comptadors sectorials a fi d'efecte de controlar eficientment els volums d'aigua subministrada a cada sector de la xarxa, i la regulació de la demanda d'aigua mitjançant la reducció de pressions a la xarxa en horari nocturn (amb possibilitat d'ampliar-lo si fos necessari) amb la finalitat d'evitar el buidatge dels dipòsits i de les artèries principals. El buidatge i conseqüent ompliment descontrolat de les xarxes pot comportar problemes operatius i fins i tot estructurals. A més, el temps de posada en servei pot allargar-se durant moltes hores i comporta l'execució de drenatges i purgues abans de que es pugui subministrar amb la qualitat necessària, el que ocasiona el malbaratament del recurs.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





1. vàlvula reguladora de pressió amb pilotatge

La reducció de pressió i per tant la gestió de la demanda, s'aconsegueix amb la instal·lació de vàlvules reguladores en llocs estratègics a la xarxa principal del municipi, o bé amb la millora de gestió de les vàlvules reguladores existents instal·lant un sistema de pilotatge. **Aquesta solució permet actuar de forma gradual sobre la demanda d'aigua del municipi tant pel que fa a la quantitat subministrada a la població com pel que fa al temps i franges horàries en el que es vol fer la limitació d'aquest cabal.**

2.2 Substitució de la coberta, rehabilitació i impermeabilització del dipòsit d'aigua neta de l'ETAP de Tàrraga

Per altra banda, actualment el dipòsit d'aigua neta de l'estació de tractament d'aigua potable de Tàrraga no es pot netejar tal i com indica el Pla de Sanitat ja que la coberta presenta una sèrie de deficiències que la fa no transitable i perillosa per als operaris encarregats de les neteges. A més, aquest dipòsit disposa de diferents esquerdes en les parets que ocasionen pèrdues d'aigua potable que s'haurien de tractar.

Aquest dipòsit d'aigua potable de l'ETAP és de secció quadrada, dimensions interiors 9,72 metres per 9,72 metres i alçada 3,66 metres. La coberta d'aquest dipòsit, forjat tipus unidireccional sense pendents i amb capa impermeabilitzant, actualment presenta les següents deficiències:

- Les jàsseres principals presenten corrosió de l'armat en la cara inferior, a més de zones escrostonades, degut a la falta de recobriment de l'armadura i a la qualitat del formigó emprat en la construcció de les mateixes.
- 4 biguetes de repartiment presenten esquerdes i taques d'oxidació.
- Els revoltons ceràmics presenten disgregació per contacte continu amb ambient humit, càrrega de clor i falta de ventilació.
- La capa de compressió sense armat intern.
- La capa d'impermeabilització es troba en mal estat.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



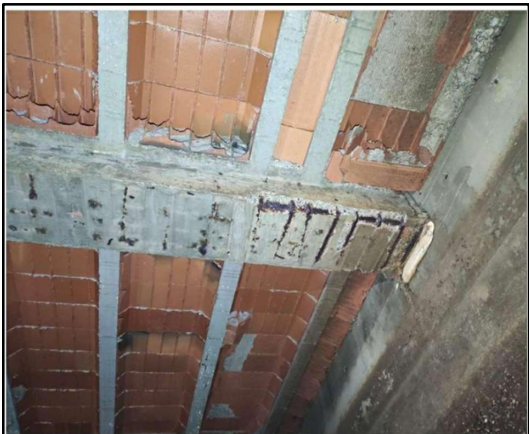
Les deficiències descrites en aquest punt posen de manifest que la coberta d'aquest dipòsit ha deixat de ser transitable.



1. imatge de l'exterior del dipòsit



2. accés a l'interior del dipòsit i pilar central



3. jassera principal de coberta



4. estat exterior coberta

Per tant, un dels objectius és reparar les deficiències que pateix el dipòsit, tant en l'estructura de la coberta com en el pilar central i actuar en les parets per tal d'aturar les pèrdues d'aigua del dipòsit.

2.3 Gran Reparació i impermeabilització del dipòsit d'aigua gran de Sant Eloi

El dipòsit de distribució d'aigua neta més gran de Tàrraga, de Sant Eloi, actualment té moltes pèrdues d'aigua. Per tal de donar solució a aquesta problemàtica es té com a objectiu el de reparar les deficiències que pateix el dipòsit i actuar en les parets per tal d'aturar aquestes pèrdues d'aigua del dipòsit.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





1. esquerdes en solera del dipòsit



2-falta de recobriment en armat de coberta



2. pilars interiors del dipòsit

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





3. esquerdada en trobament horitzontal-vertical 4. esquerdada en parament vertical

Per altra banda, també s'adeqüen tres arquetes prèvies al dipòsit que actualment no es troben en bon estat.



1. arqueta d'arribada a dipòsit de St. Eloi

Aquest dipòsit té unes mides aproximades de 64m x 35m, i una alçada d'aigua de 2'10m, amb una cubiació aproximada, descomptant pilars (200 unitats) i angles de paraments verticals de 4.644m³

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



2.4 Instal·lació de vàlvula d'alleujament a ETAP de Tàrrega

Com a última millora, també es vol instal·lar una vàlvula d'alleujament a l'estació potabilitzadora de Tàrrega, permetent així eliminar el calderí de pressió actual el qual està obsolet i sense legalització com a equip de pressió, i sense possibilitat de legalitzar-lo. Això estalviaria haver de passar revisions a aquest equip de pressió i suposaria un estalvi econòmic a la llarga.

La funció d'aquest calderí actualment, i de la vàlvula d'alleujament en un futur és la de protegir la línia d'impulsió des de l'ETAP de Tàrrega als dipòsits de Sant Eloi de sobrepressions i cops d'ariet. Donat que és una línia en la seva majoria de fibrociment de DN300, material molt susceptible de trencar-se en aquests supòsits.



1. sala de calderí (antiga ETAP)

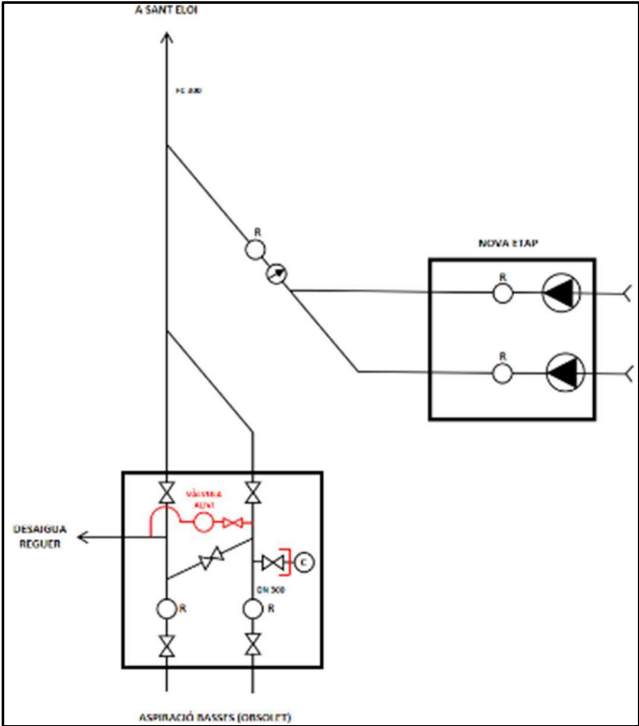


2. calderí antiariet en línia d'impulsió a St. Eloi

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



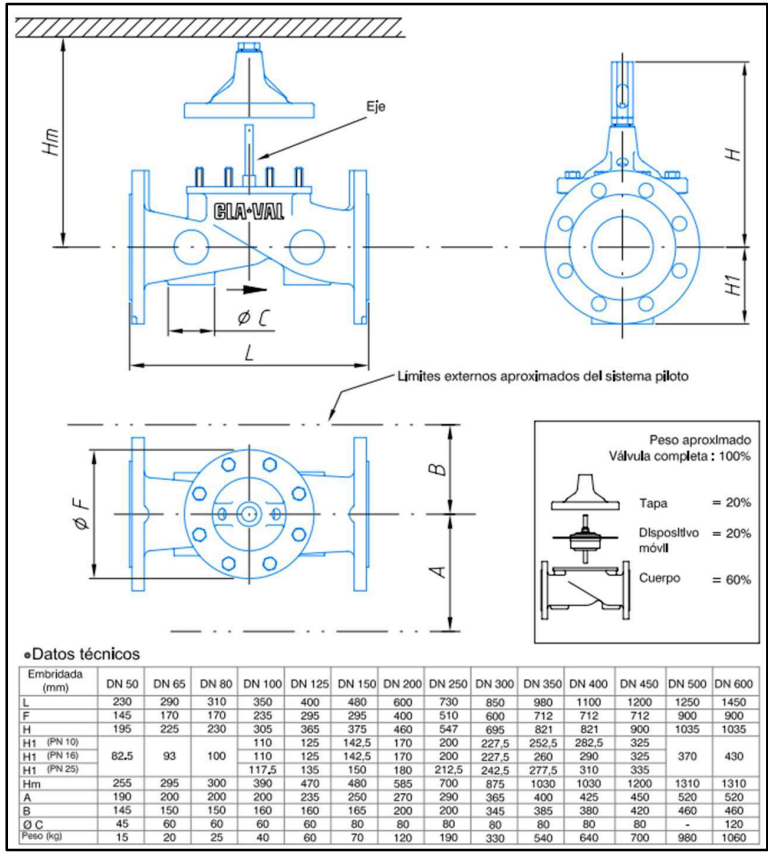


3. esquema hidràulic de la instal·lació

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





4. esquema vàlvula anti-ariet

3. PROPOSTA ACTUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1 Sectorització i regulació de pressió

Segons s'avança al capítol anterior, per tal d'evitar el buidatge dels sistemes d'abastament, es proposa prendre mesures operatives a les xarxes, com per exemple la reducció de pressions als diversos nuclis que s'obtidran en executar la sectorització. Per poder executar aquestes maniobres és necessari disposar de la infraestructura adient, en aquest cas de vàlvules reguladores que permeten automatitzar el canvi de consigna de sortida per franges horàries. Conseqüentment, s'hauran d'instal·lar noves vàlvules reguladores, o bé equips de pilotatge per l'automatització de consignes de reguladores existents.

En la mateixa arqueta, i per tal de controlar els cabals subministrats, s'instal·laria també un comptador sectorial.

- Es proposa la sectorització de xarxa següent:

Sector Nord. L'objectiu d'aquesta actuació és la de sectoritzar la xarxa mitjançant modificacions a les canonades que permetin aïllar completament el sector nord. Inclou la

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



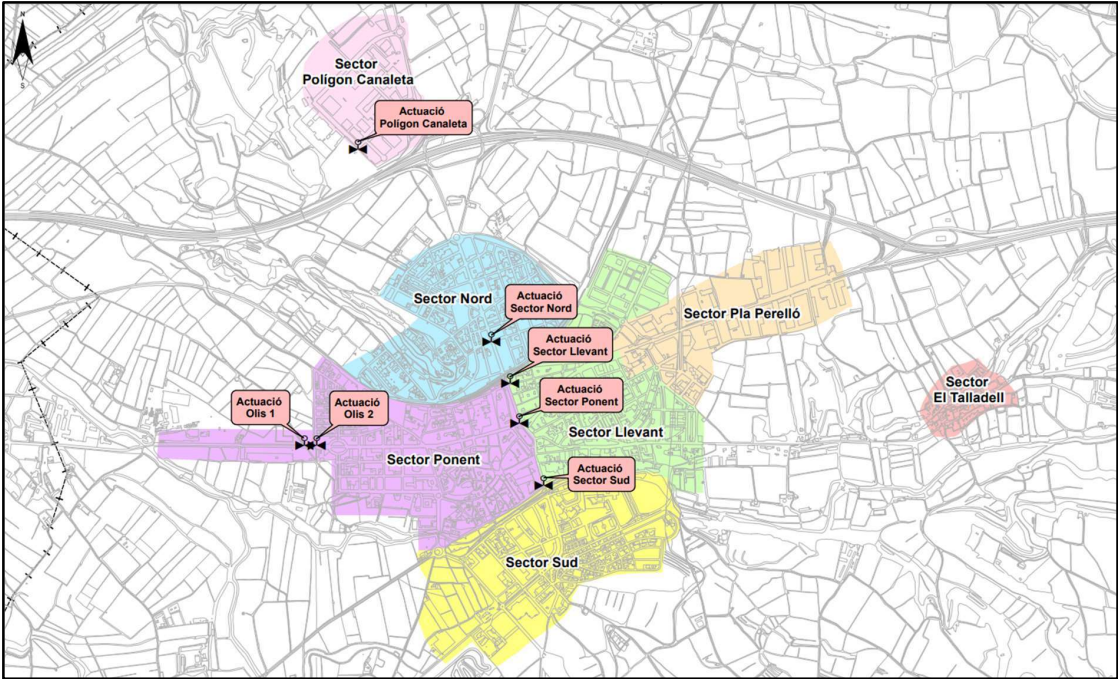
construcció d'una arqueta amb marc i tapa transitable, una vàlvula reguladora, un comptador de control sectorial, filtre, carret de desmuntatge, by-pass per a tasques de manteniment i vàlvules de seccionament.

Sector Ponent. L'objectiu d'aquesta actuació és la de sectoritzar la xarxa mitjançant modificacions a les canonades que permetin aïllar completament el sector ponent. Inclou la construcció d'una arqueta amb marc i tapa transitable, a on s'hi ubicarà una vàlvula reguladora, un comptador de control sectorial, filtre, carret de desmuntatge, by-pass per a tasques de manteniment i vàlvules de seccionament.

Aquests dos sectors s'uniran a els ja existents de la Canaleta, Pla Perelló i el Talladell, Sud i Llevant.

Les actuacions descrites anteriorment són complementàries a d'altres que es puguin executar de forma paral·lela destinades a la reducció de l'aigua no registrada com la renovació de xarxa i la impermeabilització de dipòsits.

En la següent imatge hi podem observar les noves zones afectades per les vàlvules proposades afegint-se a les ja existents:

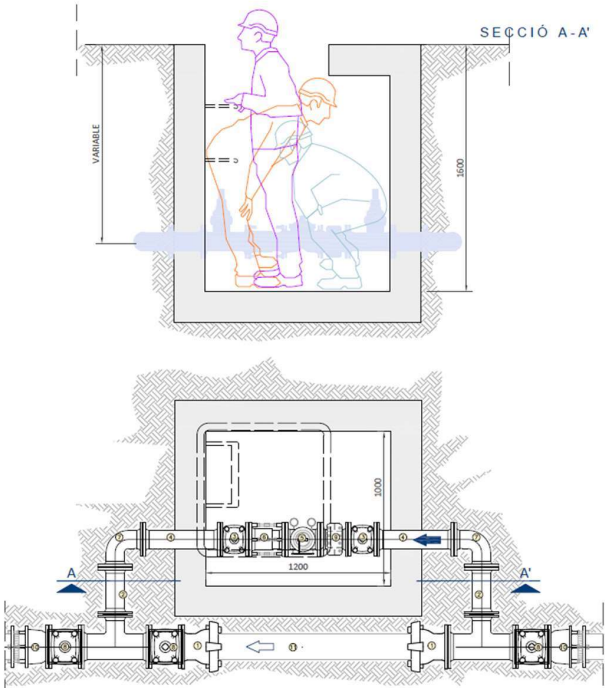


La instal·lació de vàlvules reductores i la resta d'elements de sectorització es farà mitjançant la construcció d'un by-pass i una arqueta, segons es pot observar a la següent gràfica:

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





3.2 Substitució de la coberta, rehabilitació i impermeabilització del dipòsit d'aigua neta de l'ETAP de Tàrraga

L'actuació proposada en aquesta memòria valorada per a l'adequació de la coberta del dipòsit consta de tres parts.

- La primera part és el muntatge del by-pass per assegurar el subministrament d'aigua potable al municipi de Tàrraga i d'Altet durant l'execució de les obres de la coberta. Aquest by-pass té caràcter temporal, pel que es retirarà al finalitzar l'actuació.
- La segona part de l'actuació és la substitució de la coberta existent, començant per la retirada de la coberta existent, seguit de la construcció de la nova coberta. Aquesta es formarà amb plaques alveolars de 25-30 centímetres de cantell encerclades amb cèrcol perimetral i capa de compressió de 5 centímetres de gruix, amb pendents. Per finalitzar la coberta, es col·locaran els elements d'accessibilitat a la coberta i a l'interior del dipòsit, així com els elements de seguretat perimetral.
- La tercera part és la rehabilitació, tractament i impermeabilització dels paraments verticals tant interiors com exteriors i la solera del dipòsit, que inclou:
 - Raspallat de tota la superfície interior i exterior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat.
 - Neteja i preparació del suport de les parets interior i exterior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar al interior
 - Segellat de fissures. Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial i segellat amb resines epoxi amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable. Posteriorment es recobreix amb morter de reparació i regularitzen superfícies.

- Impermeabilització. Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter cimentós a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals (interiors) com solera. Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable.
- Pintat paraments exteriors amb pintura resines acríliques.

3.3 Gran Reparació i impermeabilització del dipòsit d'aigua gran de Sant Eloi

Aquest dipòsit, de 5.400m3 (teòrics) serveix per abastir al nucli de Tàrrega, que té un cabal de demanda mitja de 4.107 m3/dia, això suposa un temps de regulació de 1,3 dies. En situació de demanda màxima, que suposa 5.750 m3/dia, el temps de regulació és de 0,94 dies.

De manera que, per tal de donar solució a la problemàtica de les grans pèrdues d'aigua potable que es produeixen actualment en aquest dipòsit, les actuacions proposades son les següents:

- Raspallat interior
Raspallat de tota la superfície interior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat.
- Neteja interior
Neteja i preparació del suport de les parets interior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar.
- Obertura i segellat de fissures
Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial i segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable
- Segellat de junta de coberta amb paraments verticals
Obertura de la junta de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable.
- Col·locació de banda elàstica
Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTe per aigua potable.
- Regeneració i pintat de pilars i capitells
Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix fins a deixar l'armat net, aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Un cop realitzat aquests treballs, aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



suport correctament. Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres i de grans capacitats mecàniques fins a la seva geometria inicial i amb la protecció necessària a l'armat i a l'àrid, amb certificat APTe per aigua potable. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter per garantir que l'aigua no tornarà a atacar la composició dels pilars i capitells, amb certificat APTe per aigua potable.

- Impermeabilització final
Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter cimentós a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera. Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable.

3.4 Instal·lació de vàlvula d'alleujament a ETAP de Tàrrega

Al ser purament un muntatge hidràulic, simplement requerirà de la desconexió de la xarxa del calderí i la instal·lació de la vàlvula d'alleujament de l'ETAP de Tàrrega, sempre després de la bomba d'impulsió. La seva instal·lació requerirà de l'execució de proves de pressió i estanquitat, a més del tancament de les corresponents vàlvules per aturar el fluxe mentre es fa el muntatge, i el seu omplert d'aigua per evitar-ne bosses d'aire.

4. GESTIÓ DE RESIDUS

El residu que es poden produir durant l'obra es llisten segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb aquest catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a peril·losos (especials). Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Durant les obres, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. Es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

En aquest cas, i per aquesta obra, es portaran el residu a l'abocador situat a Tàrrega.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada d'un any, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar. La impermeabilització del dipòsit ha de fer-se en temporada estival mentre que la reparació del dipòsit d'aigua neta ha de fer-se en períodes de consums baixos.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



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.

S'ha procurat encavalcar aquelles tasques que fossin susceptibles de dur-se a terme simultàniament per a optimitzar la durada total de les obres.

6. **RESUM DE PRESSUPOST**

	Valor	%	Import
PEM			357.655,25€
Despeses Generals	13,00	%	46.495,18€
Benefici Industrial	6,00	%	21.459,32€
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			425.609,75€
	IVA	21,00 %	89.378,05€
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)			514.987,80€
(CINC-CENTS CATORZE MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)			

A Tàrraga, 14 de febrer de 2024

Signat
Joan Santacana Espasa

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX I. ESQUEMES ALTIMÈTRIC

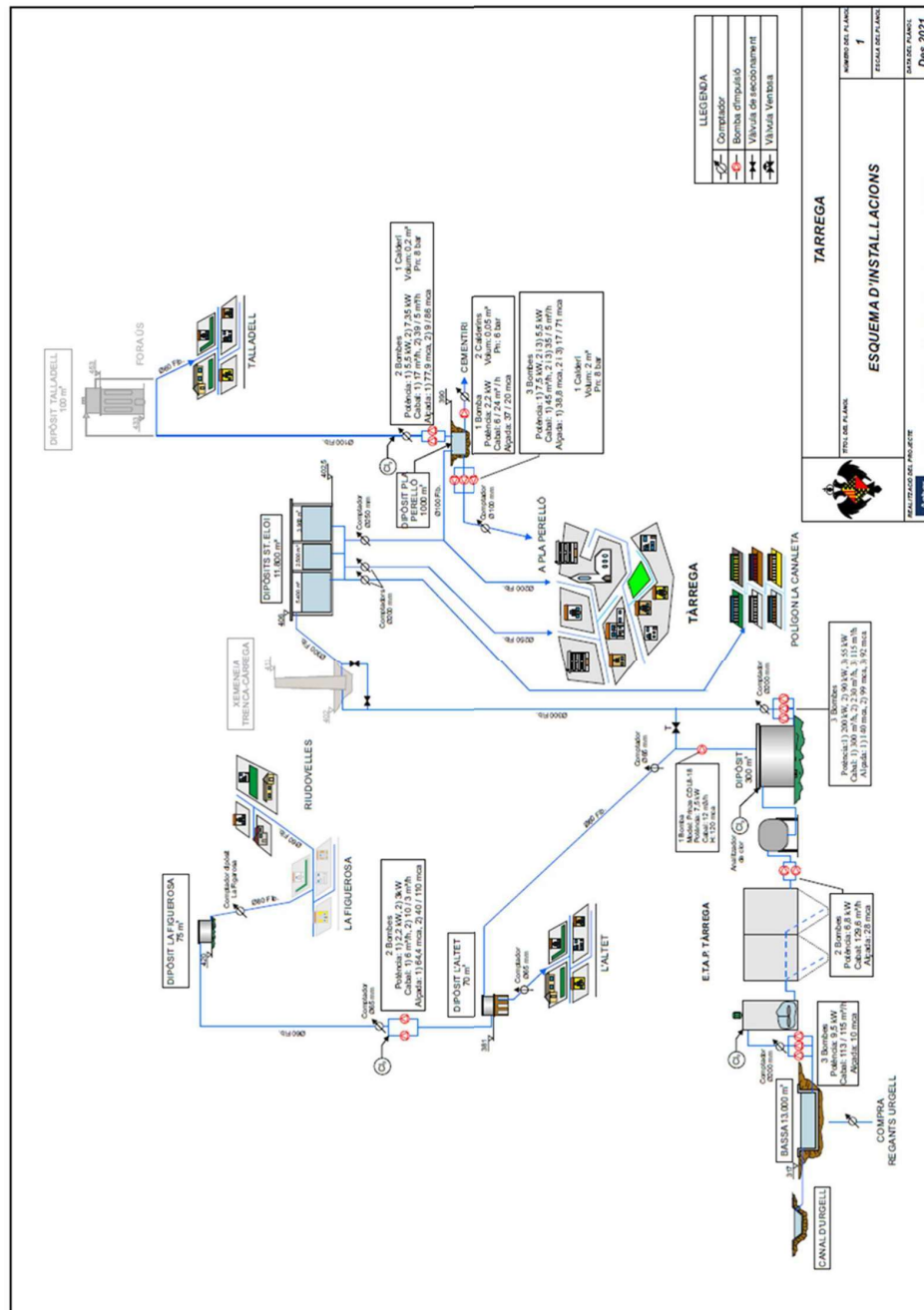
EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

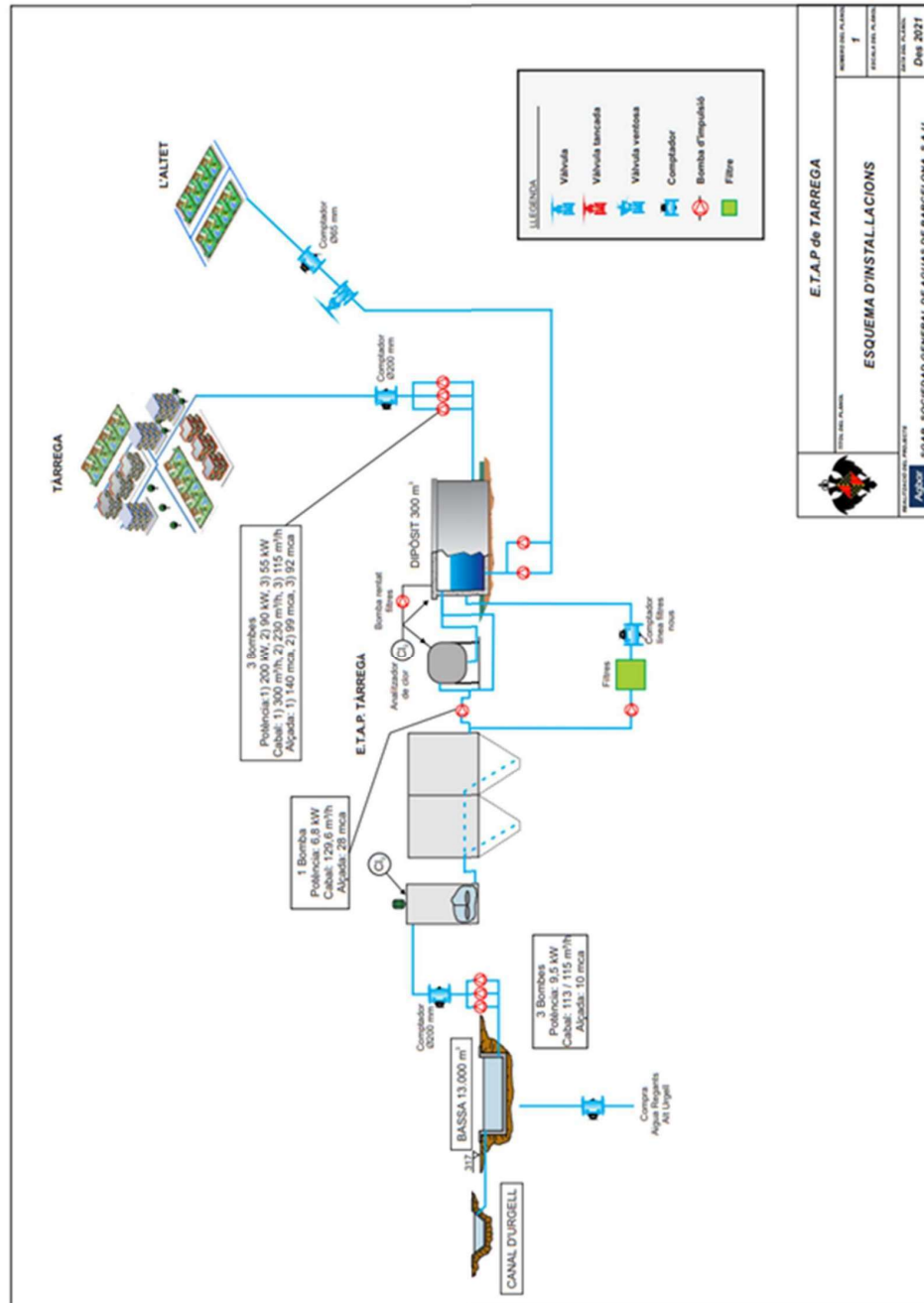




EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004





EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX II. JUSTIFICACIÓ DE CABAL DE DISSENY

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



A continuació es presenta el càlcul de cabal de disseny del projecte:

Dades bàsiques del municipi/nucli

Població	17.810	hab
Cabal demanda en alta	4.107	m3/dia
Cabal consumit en baixa	3.177	m3/dia
Rendiment tècnic hidràulic	77,36	%
Dotació per càpita	231	l/hab dia

Cabal per dimensionament de rehabilitació coberta dipòsit aigua neta ETAP

Població equivalent servida el dipòsit	17.810	hab
Cabal demanda mitja	4.107	m3/dia
Factor del mes de màxima demanda	1.26	
Factor de demanda punta diària	1.4	
Cabal demanda màxima	5.750	m3/dia
Temps de resguard de disseny	1'5	h
Volum de dipòsit	300	m3

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX III. DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

SOCAD E INFORMATICA, SL Unipersonal, domiciliada en Sabadell, C/ Concepció, 20 08202 inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, tom. 31676, foli 39, full núm. B-198037, inscripció 1ª NIF-B-61930673

INSPECCIÓ TÈCNICA DEL DIPÒSIT ETAP TÀRREGA A TÀRREGA

DATA: 16 DE DESEMBRE DEL 2021

CLIENT: SGAB (AGBAR)



EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

ÍNDEX INFORME ITD

IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME..... 3

IN2. AGENTS DE L'INFORME 4

IN3. ANTECEDENTS..... 4

IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT..... 4

IN5. INSPECCIÓ..... 5

 ✓ PARAMENTS VERTICALS I SOLERA INTERIOR 6

 ✓ JÀSSERA PRINCIPAL 6

 ✓ JÀSSERES DE REPARTIMENT I ENTREBIGAT 6

 ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS 7

 ✓ COBERTA..... 7

 ✓ AIREJADORS..... 7

IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS..... 8

 ✓ MESURES CAUTELARS 8

 ✓ PARAMENTS VERTICALS I SOLERA INTERIOR 8

 ✓ JÀSSERES PRINCIPALS I DE REPARTIMENT 9

 ✓ ENTREBIGAT 9

 ✓ COBERTA..... 9

 ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS..... 10

 ✓ AIREJADORS..... 10

IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS 10

IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA..... 12



EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



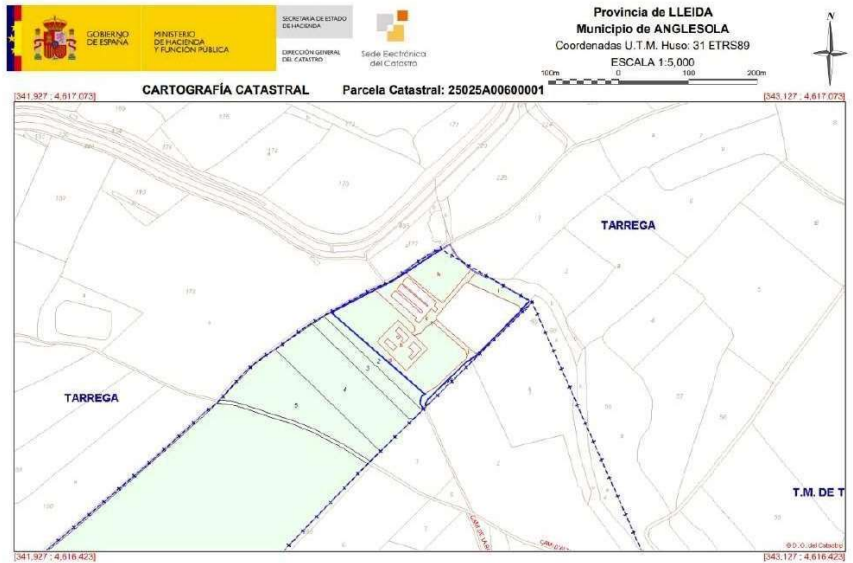


Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME

Informe sobre l'estat actual a partir d'inspecció visual i organolèptica del dipòsit ETAP Tàrrega a Tàrrega amb referència cadastral 25025A006000010001AI i coordenades 41°41'12.4"N 1°06'27.6"E

EMPLAÇAMENT DEL DIPÒSIT.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

IN2. AGENTS DE L'INFORME

DADES DEL PROMOTOR

SGAB (AGBAR), CIF: A08000234
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)
PERSONA DE CONTACTE
JOAN NIUBÓ - 616567346

TÈCNIC REDACTOR DE L'INFORME

SERGI LASALA RIVERA, NIF 47642662-W
ARQUITECTE TÈCNIC COL·LEGIAT CAATEEB: 13375
s.lasala@espaia3res.cat

IN3. ANTECEDENTS

L'empresa SGAB (AGBAR), ens encarrega la inspecció organolèptica dels dipòsits que estan gestionant en l'àmbit de Catalunya. Aquesta inspecció es realitzarà aprofitant les tasques de buidatge i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui entrar a dins de la instal·lació, revisar l'estat del dipòsit i identificar les possibles patologies que es puguin manifestar. L'objectiu és documentar i controlar els punts més crítics en els dipòsits i identificar punts que es trobin en un avançat estat de degradació, en cas que es puguin observar de manera visual.

IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT

El dipòsit objecte de la inspecció és de superfície, de forma quadrada i accés mitjançant trapes ubicades a la coberta.

L'envolupant del dipòsit està executada amb murs de formigó armat, entre 20 i 30 cm de gruix aproximadament, acabat vist tant per la cara interior i exterior.

A nivell estructural vertical, únicament disposa d'un pilar quadrat de 45x45 cm de secció útil. Quant a la disposició horitzontal, està format per un únic pòrtic, compost per una jàssera de cantell elaborada in situ amb formigó armat.

El forjat de coberta del dipòsit és de tipus unidireccional, pla, i format per biguetes de repartiment tipus T20, revoltos ceràmics i capa de compressió de formigó no armada, amb un gruix aproximat de 5 cm. Està impermeabilitzat amb un sistema format per teixit de polièster i pintura tipus clor-cautxú.

El dipòsit té les següents dimensions.

- Planta quadrada de mides interiors de 9,72 m.
- Alçaria interior sota entrebogat de 3,66 m.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com



Vista exterior



Vista interior

IN5. INSPECCIÓ

En data dijous dia 16 de desembre de 2021, ens disposem a realitzar la inspecció del dipòsit ETAP Tàrrrega a Tàrrrega.

En aquesta visita ens acompanya l'encarregat de la zona.

El dipòsit es troba buit i a manca de neteja.

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com
NIF: B61936973

SGS SGS

PARTE D'INSPECCIÓ "ITD"

CLIENT: AGBAR DATA: 16/12/21
INSPECTOR: XSE GUINNS NATHAN REF:
DIPÒSIT: ETAP TÀRREGA TEL:
CONTACTE D'INSPECCIÓ: DNS NUBS

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES:
Inspecció organolèptica aprofitant les tasques de buidat i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui accedir dins de la instal·lació, revisar l'estat i identificar possibles patologies que es puguin manifestar, amb la intenció de documentar, controlar i identificar punts que es trobin en un estat avançat de degradació, sempre que es puguin observar de manera visual.

SÓN NECESSÀRIES MESURES CAUTELARS? SI: ☒ NO: ☐

OBSERVACIONS:
Se observa la ausencia de entrebrazos y de malla de reparto en el forjado de cubierta, por tanto existe riesgo de caídas al interior del depósito.
Se recomienda no trabajar por la cubierta, y si fuera necesario se colocarán toldos en dirección opuesta a las propuestas propuestas.

Signa Contacte: 
Signa Inspector: 



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

✓ **PARAMENTS VERTICALS I SOLERA INTERIOR**

S'observa de forma generalitzada, en solera, murs i pilar, rentat o disgregació superficial del formigó. Vist que a les zones altes, on no arriba l'aigua, el parament es conserva en bon estat i s'aprecia una superfície llisa, per tant, es descarta que la causa sigui un defecte d'execució. Això ens indica que la causa és l'atac de clorurs o sulfurs, en conseqüència, caldria revisar si el formigó utilitzat es va prescriure per l'ús en ambients tipus IV (corrosió per clorurs) segons indica actualment l'EHE, de cara a ratificar la causa.

La conseqüència de l'existència d'aquestes disgregacions o nius de grava, és l'obtenció d'un formigó més porós, que permet l'intercanvi aigua-oxigen, facilitant la corrosió de les armadures.

A més, s'observa a la cara A, una fissura que es replica tant a l'interior com a l'exterior. Pot ser que la fuita no es manifesti perquè l'esquerda pot estar saturada de sals, i eviti la sortida d'aigua.

✓ **JÀSSERA PRINCIPAL**

Pel que fa a les jàsseres es detecta la corrosió de l'armat situat a la cara inferior, així com zones escrotonades. Aquesta deficiència pot estar ocasionada, en primer lloc, per manca de recobriment, ja que és possible que durant l'execució de la jàssera es deixés l'armat directament a sobre de l'encofrat. Situació que s'agreuja per l'ambient al qual es troben sotmesos els elements, i encara és major si existeix la possibilitat d'estar elaborats amb formigons no resistents a l'atac de clorurs.

Cal afegir que, en aquest tipus d'elements estructurals, en trobar-se embotits dins dels caps de pilars (estructura hiperestàtica), l'armat inferior a la part central és molt important. Aquest és l'encarregat d'absorbir els esforços i deformacions als que està sotmet l'element estructural. La degradació contínua d'aquest armat posa en risc l'estabilitat de la peça i del conjunt estructural.

✓ **JÀSSERES DE REPARTIMENT I ENTREBIGAT**

Pel que fa a les biguetes de repartiment, l'aspecte general és bo, sense taques d'oxidació, fissures o escrotonaments. Només s'observen 4 biguetes amb esquerdes i taques d'òxid.

En actuacions anteriors a la inspecció s'han retirat tots els revoltos i només queda la part superior de la peça. No obstant això, s'aprecia que el material ceràmic s'està disgregant perquè està en continu contacte amb un ambient humit, carregat de clor i sense ventilació que pugui renovar l'aire interior. El veritable risc de la deficiència, ja que la capa de compressió no disposa d'armat intern, és la possibilitat de caiguda a l'interior del dipòsit dels operaris que fan tasques de manteniment.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

✓ **PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS**

Aspecte general bo, no presenta deficiències de caràcter estructural, a excepció de la fissura detectada a la cara A.

✓ **COBERTA**

Impermeabilització no funcional, ja que s'ha hagut de trencar per verificar l'estat de la capa de compressió.

✓ **AIREJADORS**

El dipòsit no disposa de sistema de ventilació que pugui garantir la recirculació de l'aire interior.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS

A continuació, es recomana realitzar un seguiment/actuació:

✓ MESURES CAUTELARS

Pel fet que la capa de compressió no està armada i tampoc té entrebigat, es recomana de forma preventiva no transitar per sobre de la coberta, i si fos urgent l'accés, només accedir-hi per la cara més propera a la trapa d'accés, per tant, cal:

- Barrar el pas o l'accés, només permetent l'entrada per l'execució de tasques de manteniment urgents o estrictament necessàries.
- Informar als operaris de manteniment de la zona, de l'estat del dipòsit i els riscos als quals es trobaran sotmesos.
- Col·locar cartells informatius que informin de la situació estructural del dipòsit, recordant les mesures de seguretat necessàries.
- En cas d'accedir al dipòsit per executar treballs de manteniment, primer es farà una revisió visual de l'estat de la coberta. En cas que l'accés no suposi un risc, es transitarà per un itinerari segur, que estarà format per taulons col·locats perpendicularment a les biguetes de repartiment. L'itinerari segur serà el recorregut més curt entre l'exterior i la trapa d'accés.
- Els treballs de manteniment s'executaran en el mínim de temps possible.

✓ PARAMENTS VERTICALS I SOLERA INTERIOR

De cara a millorar l'estanquitat del dipòsit i protegir el seu armat intern, es recomana les següents actuacions.

- Neteja de l'interior del dipòsit mitjançant doll de partícules amb aigua.
- Massillat d'esquerdes, fissures o coqueres de petites dimensions amb materials preferiblement epòxids.
- En cas d'esquerdes importants o que es manifestin a les dues cares del mur, com és el cas de la cara A, cal executar la injecció de resines epoxi amb l'objectiu de consolidar el mur.
- Regularització de la superfície mitjançant l'aplicació d'un revestiment a base de morters de reparació, a fi de regularitzar les zones amb bonys, cops o coqueres.
- Finalitzades les operacions de preparació del suport caldrà fer un tractament d'impermeabilització, que pot executar-se de la següent manera.
 - o Mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre, aplicat en dues capes o amb un gruix mínim de 3 mm.
 - o Impermeabilització amb membranes de polietilè o PVC.
 - o Projecció de poliureas en calent.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

Qualsevol dels sistemes d'impermeabilització garantirà una bona resistència a l'atac de clorurs o sulfits, ja que el dipòsit té un alt percentatge de cloració.

✓ **JÀSSERES PRINCIPALS I DE REPARTIMENT**

A les zones corroïdes o escrostonades es recomana fer un tractament de reparació, que consisteix en el sanejament de les zones afectades, neteja i passivat d'armadures, regeneració del volum de formigó després, i posteriorment augment del recobriment.

Les zones on s'ha produït la reducció de la secció útil de l'armat, o ha quedat tallat, caldrà reforçar-la mitjançant reforços amb fibra de carboni i resines, que farà de connector amb l'armat en bon estat.

Cal tenir clar, que durant les tasques de reparació, aprofitant els mitjans auxiliars, caldrà executar una inspecció més curosa sobre els elements que aparentment es troben en bon estat i aquells que estiguin ocults o difícilment inspeccionables de forma visual des de la solera.

Tot seguit, cal aplicar un tractament de protecció, que consisteix a netejar la superfície i l'aplicació de pintures tipus anticarbonatació o revestiments impermeables, a fi d'evitar el seu deteriorament a causa de l'ambient humit al qual estan sotmeses.

✓ **ENTREBIGAT**

Pel que fa als revoltos, es recomanen les següents actuacions:

- Acabar de retirar els revoltos o el que pugui quedar.
- Cal tenir clar, que durant les tasques de retirada dels revoltos, aprofitant els mitjans auxiliars, caldrà executar una inspecció més curosa sobre els elements que aparentment es troben en bon estat i aquells que estiguin ocults o no es puguin inspeccionar de forma visual des de la solera.
- Protecció de la cara inferior de la capa de compressió amb materials impermeables i resistent a l'atac de clorurs.

✓ **COBERTA**

Es recomana, executar una nova capa de compressió armada, aprofitant l'existent com a encofrat perdut. Segons les necessitats i estudi de càrregues, la nova capa de compressió es pot executar amb formigons especials de baixa densitat, a fi de no sobrecarregar el forjat existent, i d'altres prestacions pel que fa a la resistència.

Abans d'executar la nova capa de compressió, caldrà fer els següents treballs per obtenir un suport òptim:

- Retirada de la impermeabilització existent.
- Repicar el formigó de les zones en mal estat, despreses o disgregades.
- Netejar la superfície aplicant la projecció de doll de partícules, fins eliminar la brutícia i restes de vegetació.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

- Regenerar el volum de formigó després mitjançant l'aplicació de morters de reparació amb la finalitat de regularitzar la superfície.
- Segellar les fissures i esquerdes mitjançant massilles epoxi.
- Si fos necessari, regularitzar la superfície, a fi de garantir una correcta evacuació de les aigües.

Una vegada executada la nova capa de compressió armada, s'executarà un tractament d'impermeabilització, que consistirà en l'aplicació de dues capes de morter impermeable flexible, fins arribar a un gruix recomanat de 3 mm.

✓ **PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS.**

Encara que exteriorment el dipòsit es troba en bon estat de conservació, amb l'objectiu de millorar l'estètica i augmentar la seva durabilitat, es recomanen les següents actuacions.

- Repicat del formigó en mal estat o escrotonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Finalitzades les tasques de preparació del suport, caldrà executar la revisió de les parets a fi de detectar deficiències ocultes i actuar en conseqüència.
- Segellat de fissures, ja sigui amb massilles a base de resines epoxi o mitjançant injeccions de resina pura que cohesionin l'element estructural.
- Reparació de les zones escrotonades mitjançant l'ús de morters específics de reparació, previ passivat de les armadures que estiguin corroïdes.
- Una vegada que el suport estigui en condicions òptimes, executar un sistema de protecció el qual consistirà en l'aplicació de dues capes de pintura tipus anticarbonatació.

✓ **AIREJADORS**

Es recomana l'execució de forats de ventilació, a fi de garantir la recirculació interior. Aquesta serà sempre, una primera en sentit horitzontal i una segona en sentit vertical, per garantir una ventilació creuada.

IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS

La propera inspecció s'hauria de realitzar en un període de temps no superior a 1 any, en catalogar-se les deficiències com a importants, a causa de la corrosió de les jàsseres principals, ja que es tracta d'una deficiència que anirà augmentat, i reduirà la capacitat portant de l'element. No obstant això, s'insta a emprendre actuacions de reparació de la coberta, a fi d'eliminar els possibles riscos de caiguda, perquè la capa de compressió no és una superfície estable per transitar.



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

En el cas de tornar a programar la neteja del dipòsit en un període de temps més curt, es recomana fer visita conjunta a fi d'avaluar la progressió de les deficiències.

Amb l'objectiu de controlar l'evolució de les deficiències, quan els treballadors d'AGBAR executin tasques de manteniment al dipòsit, es recomana fer revisió de l'estat de:

- Paraments interiors i solera
- Jàsseres principals.
- Entrebogat
- Coberta.

I perquè així consti, se signa aquest document a Barcelona, a 16 de desembre de 2021

SERGI LASALA RIVERA

LASALA
RIVERA
SERGIO -
47642662W

Firmado
digitalmente por
LASALA RIVERA
SERGIO -
47642662W
Fecha: 2021.12.17
09:40:58 +01'00'



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Seu Central:
C/ Concepció N° 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda N° 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX DE PLÀNOLS:

- A1.- EMPLAÇAMENT
- A2.- PLANTA I SECCIÓ
- A3.- PLANTA PATOLOGIES
- A4.- FOTOS PATOLOGIES
- A5.- FOTOS PATOLOGIES
- A6.- FOTOS PATOLOGIES
- A7.- FOTOS PATOLOGIES
- A8.- FOTOS PATOLOGIES
- A9.- FOTOS PATOLOGIES
- A10.- PERSPECTIVES
- A11.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

FUNCION PÚBLICA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

FUNCION PÚBLICA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

FUNCION PÚBLICA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

FUNCION PÚBLICA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

FUNCION PÚBLICA

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25025A006000010001A1

PARCELA

Superficie gráfica: 30.888 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización: Polígono 6 Parcela 1
LA QUADRA, ANGLESO LA [LLEIDA]

Clase: URBANO

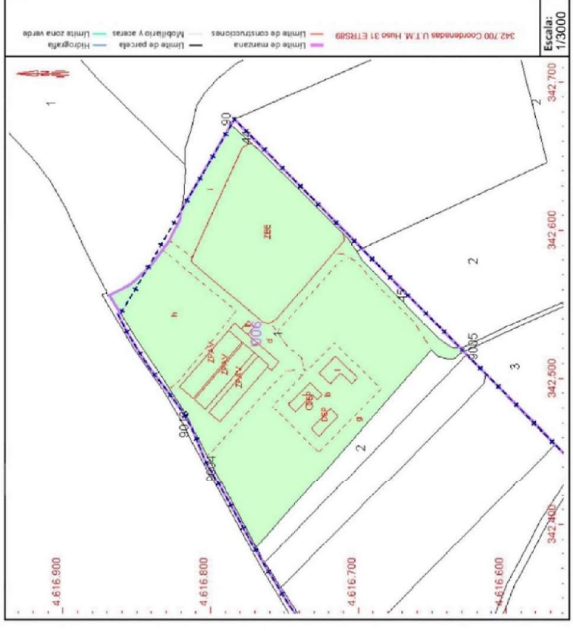
Uso principal: Industrial

Superficie construida: 2.470 m2

Año construcción: 1985

Construcción

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	164
ALMACEN	1/00/02	223
ALMACEN	1/00/03	293
DEPOSITOS	1/00/04	136
DEPOSITOS	1/00/06	489
OBR URB INT	1/00/07	497
OBR URB INT	1/00/08	611
ALMACEN	1/01/03	40
DEPOSITOS	1/00/09	17



342.700 Contenedores U.T.M. Hacia 31 ETR259

342.700

342.600

342.500

342.400

342.300

342.200

342.100

342.000

341.900

341.800

341.700

341.600

341.500

341.400

341.300

341.200

341.100

341.000

340.900

340.800

340.700

340.600

340.500

340.400

340.300

340.200

340.100

340.000

339.900

339.800

339.700

339.600

339.500

339.400

339.300

339.200

339.100

339.000

338.900

338.800

338.700

338.600

338.500

338.400

338.300

338.200

338.100

338.000

337.900

337.800

337.700

337.600

337.500

337.400

337.300

337.200

337.100

337.000

336.900

336.800

336.700

336.600

336.500

336.400

336.300

336.200

336.100

336.000

335.900

335.800

335.700

335.600

335.500

335.400

335.300

335.200

335.100

335.000

334.900

334.800

334.700

334.600

334.500

334.400

334.300

334.200

334.100

334.000

333.900

333.800

333.700

333.600

333.500

333.400

333.300

333.200

333.100

333.000

332.900

332.800

332.700

332.600

332.500

332.400

332.300

332.200

332.100

332.000

331.900

331.800

331.700

331.600

331.500

331.400

331.300

331.200

331.100

331.000

330.900

330.800

330.700

330.600

330.500

330.400

330.300

330.200

330.100

330.000

329.900

329.800

329.700

329.600

329.500

329.400

329.300

329.200

329.100

329.000

328.900

328.800

328.700

328.600

328.500

328.400

328.300

328.200

328.100

328.000

327.900

327.800

327.700

327.600

327.500

327.400

327.300

327.200

327.100

327.000

326.900

326.800

326.700

326.600

326.500

326.400

326.300

326.200

326.100

326.000

325.900

325.800

325.700

325.600

325.500

325.400

325.300

325.200

325.100

325.000

324.900

324.800

324.700

324.600

324.500

324.400

324.300

324.200

324.100

324.000

323.900

323.800

323.700

323.600

323.500

323.400

323.300

323.200

323.100

323.000

322.900

322.800

322.700

322.600

322.500

322.400

322.300

322.200

322.100

322.000

321.900

321.800

321.700

321.600

321.500

321.400

321.300

321.200

321.100

321.000

320.900

320.800

320.700

320.600

320.500

320.400

320.300

320.200

320.100

320.000

319.900

319.800

319.700

319.600

319.500

319.400

319.300

319.200

319.100

319.000

318.900

318.800

318.700

318.600

318.500

318.400

318.300

318.200

318.100

318.000

317.900

317.800

317.700

317.600

317.500

317.400

317.300

317.200

317.100

317.000

316.900

316.800

316.700

316.600

316.500

316.400

316.300

316.200

316.100

316.000

315.900

315.800

315.700

315.600

315.500

315.400

315.300

315.200

315.100

315.000

314.900

314.800

314.700

314.600

314.500

314.400

314.300

314.200

314.100

314.000

313.900

313.800

313.700

313.600

313.500

313.400

313.300

313.200

313.100

313.000

312.900

312.800

312.700

312.600

312.500

312.400

312.300

312.200

312.100

312.000

311.900

311.800

311.700

311.600

311.500

311.400

311.300

311.200

311.100

311.000

310.900

310.800

310.700

310.600

310.500

310.400

310.300

310.200

310.100

310.000

309.900

309.800

309.700

309.600

309.500

309.400

309.300

309.200

309.100

309.000

308.900

308.800

308.700

308.600

308.500

308.400

308.300

308.200

308.100

308.000

307.900

307.800

307.700

307.600

307.500

307.400

307.300

307.200

307.100

307.000

306.900

306.800

306.700

306.600

306.500

306.400

306.300

306.200

306.100

306.000

305.900

305.800

305.700

305.600

305.500

305.400

305.300

305.200

305.100

305.000

304.900

304.800

304.700

304.600

304.500

304.400

304.300

304.200

304.100

304.000

303.900

303.800

303.700

303.600

303.500

303.400

303.300

303.200

303.100

303.000

302.900

302.800

302.700

302.600

302.500

302.400

302.300

302.200

302.100

302.000

301.900

301.800

301.700

301.600

301.500

301.400

301.300

301.200

301.100

301.000

300.900

300.800

300.700

300.600

300.500

300.400

300.300

300.200

300.100

300.000

299.900

299.800

299.700

299.600

299.500

299.400

299.300

299.200

299.100

299.000

298.900

298.800

298.700

298.600

298.500

298.400

298.300

298.200

298.100

298.000

297.900

297.800

297.700

297.600

297.500

297.400

297.300

297.200

297.100

297.000

296.900

296.800

296.700

296.600

296.500

296.400

296.300

296.200

296.100

296.000

295.900

295.800

295.700

295.600

295.500

295.400

295.300

295.200

295.100

295.000

294.900

294.800

294.700

294.600

294.500

294.400

294.300

294.200

294.100

294.000

293.900

293.800

293.700

293.600

293.500

293.400

293.300

293.200

293.100

293.000

292.900

292.800

292.700

292.600

292.500

292.400

292.300

292.200

292.100

292.000

291.900

291.800

291.700

291.600

291.500

291.400

291.300

291.200

291.100

291.000

290.900

290.800

290.700

290.600

290.500

290.400

290.300

290.200

290.100

290.000

289.900

289.800

289.700

289.600

289.500

289.400

289.300

289.200

289.100

289.000

288.900

288.800

288.700

288.600

288.500

288.400

288.300

288.200

288.100

288.000

287.900

287.800

287.700

287.600

287.500

287.400

287.300

287.200

287.100

287.000

286.900

286.800

286.700

286.600

286.500

286.400

286.300

286.200

286.100

286.000

285.900

285.800

285.700

285.600

285.500

285.400

285.300

285.200

285.100

285.000

284.900

284.800

284.700

284.600

284.500

284.400

284.300

284.200

284.100

284.000

283.900

283.800

283.700

283.600

283.500

283.400

283.300

283.200

283.100

283.000

282.900

282.800

282.700

282.600

282.500

282.400

282.300

282.200

282.100

282.000

281.900

281.800

281.700

281.600

281.500

281.400

281.300

281.200

281.100

281.000

280.900

280.800

280.700

280.600

280.500

280.400

280.300

280.200

280.100

280.000

279.900

279.800

279.700

279.600

279.500

279.400

279.300

279.200

279.100

279.000

278.900

278.800

278.700

278.600

278.500

278.400

278.300

278.200

278.100

278.000

277.900

277.800

277.700

277.600

277.500

277.400

277.300

277.200

277.100

277.000

276.900

276.800

276.700

276.600

276.500

276.400

276.300

276.200

276.100

276.000

275.900

275.800

275.700

275.600

275.500

275.400

275.300

275.200

275.100

275.000

274.900

274.800

274.700

274.600

274.500

274.400

274.300

274.200

274.100

274.000

273.900

273.800

273.700

273.600

273.500

273.400

273.300

273.200

273.100

273.000

272.900

272.800

272.700

272.600

272.500

272.400

272.300

272.200

272.100

272.000

271.900

271.800

271.700

271.600

271.500

271.400

271.300

271.200

271.100

271.000

270.900

270.800

270.700

270.600

270.500

270.400

270.300

270.200

270.100

270.000

269.900

269.800

269.700

269.600

269.500

269.400

269.300

269.200

269.100

269.000

268.900

268.800

268.700

268.600

268.500

268.400

268.300

268.200

268.100

268.000

267.900

267.800

267.700

267.600

267.500

267.400

267.300

267.200

267.100

267.000

266.900

266.800

266.700

266.600

266.500

266.400

266.300

266.200

266.100

266.000

265.900

265.800

265.700

265.600

265.500

265.400

265.300

265.200

265.100

265.000

264.900

264.800

264.700

264.600

264.500

264.400

264.300

264.200

264.100

264.000

263.900

263.800

263.700

263.600

263.500

263.400

263.300

263.200

263.100

263.000

262.900

262.800

262.700

262.600

262.500

262.400

262.300

262.200

262.100

262.000

261.900

261.800

261.700

261.600

261.500

261.400

261.300

261.200

261.100

261.000

260.900

260.800

260.700

260.600

260.500

260.400

260.300

260.200

260.100

260.000

259.900

259.800

259.700

259.600

259.500

259.400

259.300

259.200

259.100

259.000

258.900

258.800

258.700

258.600

258.500

258.400

258.300

258.200

258.100

258.000

257.900

257.800

257.700

257.600

257.500

257.400

257.300

257.200

257.100

257.000

256.900

256.800

256.700

256.600

256.500

256.400

256.300

256.200

256.100

256.000

255.900

255.800

255.700

255.600

255.500

255.400

255.300

255.200

255.100

255.000

254.900

254.800

254.700

254.600

254.500

254.400

254.300

254.200

254.100

254.000

253.900

253.800

253.700

253.600

253.500

253.400

253.300

253.200

253.100

253.000

252.900

252.800

252.700

252.600

252.500

252.400

252.300

252.200

252.100

252.000

251.900

251.800

251.700

251.600

251.500

251.400

251.300

251.200

251.100

251.000

250.900

250.800

250.700

250.600

250.500

250.400

250.300

250.200

250.100

250.000

249.900

249.800

249.700

249.600

249.500

249.400

249.300

249.200

249.100

249.000

248.900

248.800

248.700

248.600

248.500

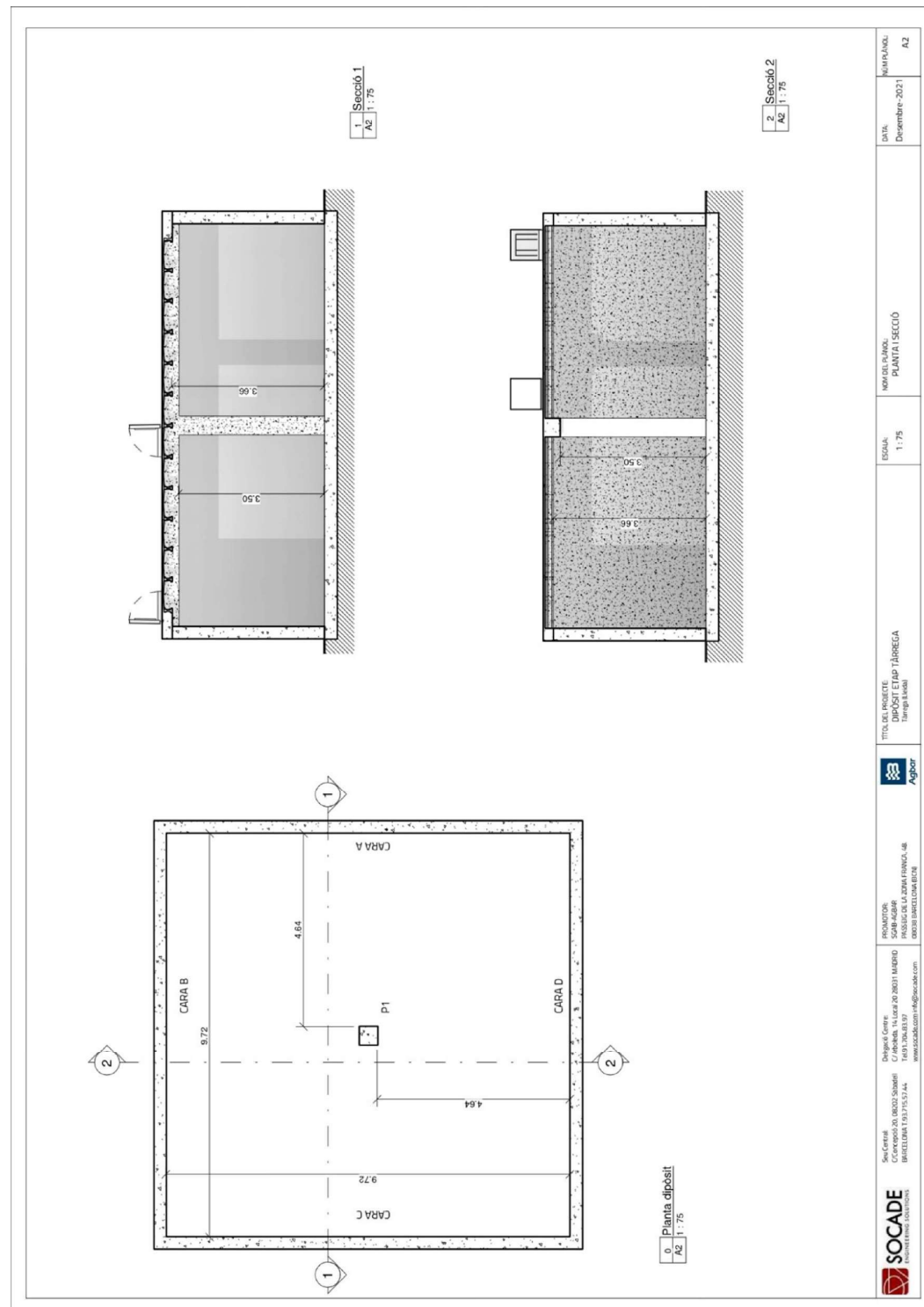
248.400

248.300

248.200

248.100

<

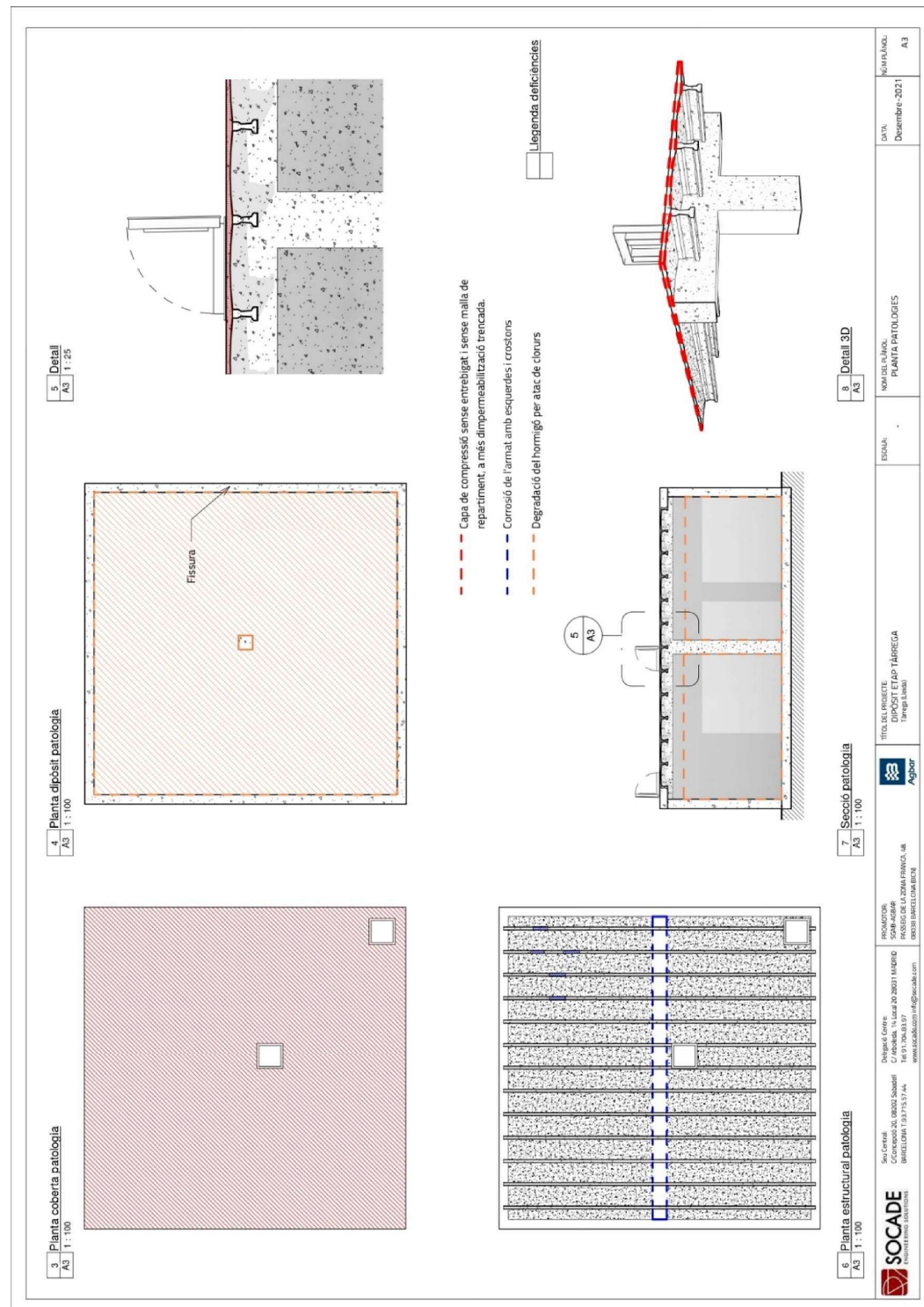


EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



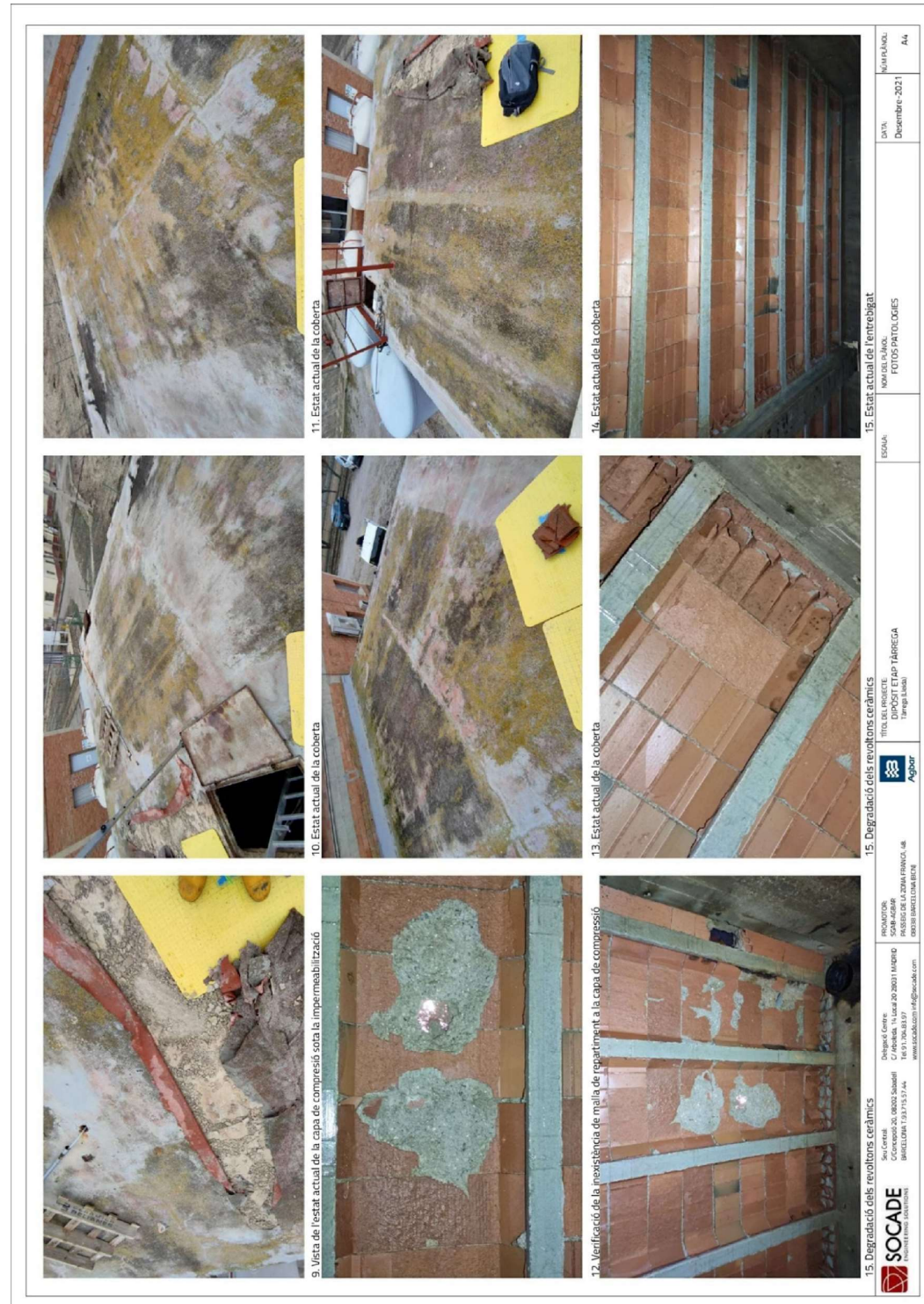


EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



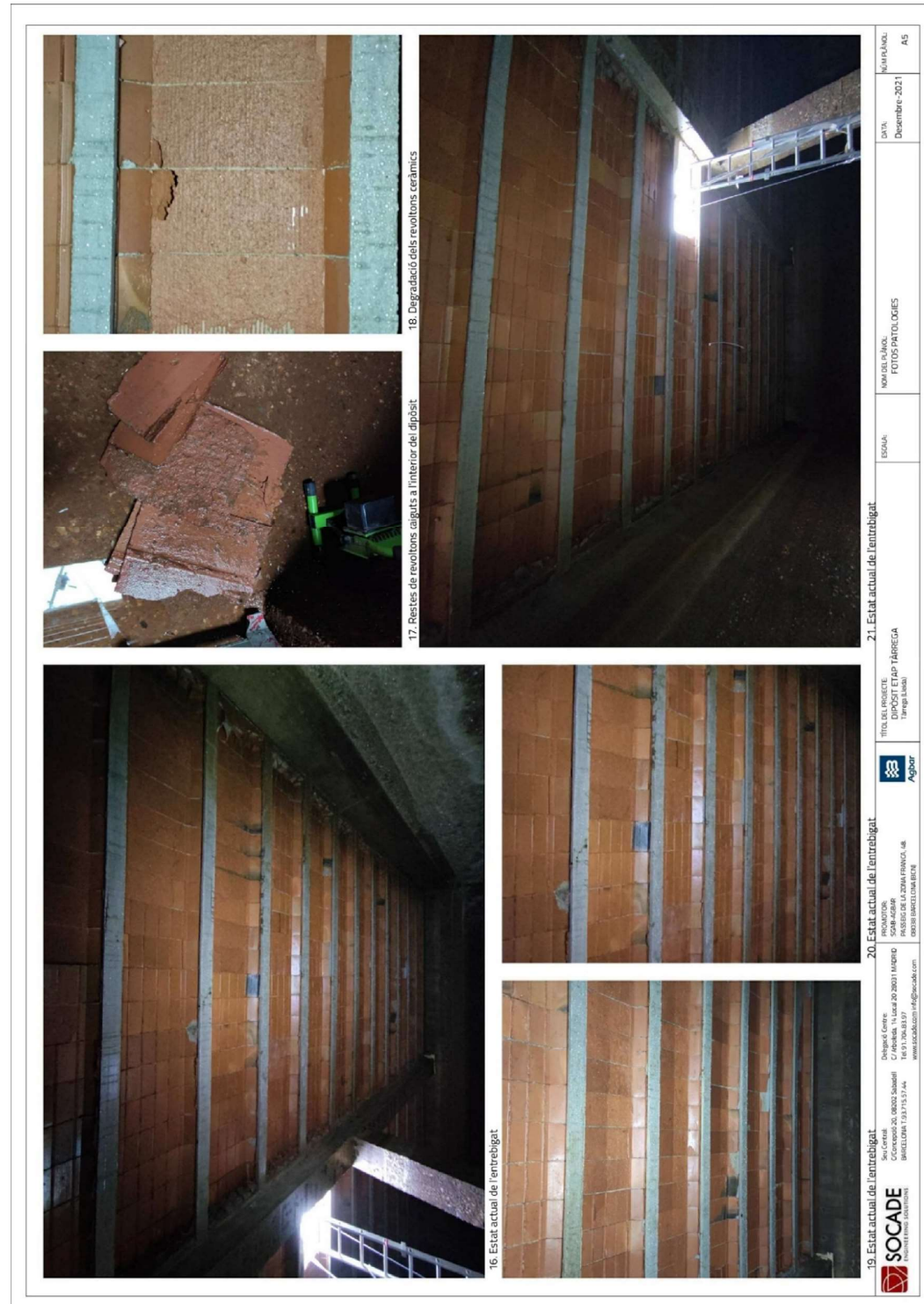


EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

		
31. Estat actual del pilar	33. Estat actual de la cara D	34. Estat actual de la cara D
		
35. Degradació del pilar per atac de clorurs	36. Estat actual del paviment	37. Degradació del paviment per atac de clorurs
SOCADE INSTRUMENTS I MATERIALS Seu Central C/ General 201, 08025 Sabadell Tel: 93 71 15 71 44 www.socade.com i f@socade.com PROJECCIONS SOCADE ARQUITECTURA C/ General 201, 08025 Sabadell Tel: 93 71 15 71 44 www.socade.com i f@socade.com Agbar TÍTOL DEL PROJECTE: DIPÒSIT ETAP TÀRREGA Temps i Unitat ESCALA: NOM DEL FOLIOL: FOTOS PATOLOGIES DATA: Desembre 2021 NÚMERO DEL FOLIOL: A7		

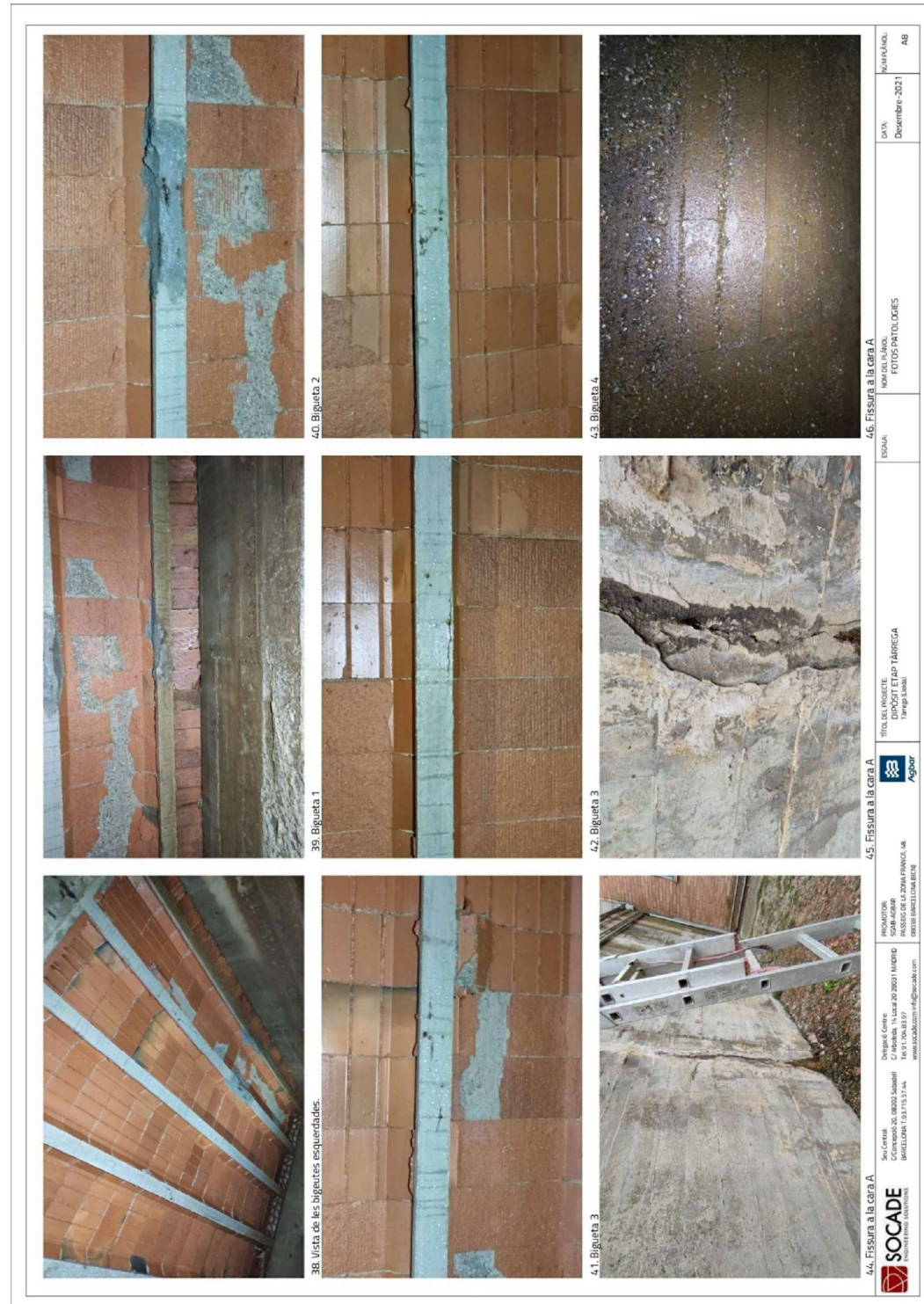
EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ESTAT DE LA JÀSSERA PRINCIPAL





Societat Catalana d'Enginyeria
SOCADE

Serv. Control
C/ General 201, 08025 Sabadell
Tel: 93 715 57 44
www.socade.com

Disseminat Centre
C/ Arribas, 11, Local 30 28031 Madrid
Tel: 91 531 10 00
www.socade.com

PROYECTOS
SOCADE
CONSEJO REGULADOR
DE INGENIEROS DE
OBRAS DE ARQUITECTURA



Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIPÒSIT ETAP TÀRREGA
Tàrraga (Lleida)

ESCALA:

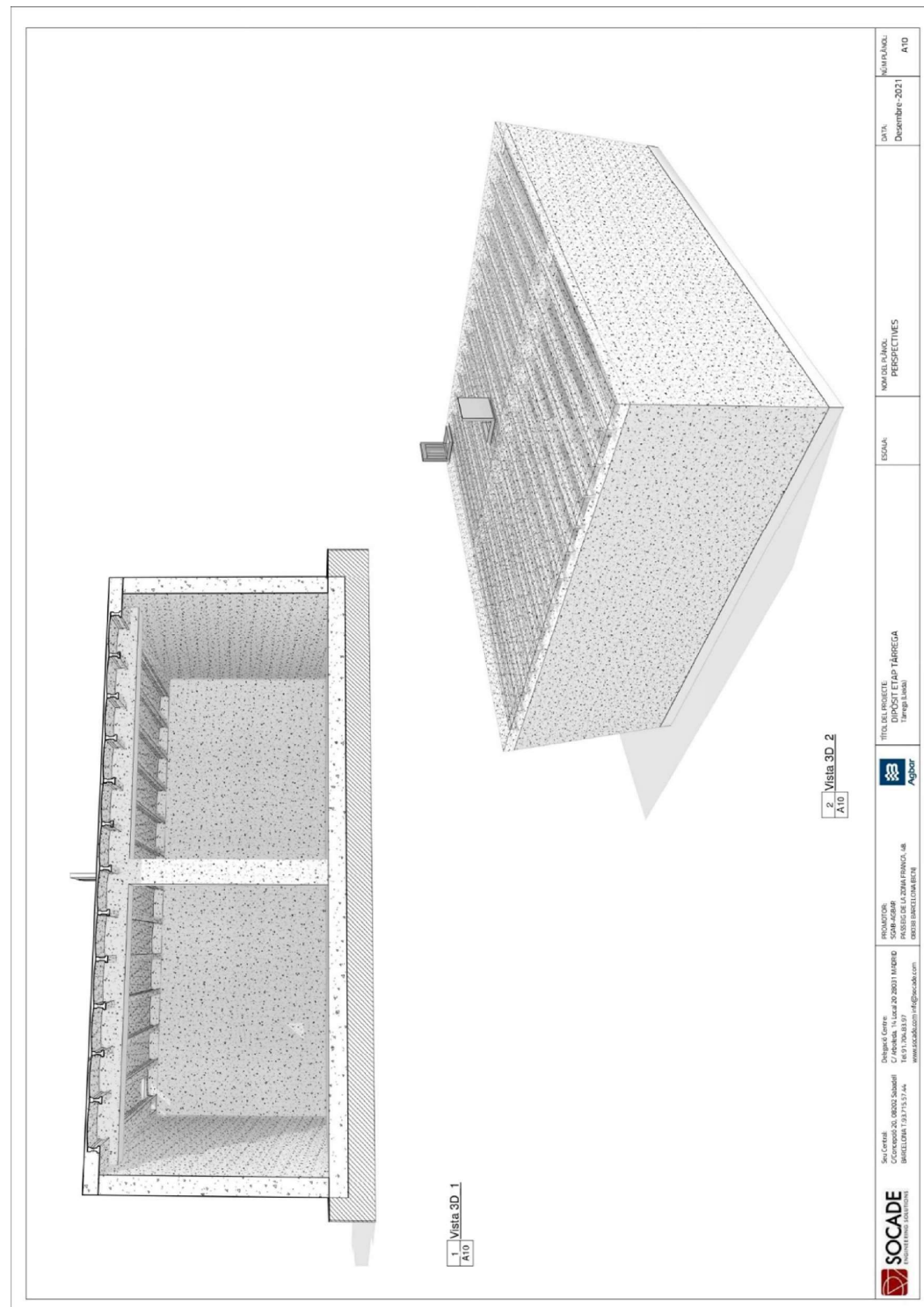
NOM DEL FOLIOL:
FOTOS PATOLOGIES

DATA:
Desembre 2021

NÚM. FOLIOL:
A9

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





48. Vista exterior



47. Vista interior



Societat Cooperativa d'Abastament d'Aigua de Tàrraga
C/ República, 11, Local 30 28031 Madrid
Tel: 91 551 15 15
www.socade.com



PROYECTO:
SOM-AGBAR
ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE
DE TÀRREGA

TITOL DEL PROJECTE:
DIPÒSIT ETAP TÀRREGA
Tàrraga (Lleida)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DATA:
Desembre 2021

PLÀNOL:
A11

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX IV. ESTUDI DE SEGURETAT

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Adequació de la xarxa d'aigua potable del municipi de Tàrrega

Emplaçament:

Tàrrega i ETAP

Superfície construïda:

La superfície aproximada afectada per la reforma és de 2423 m2(Dipòsit) i 100m2 (ETAP)

Promotor:

Excm. Ajuntament de Tàrrega

Enginyer autor del Projecte:

Joan Santacana Espasa

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Joan Santacana Espasa

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Parcel·les pràcticament planes de Tàrrega i l'ETAP.

Característiques del terreny:

Segons Estudi Geotècnic Exp.: DCU-04 n.o. 201319 de desembre de 2020 fet per ICEC by GEOPLANNING.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Àrea boscosa - Parc

Instal·lacions de serveis públics properes:

Aigua i electricitat.

Tipologia de vials:

Veure plànol d'emplaçament i informació de Planejament.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I
SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents, espais confinats ,malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. SITUACIÓ DE L'OBRA

L'actuació es realitza a la xarxa d'aigua potable(Dipòsit st.eloi) i l'ETAP, en el terme municipal de Tàrraga (comarca de l'Urgell).

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del confinament (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del confinament (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Espais confinats

- El nivell deficient d'oxigen.
- La presència de contaminants tòxics.
- L'existència d'agents biològics, presents a les aigües contaminades.
- La probable presència de substàncies inflamables.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Mossegades per rosegadors
- Exposició a soroll i vibracions, que s'accentuen a causa del caràcter tancat de gairebé tots els espais de treball.
- Cops, talls i atrapaments durant la manipulació de materials, eines o per contacte amb superfícies tallants de la zona de trànsit o de treball.
- Sobreexforços per realització continuada de treballs en postures forçades.
- Caigudes al mateix nivell, per il·luminació inadequada o inexistent, o per ensopegar amb obstacles, elements constructius, eines o materials.
- Contactes elèctrics per defectes a les mànegues d'alimentació elèctrica, manca de preses de terra a la maquinària, etc.

5. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de persones i vehicles i la seva senyalització.
- Limitar una zona lliure a l'entorn del dipòsit pel pas de maquinària i personal de l'obra.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes).
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades.

Mesures de protecció individual:

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditiu homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de protecció a tercers:

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

Mesures preventives en espais confinats generals:

- Sempre que sigui possible, fer els treballs des de l'exterior.
- Elaborar procediments de treball documentats per escrit.
- Gestionar permisos de treball, també per escrit, de manera que l'entrada a aquests espais estigui reservada a persones autoritzades.
- Garantir la presència exterior d'una persona, que vigili les feines mentre hi hagi treballadors a l'interior de l'espai confinat. Aquesta persona pot coincidir o no amb la figura del recurs preventiu, que ha de vigilar i comprovar l'eficàcia de les mesures preventives.
- Evacuar immediatament el recinte, quan es tingui constància dels primers senyals d'alarma.
- En cas que els treballs es duguin a terme en un centre de treball amb una altra activitat, posar en marxa de forma prèvia la deguda coordinació d'activitats empresarials.
- En funció dels riscos identificats, col·locar la senyalització associada a aquests riscos.
- Organitzar els temps de treball, amb pauses i descansos periòdics.
- Dur a terme una vigilància de la salut dels treballadors que romanguin a l'interior dels espais confinats (marejos, claustrofòbia, vertígens, etc.).

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Donar formació adequada als treballadors sobre els riscos, les mesures de prevenció i la protecció, juntament amb la pròpia del procediment de treball que s'estableixi.

Vigilància d'una persona a l'exterior en comunicació amb els de l'interior. Control d'accés als dipòsits.

Portar detectors de gasos per poder marxar si s'acaba l'oxigen.

Mesures preventives en espais confinats específiques:

- Enfront dels riscos propis del lloc: entibacions, apuntalaments, baranes, etc.
- Relacionades amb els agents químics, substituint l'aire no respirable per aire net procedent de l'exterior.
- Davant agents biològics.
- Vinculades amb les atmosferes explosives, evitant-ne la formació, substituint o modificant les substàncies que les generin, implantant procediments de treball adequats i utilitzant equips o dispositius adequats al treball en aquestes condicions.
- Relatives a la utilització d'equips de treball, sempre considerant una elecció adequada de l'equip, així com complint amb el que estableixen els fabricants respectius en els manuals d'instruccions.
- Relacionades amb el risc de caiguda al mateix nivell.
- Enfront del risc de caiguda a diferent nivell, per realització de feines temporals en altura.

7. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



8. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952) * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953). Reglament derogat, Cap. III. "Andamios", (BOE 13 de noviembre de 2004). Real Decreto 2177/2004
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970) . * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/ 1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/ 1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986) Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989) del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/ 04/1991) Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/ 07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988) Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995). Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995) Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/ 02/1993) * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/ 1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997) Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13/11/2004)
 - A.1) Modificación apartado 1.6 del anexo I
 - A.2) Apartado 4 del anexo IIV
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997) Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13/11/2004) E) Modificación apartado C.5 Anexo IV (Andamios y escaleras)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/ 01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5- 1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



9. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per tal de que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997, El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat de Catalunya, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

10. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS

Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició

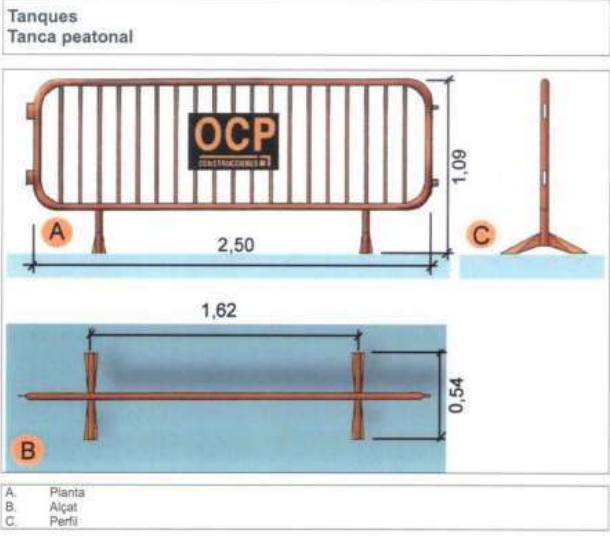
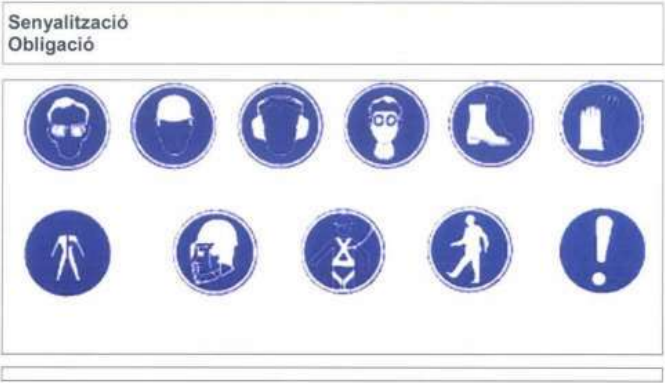


EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





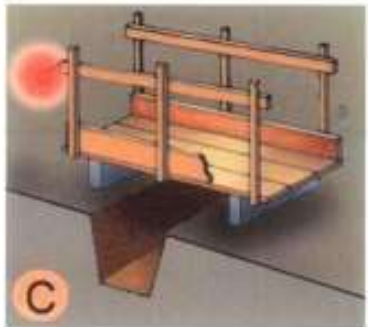
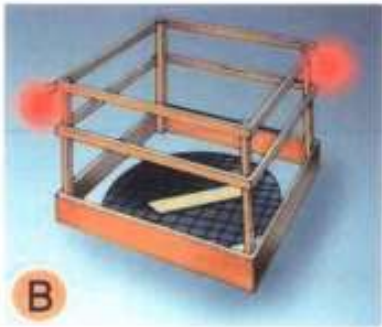
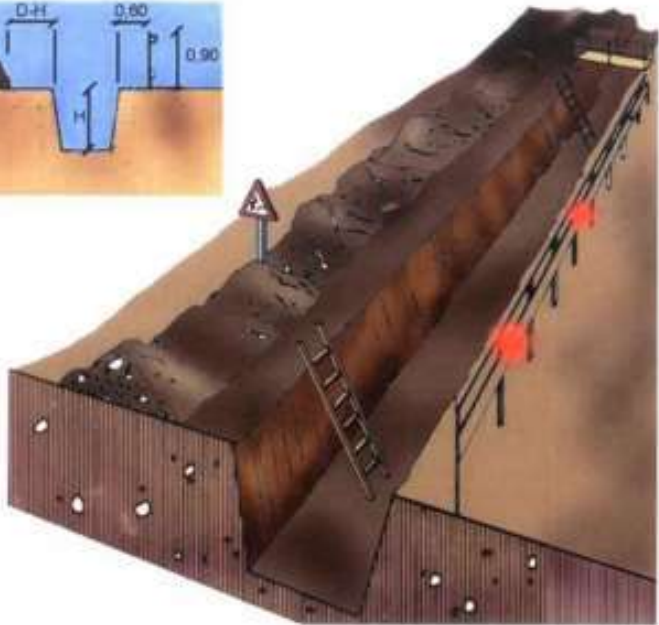
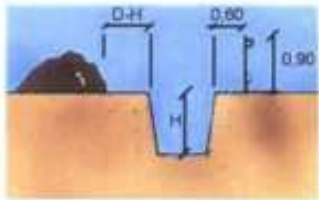
Tàrrega, febrer de 2024

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Rases
Perspectiva i detall



- A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX V. ESTUDI GEOTÈCNIC

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Ref: 201319



INFORME GEOTÈCNIC

**AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA
DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE
RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11
PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI
TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)**

ICEC BY GEOPLANNING, SL.
Pol. Ind. CAMI DELS FRARES, C/C, Parc. 22 Nau 1
25190 Lleida
Tel. 973247614
info@iceccontrol.es

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



INDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2.- TREBALLS REALITZATS	3
3.- GEOLOGIA, HIDROGEOLOGIA I SISMICITAT	4
3.1- MARC GEOLÒGIC.....	4
3.2.- HIDROGEOLOGIA	4
3.2- SISMICITAT	5
4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA	7
4.1- NIVELL SUPERIOR LLIMS (Q).....	7
4.2- NIVELL INFERIOR SUBSTRAT TERCIARI (ST).....	8
5. RECOMANACIONS.....	9
5.1- EXCAVABILITAT I TALUSSOS	9
5.2- FONAMENTACIÓ DEL DIPÒSIT	9
6. CONCLUSIONS	11

ANNEXES

ANNEX 1. PLANTA DE SITUACIÓ DELS RECONeixEMENTS

ANNEX 2. PERFILS GEOLÒGICS-GEOTÈCNICS

ANNEX 3. REGISTRE DEL SONDEIG

ANNEX 4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

1. INTRODUCCIÓ

El passat 14/02/19 es va realitzar un estudi geotècnic per tal de caracteritzar, des del punt de vista geotècnic, el subsòl de la zona de recolzament d'uns dipòsits situats al polígon 11 parcel·la 99, Parc de Sant Eloi, Tàrraga (Lleida). En concret es sol·licita determinar el perfil geotècnic existent en el que es recolzen uns dipòsits que presenten patologies. La superfície dels dipòsits és d'uns 1150 m².

En una primera fase d'estudi es va redactar un informe basat en els resultats de dos sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu, dues proves de penetració dinàmica superpesada (DPSH) i un assaig de penetració estàndard SPT amb la finalitat de caracteritzar el subsòl de la zona d'estudi i comprovar la cota a la que apareix el substrat terciari.

A data del dia 30 de novembre de 2020 s'ha realitzat una segona fase d'investigació consistent en l'execució de dos sondeig i dos assaigs SPT per verificar el perfil geotècnic sota cota de recolzament del dipòsit i confirmar les recomanacions per a l'execució de la fonamentació en aquests dos nous punts d'investigació (zona en que es situa el dipòsit objecte del actual estudi).

No és objectiu del present estudi valorar / cercar l'origen de les patologies.

La zona en la que s'emplacen els dipòsits té una topografia planera tal i com es mostra a la següent imatge:



Vista parcial de la zona

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



2.- TREBALLS REALITZATS

Per a la redacció del present informe d'ampliació s'ha dut a terme una campanya de camp consistent en l'execució de dos sondeigs mecànics a rotació (S-3 i S-4) a rotació amb extracció de testimoni continu de 6,0 m de profunditat d'investigació cadascú. Les perforacions s'han dut a terme amb una sonda Rolatec RL-46-L muntada sobre erugues. Durant la realització dels sondeigs es va efectuar un assaig de penetració tipus SPT (assaig regit per la norma UNE 103-800-92) per a determinar la compacitat dels sòls detectats. A la següent fotografia es mostra el equip utilitzat:



El sondeig ha estat testificat per un geòleg. Durant l'execució dels treballs no s'ha detectat la presència d'aigua.

A la següent taula s'indica la cota d'execució de cada reconeixement, la fondària d'estudi assolida i el mostreig efectuat:

Sondeig / Penetròmetre	Cota (m)*	Fondària (m)	Assaigs efectuats	Prof. (m)	Unitat litològica	Golpeig N ₃₀
S-3	406,1	6,0	SPT-1	1,2-1,35	Calcarenites	R
S-4	406,1	6,0	SPT-1	1,4-1,55	Lutites	R

* Cotes aproximades extrems de ICGC

A la planta adjunta a l'annex 1 s'indica la posició en la que s'han realitzat els sondeigs. El registre dels sondeigs s'inclouen en l'annex 3.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



3.- GEOLOGIA, HIDROGEOLOGIA I SISMICITAT

3.1- Marc Geològic

Com es va comentar en l'estudi geotècnic la zona d'estudi se situa en la Depressió de l'Ebre, dins de la unitat fisiogràfica denominada Depressió Central Catalana delimitada pels Pirineus, Serralada Ibèrica i Catalana.

La Conca de l'Ebre, durant tot el Terciari, actua com un depocentre endorreic dels sediments, en la major part continentals, procedents dels desmantellaments de les Serralades limítrofes, fins al final del Terciari on s'estableix la xarxa fluvial de l'Ebre provocant l'erosió exorreica cap al Mediterrani i el dipòsit de les terrasses i cons fluvials quaternaris.

Els sediments terciaris que constitueixen el substrat terciari a l'àrea d'estudi corresponen a sediments continentals preconsolidats i cementats constituïts per lutites, arenisques i calcarenites que van a reomplir la part oriental de la Conca de l'Ebre durant l'Oligocè (Terciari). Aquests materials oligocènics estan recoberts per materials quaternaris.



- Qco: Dipòsits col·luvials, argiles amb còdols angulosos dispersos (Holocè) POmc4: Lutites amb intercalacions de gresos (Oligocè); POmc5: argiles, llims, margues i gresos fins (Oligocè); POmc6: Argiles i llims amb intercalacions de gresos, conglomerats i calcàries (Oligocè) .

3.2.- Hidrogeologia

Durant els treballs d'execució dels sondeigs no s'ha detectat la presència de nivell freàtic. A la següent taula s'indica el rang de valors del coeficient de permeabilitat (taula D.28 del CTE) a adoptar per a les unitats litològiques detectades:

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Unitat litològica	Coefficient de permeabilitat, Ks
Llims (Q)	$10^{-8} < K_s < 10^{-7} \text{ m/s}$
Calcarenites, lutites (ST)	$K_s < 10^{-9} \text{ m/s}$

3.2- Sismicitat

D'acord amb la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02, la perillositat sísmica del territori es defineix mitjançant el Mapa de Perillositat Sísmica. La perillositat indica la probabilitat d'ocurrència d'un determinat efecte causat per possibles terratrèmols de diferents magnituds o intensitats, durant un determinat període de temps. És l'element bàsic per a l'estimació del risc sísmic d'una regió determinada.

Per al seu càlcul és necessari conèixer la distribució dels terratrèmols en el temps i en l'espai, és a dir, conèixer la sismicitat i la influència dels efectes locals de la zona. Així la sismoresistència dels edificis ha d'estar adaptada a la severitat del moviment del sòl que hagi estat determinada a partir de l'acceleració sísmica. L'acceleració sísmica, a_c , es defineix com:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b : acceleració sísmica bàsica, esta definida en relació a la gravetat. En el següent mapa es poden observar les diferents zones definides en el territori espanyol:

ρ : Coeficient adimensional del risc. Per a construccions d'importància normal pren un valor de 1,0

S: Coeficient d'amplificació del terreny. Pren el valor:

$$\text{Per } \rho \cdot a_b \leq 0,1 \text{ g} \quad S = \frac{C}{1.25}$$

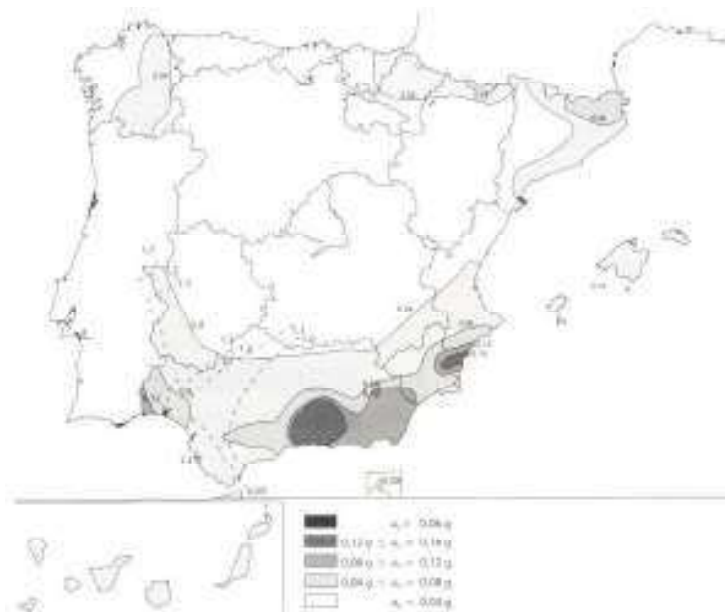
$$\text{Per } 0,1 \text{ g} < \rho \cdot a_b < 0,4 \text{ g} \quad S = \frac{C}{1.25} + 3.33 \left(\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0.1 \right) \left(1 - \frac{C}{1.25} \right)$$

$$\text{Per } 0,4 \text{ g} \leq \rho \cdot a_b \quad S=1,0$$

On: C: Coeficient del terreny. Depèn de les característiques geotècniques del terrenys.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Segons el mapa d'acceleracions sísmiques bàsiques, al terme municipal de Tàrrega es pren un valor inferior a 0,04·g.

A la taula següent es mostra per a cada unitat geotècnica diferenciada el tipus de terreny i el valor del seu coeficient C:

Unitat geotècnica	Tipus de	Coefficient C
Llins (Q)	IV	2,0
Calcarenites, lutites (ST)	II	1,3

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

En base al registre dels reconeixements efectuats, el perfil geotècnic de la parcel·la, coincidint amb la anterior campanya, està format per un nivell superior constituït de llims amb còdols (Q) de 1,2 – 1,6 m de gruix. Sota el nivell superior, a partir de 1,2 – 1,6 m, es detecta el substrat Terciari constituït (ST), constituït per intercalacions de calcarenites, lutites i arenisques d'elevades característiques geotècniques. A la taula següent es mostra la profunditat d'aparició, i gruix, en els sondeigs d'aquesta campanya:

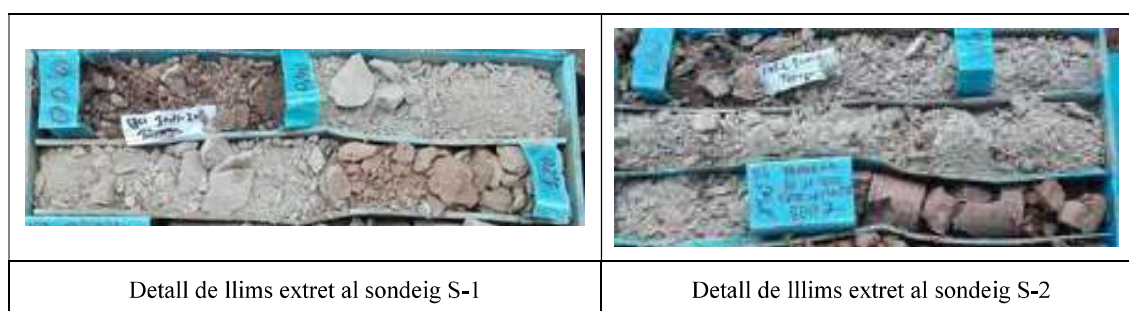
Sondeig	UNITAT GEOTÈCNICA			
	Llims (Q)		Calcarenites, lutites (ST)	
	Prof. (m)	Gruix (m)	Prof. (m)	Gruix (m)
S-3	0,0 -1,2	1,2	1,2 - 6,0	4,8
S-4	0,0 - 1,6	1,6	1,6 - 6,0	4,4

* Contactes interpretats en base als valors dels cops obtinguts en l'assaig DPSH.

A continuació es caracteritzen les unitats detectades:

4.1- Nivell superior llims (Q)

Format per llims amb còdols de tons marrons. A la part superior hi ha uns centímetres de terra vegetal. Segons el registre dels sondeigs el gruix d'aquesta unitat oscil·la entre 1,2 i 1,6 m (potències similars a la campanya anterior). La compacitat del reblert és baixa. Globalment es tracta d'un sòl heterogeni i tou amb poc interès geotècnic. A la següent imatge es mostra l'aspecte del nivell superior:



En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per al llims:

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)



Unitat geotècnica	Φ (°)	C' (T/m ²)	γ_{aparent} (T/m ³)	E (T/m ²)	q_u (Kg/cm ²)	C_u (Kg/cm ²)
Llims (Q)	26 - 28	0,2 - 0,5	1,8 - 1,9	500 - 1000	0,4 - 0,6	0,2 - 0,3

4.2- Nivell inferior Substrat terciari (ST)

Per sota del nivell superior (Q), a aproximadament 1,2 – 1,6 m de fondària, i fins la profunditat màxima investigada, es detecta el substrat terciari sà (ST), format principalment per intercalacions de calcarenites, lutites i arenisques de tons grisos i marrons com s'observa als sondeigs.

Aquesta unitat presenta una consistència dura, tal i com reflecteixen els resultats de rebuig registrats en els assaigs SPT. A les següents imatges es mostra l'aspecte de les intercalacions dels materials calcaris:



En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per aquest tram:

Unitat geotècnica	Φ (°)	C' (T/m ²)	γ_{aparent} (T/m ³)	E (T/m ²)	q_u (Kg/cm ²)
Calcarenites, lutites (ST)	28 - 30	10 - 15	2,4 - 2,5	10000-50000	50-100

Els resultats de laboratori efectuats a l'anterior campanya sobre una mostra de lutites del nivell inferior posen de relleu una plasticitat moderada (límit líquid de 35,5 i un potencial d'expansivitat 4,4% grau d'expansivitat mig). Segons els criteris d'expansivitat de R. Ortiz (1975) aquesta unitat presenta una expansivitat de grau baix-moderat amb un valor de la pressió d'inflament de l'entorn de 0,5 – 1,0 kg/cm².



5. RECOMANACIONS

5.1- Excavabilitat i talussos

El nivell superior llims (Q) és excavable amb mitjans mecànics convencionals. Per a excavar les litologies terciàries (calcarenites, lutites i arenisques (ST)) serà necessari l'ús de maquinària més pesant inclòs martell pneumàtic.

En quant als talussos a excavar es recomana adoptar una inclinació tipus 3H:2V per al nivell de llims (Q). Pel nivell inferior, substrat terciari alterat (ST) es podrà adoptar una inclinació 1H:3V. Les recomanacions són vàlides per a talussos temporals amb alçades inferiors a 2,5 m i sense càrregues en coronació. La direcció del projecte adoptarà les mesures que estimi oportunes per garantir la seguretat de l'excavació de la fonamentació.

5.2- Fonamentació del dipòsit

En base al registre dels reconeixements efectuats, el perfil geotècnic de la parcel·la està format per un nivell superior de llims (Q) de compacitat baixa i 1,2 – 1,6 m de gruix. Sota els llims apareix el nivell inferior substrat terciari (ST), constituït per intercalacions de calcarenites, lutites i arenisques de compacitat molt dura ($q_u = 50-100 \text{ kg/cm}^2$).

A la vista del perfil geotècnic es recomana fonamentar el dipòsit mitjançant sabates recolzades en les calcarenites, lutites i arenisques (ST) que es detecten a partir de 1,2 – 1,6 m de fondària respecte cota d'execució dels reconeixements efectuats. Les sabates s'han d'encastar un mínim de 20 cm en les calcarenites, lutites i arenisques (ST).

Les sabates s'han de dimensionar per a que treballin a un mínim de $1,0 \text{ kg/cm}^2$ a fi d'evitar que un hipotètic fenomen expansiu aixequi la fonamentació.

A l'annex 2 s'adjunta la secció C-C' amb la cota de fonamentació recomanada.

A continuació es determina el valor de la tensió admissible a adoptar per a les sabates recolzades en les calcarenites, lutites i arenisques (ST):



Càlcul de la tensió admissible de sabates recolzades en les calcarenites, lutites i arenisques (ST)

Aquest nivell (ST) es caracteritzen globalment com una roca de duresa baixa ($q_u=50-100 \text{ kg/cm}^2$), amb un grau de fracturació baix ($RQD=90 \%$) i un grau meteorització baix (GM II-III).

Per al càlcul de la tensió admissible s'ha adoptat el mètode de càlcul que proposa el CTE per a fonamentacions superficials recolzades sobre roca. Aquest mètode s'aplica sobre roques amb resistències a compressió simple majors de 2,5 MPa, índex $RQD>25\%$ i graus de meteorització baixos-moderats. L'expressió de càlcul és la següent:

$$q_d = K_{sp} \cdot q_u$$

On: q_u = resistència a compressió simple de la roca

$$K_{sp} = \frac{3 + \frac{s}{B}}{10 \sqrt{1 + 300 \frac{a}{s}}}$$

s = Espaiat entre discontinuïtats; $s>200 \text{ mm}$

B = Ample de la sabata en metres

a = Obertura de les discontinuïtats

Aquesta expressió inclou el factor de seguretat. A la següent taula s'indiquen els paràmetres de càlcul adoptats i la tensió admissible obtinguda:

Unitat de recolzament	$q_u \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	$s \text{ (m)}$	Ample de la sabata ($B \text{ (m)}$)	$a \text{ (m)}$	K_{sp}	$q_{adm} \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
Calcoarenites, lutites (ST)	50,0	0,30	2,0	0,014	0,081	4,1

Como s'observa s'obté una tensió admissible de $4,0 \text{ kg/cm}^2$; es tracta d'un valor d'aplicació tant per a sabates aïllades de fins 2,0 m d'ample, com per a sabates corregudes d'ample igual o inferior a 2,0 m. Els assentaments previsibles són inferiors a 0,5 cm i per tant admissibles.

El coeficient de balast (considerant una placa de 1 peu²) de les litologies terciàries (ST) és, segons la taula 1.1 del Jiménez Salas, de 40 kg/cm^3 .

Tota la fonamentació haurà de recolzar en trams d'igual consistència amb la finalitat d'evitar assentaments diferencials. Amb aquestes condicions els assentaments seran admissibles per a l'estructura.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



6. CONCLUSIONS

A la zona d'estudi situada al polígon 11 parcel·la 99 Sant Eloi del terme municipal de Tàrraga (Lleida), on es situa un dipòsit amb patologies.

En base al registre dels reconeixements efectuats, el perfil geotècnic de la parcel·la està format per un nivell superior de llims (Q). Sota aquest nivell es detecta el nivell inferior constituït per substrat terciari (ST) de consistència molt ferma-dura ($q_u=50-100 \text{ kg/cm}^2$).

A la vista del perfil geotècnic i coincidint amb l'estudi geotècnic es recomana fonamentar l'estructura projectada de forma mitjançant sabates encastades en el nivell inferior (ST) a partir d'aproximadament 1,2 – 1,6 m respecte cota d'execució dels sondeigs. Cal verificar en obra que tota la fonamentació es recolze en aquest nivell. En aquestes condicions es recomana adoptar una tensió admissible de les sabates de $4,0 \text{ kg/cm}^2$.

La cota de fonamentació correspon amb lutites poden presentar canvis de volum al variar el contingut d'humitat, la fonamentació s'ha de dimensionar per a que treballin a un mínim de $1,0 \text{ kg/cm}^2$ a fi d'evitar que un hipotètic fenomen expansiu aixequi la fonamentació. S' aconsella la col·locació d'una capa de tot-u compactada entre les argiles i la base de la fonamentació així com una bona xarxa de drenatge i evitar les fuites d'aigua accidentals.

En el moment de la realització dels treballs de camp, no es va detectar cap nivell d'aigua local ni evidències del mateix. No obstant això es comprovarà en obrir les excavacions i si es detecta es prendrà mostra d'aigua per a la seva anàlisi. També s'adoptaran les mesures oportunes d'impermeabilització i drenatge.

Els materials del nivell superior llims (Q) i el substrat terciari (ST) pot ser necessari l'ús de maquinària més pesant inclòs martell pneumàtic.

D'altra banda, aquest estudi no recull el comportament del terreny en relació a fenòmens imprevisibles i/o geològicament profunds (cavitats, cavernes, carstificació, inundabilitat, restes antropològiques, etc.).

Tampoc es pot descartar completament la possibilitat de l'existència de zones de diferents característiques a les indicades, bé per variacions laterals de les capes, bé per la presència d'irregularitats locals.

S'ha de tenir en compte que els assaigs realitzats, suficients en nombre i profunditat, són reconeixements puntuals, pel que existeix cert grau d'extrapolació en la correlació entre diferents punts investigats, essent necessari comprovar la continuïtat lateral i vertical dels

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



nivells descrits i que tots els fonaments descansin a sobre d'un mateix tram d'igual consistència amb la finalitat d'evitar possibles assentaments diferencials.

Com es comenta en el punt 3.4 del "Documento básico de seguridad estructural. Cimientos" (DBE-SE-C), un cop iniciada l'obra i les excavacions, a la vista del terreny excavat i per a la situació precisa dels elements de la fonamentació, el Director d'Obra refermarà la validesa i suficiència de les dades aportades per l'estudi geotècnic, adoptant en casos de discrepància les mesures oportunes per a l'adequació dels fonaments i de la resta de l'estructura a les característiques geotècniques del terreny.

Quedem a la seva disposició per atendre qualsevol consulta.

Lleida, desembre de 2020



F.D. Pilar Juan Royo
Geòloga
Nº Col·legiada: 3763
Per Geoplaning S.L



F: D. Enric Capella Cavallé
Nº Director Tècnic
Enginyer Geòleg
Nº de Col·legiat 5036
Geoplaning, S.L.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEXES

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 1. PLANTA APROXIMADA DE SITUACIÓ DELS RECONeixEMENTS

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

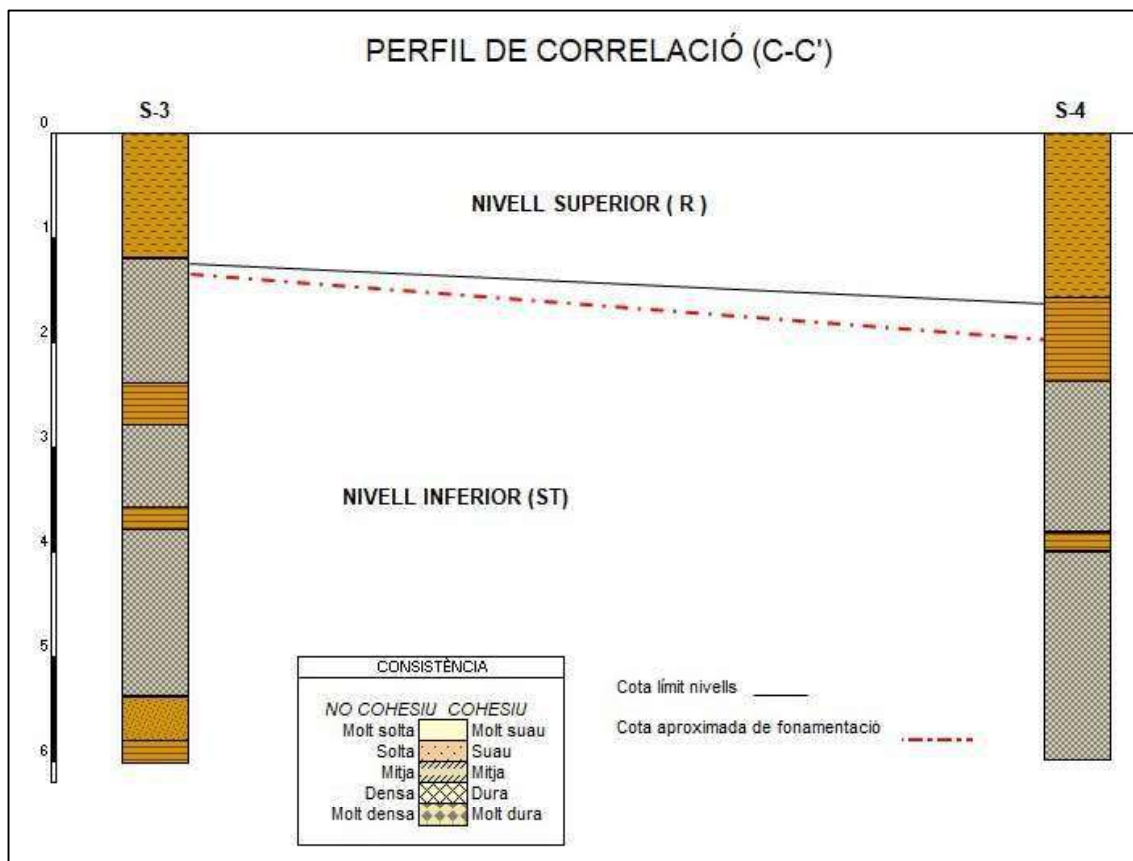
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX 2. PERFIL GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX 3. REGISTRE DEL SONDEIG

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SONDEIG Nº 3 (cota final 6,0 m de prof.)		CLIENT: SOREA S.A															
OBRA: Tàrrrega (Lleida)																	
DATA D'INICI: 30/11/2020		SONDISTA: Marc															
DATA FI: 30/11/2020		AJUDANT: Pedro															
		GEOLOGA: Pilar															
		EQUIP: ROLATEC RL-48L															
FONDÀRIA (m)	NATURALES DEL TERRENY	COL·LINA UTOLÒGICA	NIVEL·LS NATC	Agregats	MOSTRA		ASSAIGS DE LABORATORI										
					TEUS	Nº	Mostra sonda 1	Gravimètric 3 punts			L Líquid (%)	L Plàstic (%)	Ind. Plasticitat	C. 30 min. (g/100g)	Plàstic (g/100g)	A. Inorgànica (%)	Col·lació (g/cent)
SUNE	SUNE	QDSUNE															
0	Terra vegetal i lims i argiles amb còdols.																
1	Calcoarenites grises fracturades amb plans d'òxids. Presenta tons grisos.				EPT-1	R											
2	Lutites marrons vermelles fracturats amb presència d'òxids i arelles.																
3	Calcoarenites grises i marrons amb petits porus i òxids.																
4	Lutites marrons. Calcoarenites grises i marrons amb petits porus i òxids.																
5																	
6	Arenisques de gra mig marrons.																
7	Lutites vermelles amb teques grises.																
MOISTRES:																	
SPT: Assaig de penetració estàndard																	
MA: Mostra alterada																	
TA: Testimoni alterat representatiu																	



Caixan nº 1: Testimonis extrems del sondeig S-3 compresos entre 0,00 - 3,00 m de fondària.



Caixan nº 2: Testimonis extrems del sondeig S-3 compresos entre 3,00 - 6,0 m de fondària.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SONDEIG Nº 4 (cota final 6,0 m de prof.)		CLIENT: SOREA S.A															
OBRA: Tàrraga (Lleida)																	
DATA D'INICI: 30/11/2020		SONDISTA: Marc															
DATA FI: 30/11/2020		AJUDANT: Pedro															
		GEOLOGA: Pilar															
		EQUIP: ROLATEC RL-48L															
FONDÀRIA (m)	NATURALES DEL TERRENY	COL·LINA UTOLÒGICA	MUTUAT MUTUAT	Agrobolig	MOSTRA		ASSAIGS DE LABORATORI										
					TEUS	Nm	Prova solant 2	Gradimètr 3 punts			L. Línia (N)	L. Línia (E)	Ind. de Plasticitat	C. Simple (g/100g)	Deixita (mg/kg)	A. Tronçament (%)	Col·lació (g/100g)
SUNE	SUNE	025 SUNE															
1	Terra vegetal i lims i argiles amb còdols.																
2	Lutiles marrons amb plans d'òxids.				SPT-1	R											
3	Calcarenites de tons grisos amb plans d'òxids i argil·lous.																
4	Lutiles marrons. Calcarenites grises i marrons amb presència d'òxids i passades argil·lous.																
5																	
6																	
MOISTRES:																	
SPT: Assaig de penetració estàndard																	
MA: Mostre alterada																	
TA: Testimoni alterat representatiu																	



Caixa n°1: Testimonis extrets del sondeig S-4 compresos entre 0,00 - 3,00 m de fondària.



Caixa n°2: Testimonis extrets del sondeig S-4 compresos entre 3,00 - 6,0 m de fondària.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Foto-3: Vistaparcial de la zona a edificar. Ubicació de sondeig S-3.



Foto-4: Vistaparcial de la zona a edificar. Ubicació de sondeig S-4.

AMPLIACIÓ ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA DETERMINACIÓ DEL PERFIL GEOTÈCNIC DE RECOLZAMENT D'UN DIPÒSIT AL
POLÍGON 11 PARCEL·LA 99, BARRI DE SANT ELOI, TERME MUNICIPAL DE TÀRREGA (LLEIDA)

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ANNEX VI PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



B MATERIALS I COMPOSTOS**B0 MATERIALS BÀSICS****B01 LÍQUIDS****B011- AIGUA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B011-05ME.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Alcalis Na2O: $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS Bàsics

B01 Líquids

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'ús
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MZ.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): ≤ 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: ≤ 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: ≤ 5%
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: ≤ 5% del pes - Partícules lleugeres: ≤ 1% del pes - Asfalt: ≤ 1% del pes - Altres: ≤ 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb grànuls blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: ≤ 0,05% en pes
- Formigó pretesat: ≤ 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: ≤ 0,2% pes de ciment
- Armat: ≤ 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: ≤ 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: ≤ 15%

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la



direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).

- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS**B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

B055- CIMENT**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres	CEM II/A-V

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



volants	CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



	III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: -

Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$



- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TD,B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

B0 MATERIALS BàSICS**B07 MORTERS DE COMPRA****B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B07L-1PYE.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): ≤ 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) -

Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel)

(comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): ≤ 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica ≤ 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BàSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Rendiment: 250 - 350 g/m²
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm³
Rendiment: Aprox. 200 g/m²
Temperatura de treball: $\geq 5^{\circ}\text{C}$
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m²
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$
Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$
Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als alcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: $> 0,1 \text{ mm}$

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): ≥ 5 N/mm², $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq$ 1,0%: A1 - Peces amb $>$ 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq$ 10% - D2: $\leq$ 5% - Dm:

$\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq$ 400 mm i envanets exteriors $<$ a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq$ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq$ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 $\pm$ 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II*). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



B4 ESTRUCTURES**B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES****B4L1- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B4L1-0LL1.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Element monolític pretensat o armat, amb cantell total constant, dividit en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, formant així alveols com a forats longitudinals en secció transversal, que es constant i presenta un eix vertical simètric.

Dimensions de les plaques pretensades:

- Cantell $\leq$ 450 mm

- Amplària $\leq$ 1200mm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és $>800\text{kg}$) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).

El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació.

Cada placa ha de poder ésser perfectament identificable i permetre la seva traçabilitat fins a la posada a l'obra des del lloc i data de producció.

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.

Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.

Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.

La resistència del formigó ha d'ésser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.

Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI

ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.

Podran utilitzar-se ciments que compleixin les condicions establertes en la normativa vigent i corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior.

L'acer de pretesat ha de complir: - No es poden utilitzar barres per armar - Diàmetre màxim filferros $\leq$ 11mm - Diàmetre màxim cordons $\leq$ 16 mm

Barres longitudinals: - L'acer per armar longitudinalment s'han de distribuir uniformement en l'amplària dels elements i la distància màxima entre centres de dues barres $\leq$ 300mm. - En les ànimes més externes ha d'haver al menys una barra. - La distància de separació entre barres ha d'ésser horitzontalment $\geq$ (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o $\geq$ 20mm i $\geq$ diàmetre de la barra; i verticalment $\geq$ (grandària màx. àrid de beurada del formigó) $\geq$ 10mm i $\geq$ al diàmetre de la barra

Barres transversals: - Plaques $\leq$ 1200mm no necessiten armat transversal - Plaques $>$

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1200mm han de tenir armat transversal d'acord amb la càrrega i com a mínim barres de 5 mm de diàmetre i distància entre eixos 500 mm.

Tendons de pretesat: - Els tendons s'han de distribuir uniformement a través de l'amplària de l'element - Plaques =1200 mm. : col·locar com a mínim 4 tendons - Plaques >600 mm. i <1200 mm: 3 tendons com a mínim - Plaques <=600 mm. : 2 tendons com a mínim - La distància entre tendons horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra.

La superfície de les plaques per a utilitzar-les amb una capa de compressió realitzada in-situ ha de tenir les característiques que indica l'apartat 6.2.5 de la UNE-EN 1992-1-1.

No s'admeten fissures horitzontals en l'ànima d'acord amb UNE-EN 1168.

Toleràncies:

Toleràncies dimensionals relatives a la seguretat estructural:

- Cantell placa: - h <= 150mm: -5 mm , +10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 150 mm< h < 250 mm es fa interpolació lineal
- Gruix de l'ànima: - Ànima individual: -10 mm - Total per placa (suma d'ànimes): -20 mm
- Gruix mínim de l'ala (sobre i sota alvéols): - Ala individual: -10 mm , +15mm
- Posició vertical de l'armadura en el costat traccionat. Barra individual, cordó o cable: - h <=200 mm: ± 10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 200 mm< h < 250 mm: interpolació lineal
- Valor mitja per placa: ±7 mm

Toleràncies per a objectius constructius:

- Llargària de la placa: ± 25 mm
- Amplària de la placa: ± 5 mm
- Amplària de la placa per a plaques tallades longitudinalment: ± 25

Toleràncies per al recobriment formigó:

- Recobriments mínims d'acord amb Art. 44 del CODI ESTRUCTURAL
- Veure indicacions en UNE-EN 1168

Forma del junt longitudinal:

- Veure UNE-EN 1168

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra

Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT

Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1168:2006 Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares.

UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Densitat aparent: aprox. 40 kg/m³

Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm²

Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm²

Allargament longitudinal: >= 13%

Allargament transversal: >= 7%

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Absorció d'aigua: Nul·la

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm ³)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	$\geq 1,35$	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C



bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°
ó bàsica			
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2



Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en



dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcutxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -
- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
 - Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
 - Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
 - Rendiment: > 6 m2/kg
 - Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -
Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%



Impacte directe o indirecte: | Bé | Ha de complir |

+-----+
 - Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
 - Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
 - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
 - Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
 - Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
 ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
 Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
 Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
 Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): ≤ 2
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
 ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
 Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
 Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
 ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 20 min
 - Totalment sec: < 1 h
 ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment sec: < 2 h
 Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
 ESMALT EPOXI:
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment sec: < 10 h
 Ha de tenir bona resistència al desgast.
 Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
 Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
 - Tracció: ≥ 16 N/mm²
 - Compressió: ≥ 85 N/mm²
 Resistència a la temperatura: 80°C
 PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
 Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir una consistència adequada.
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m³
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
 Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: -
Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de desprendiments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de desprendiments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS**B89 MATERIALS PER A PINTURES****B896- PINTURA (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B896-H59D,B896-HYO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -
Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²

- Compensió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:



- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esfalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS**B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS****B8Z6- IMPRIMACIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B8Z6-0P2B,B8Z6-H59G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



eventualment amb oli de llinosa

- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents

- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat

- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades

- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió

- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític

- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$

- Finor de la molla (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³

- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min

- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min -

Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Adherència UNE EN ISO 2409
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS

METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

B8 REVESTIMENTS**B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS****B8ZI- POLÍMER****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B8ZI-0P21.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: ≤ 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m^3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**BB1 BARANES I AMPITS****BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BB11-0XQC.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.

La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.

La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.

Composició química de l'acer:

	AISI 304 (1.4301)	AISI 316 (1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm²

Toleràncies:

- Gruix: 2,5%

- LLargària: 0,1%

- Alineació d'arestes: 0,2%

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BFB3-096R.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T =temperatura utilització,

P_n =pressió nominal):

$0^\circ\text{C} < T \leq 20^\circ\text{C}$: $1 \times P_n$

$20^\circ\text{C} < T \leq 30^\circ\text{C}$: $0,87 \times P_n$

$30^\circ\text{C} < T \leq 40^\circ\text{C}$: $0,74 \times P_n$

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C :

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	min.	màx.	min.	màx.	min.	màx.	min.	màx.



16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción

de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción

de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción

de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de

combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555

- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs $dn \leq 32$ mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret

- Per a tubs $dn > 32$ mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR

- Grau de tolerància

- Material i designació

- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte

- Referència al fluid intern que transporta el tub

- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació

segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA



B07F- MORTER SENSE ADDITIUS**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS****P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS****P780- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PASTES****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització de paraments d'obra mitjançant cautxú líquid, prèvia imprimació específica

- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C.

Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:

S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS**P781- IMPERMEABILITZACIONS DE PARAMENT AMB POLÍMER ACRÍLIC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P781-5ZNH,P781-5ZNG.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense rebllir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:

S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS**P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA****P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-H8G2,P879-H8G5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua:
 - Aigua nebulitzada
 - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
 - Agents quelants en suspensió en un gel
 - Resines d'intercanvi iònic
 - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenduin pols a prop de l'àrea a netejar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



P8 REVESTIMENTS**P89 PINTATS****P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P89H-4V78.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:**

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B0- ANTICARBONATACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-H8TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriments anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriments, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

ANTICARBONATACIÓ:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 95 micres; $\leq 1,3$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

ANTICARBONATACIÓ:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.

Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua. Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-DJ03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús



residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adornament.

Durant l'adornament no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS****PD32- PERICÓ DE MAÓ CALAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PD32-567J.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**PERICÓ FABRICAT "IN SITU":**

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ****PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PFB3-W6I8.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, 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:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.



Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

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.

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 tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

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.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

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.

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 CRITERI 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.

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:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendants a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

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'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

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.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN10- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN10-B3T5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
 - Muntades en pericó de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.



Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegi les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN14- VÀLVULA DE COMPORTA MOTORITZADA AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN14-FAEZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embriades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PLÀNOLS

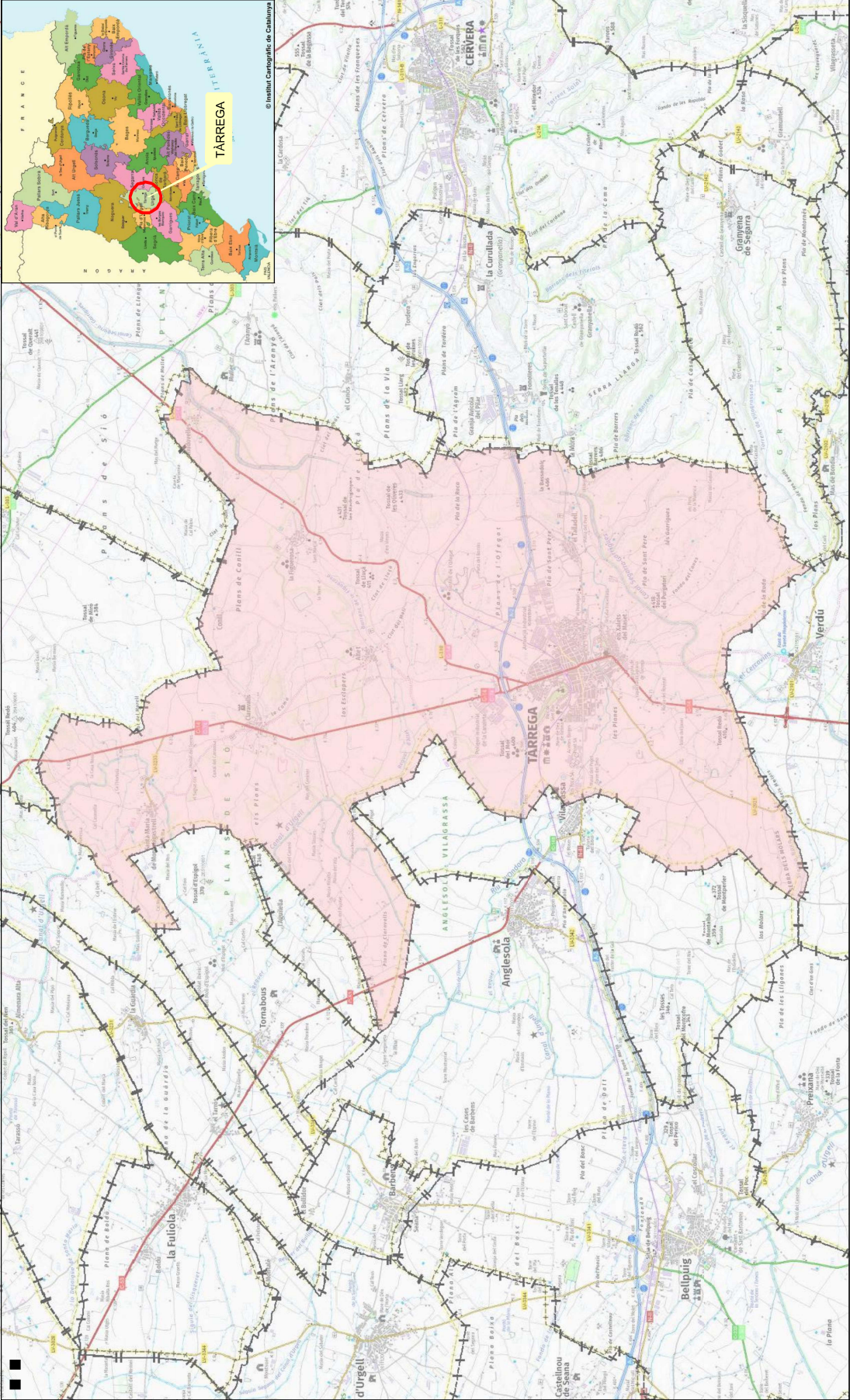
EXPEDIENT 001/2024/1658/L231

EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





	Títol del Projecte.		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89		Num. Plànol		1	
	PROJECTE DE MILLORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA		SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		Escala		Fol·li		1 de 1	
					Data		Ref. Arxiu		FEBRER 2024	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





D DIPÒSIT GRAN DE SANT ELOI

Títol del Projecte:

PROJECTE DE MILLORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA

Títol del Plànol:

SITUACIÓ I EMPLACAMENT DEL DIPÒSIT GRAN DE SANT ELOI

SISTEMA ETRSS9

Escala
1:2.000
FEBRER 2024
Data

Num Plànol

Fulls
1 de 1
Ref. Arxiu

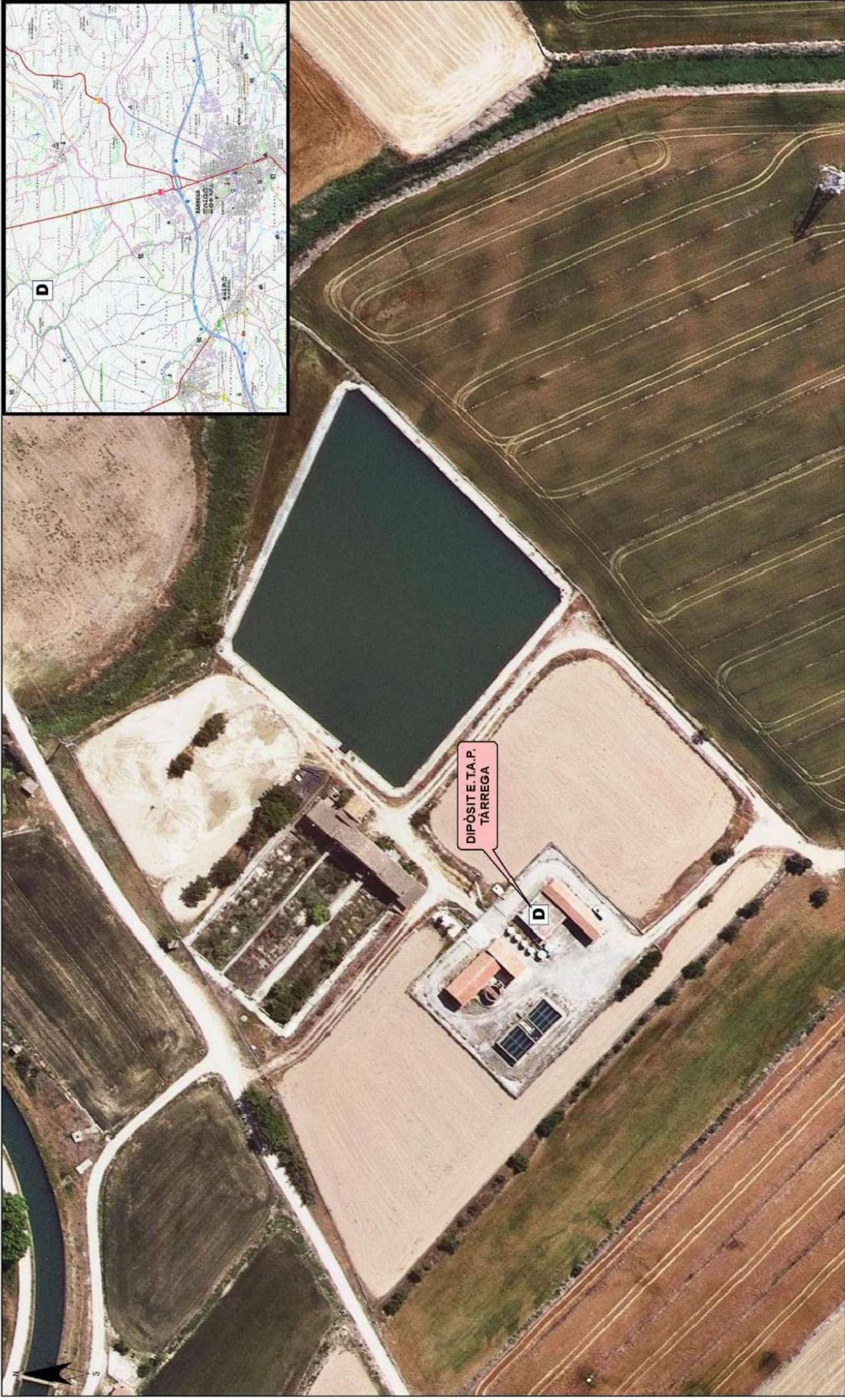
Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

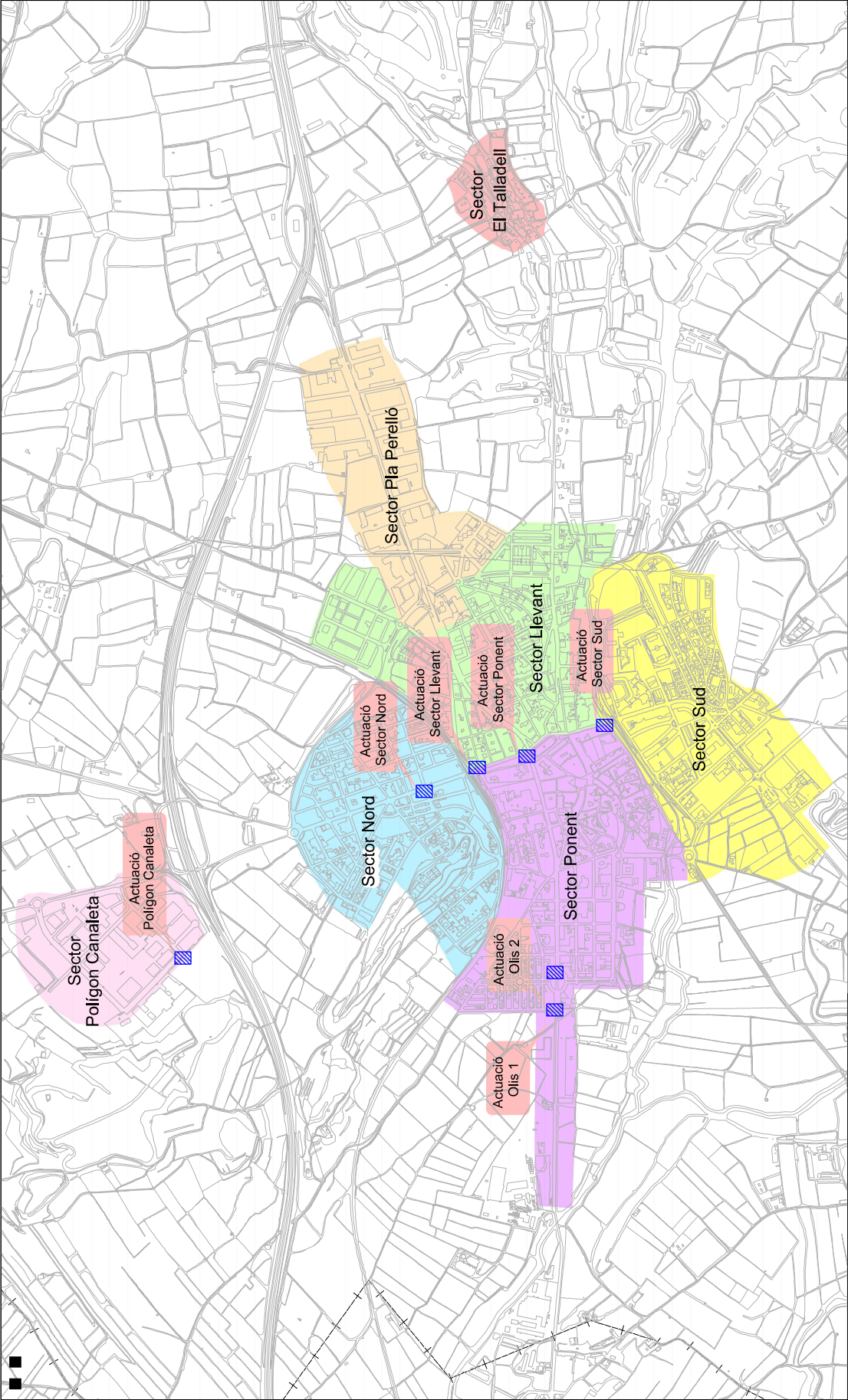




 AJUNTAMENT DE TÀRREGA	DIPÒSITE E.T.A.P. TÀRREGA		SISTEMA ETRS89		Num. Plànol		1			
					Títol del Plànol		SITUACIÓ I EMPLACAMENT DEL DIPÒSITE DE L'E.T.A.P. DE TÀRREGA			
			PROJECTE DE MILLIORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA		Escala		1:1.000			
					Data		FEBRER 2024			
Títol del Projecte						Fol·li				
						1 de 1				
						Ref. Arxiu				



Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



	AJUNTAMENT DE TÀRREGA	Títol del Projecte.	PROJECTE DE MILLORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89		Num.Plànol		2		
					UBICACIÓ DE LES REGULADORES DE PRESSIÓ	Escala	1:14.000	Fol·li	1 de 1		
						Data		FEBRER 2024		Ref. Anxlu	

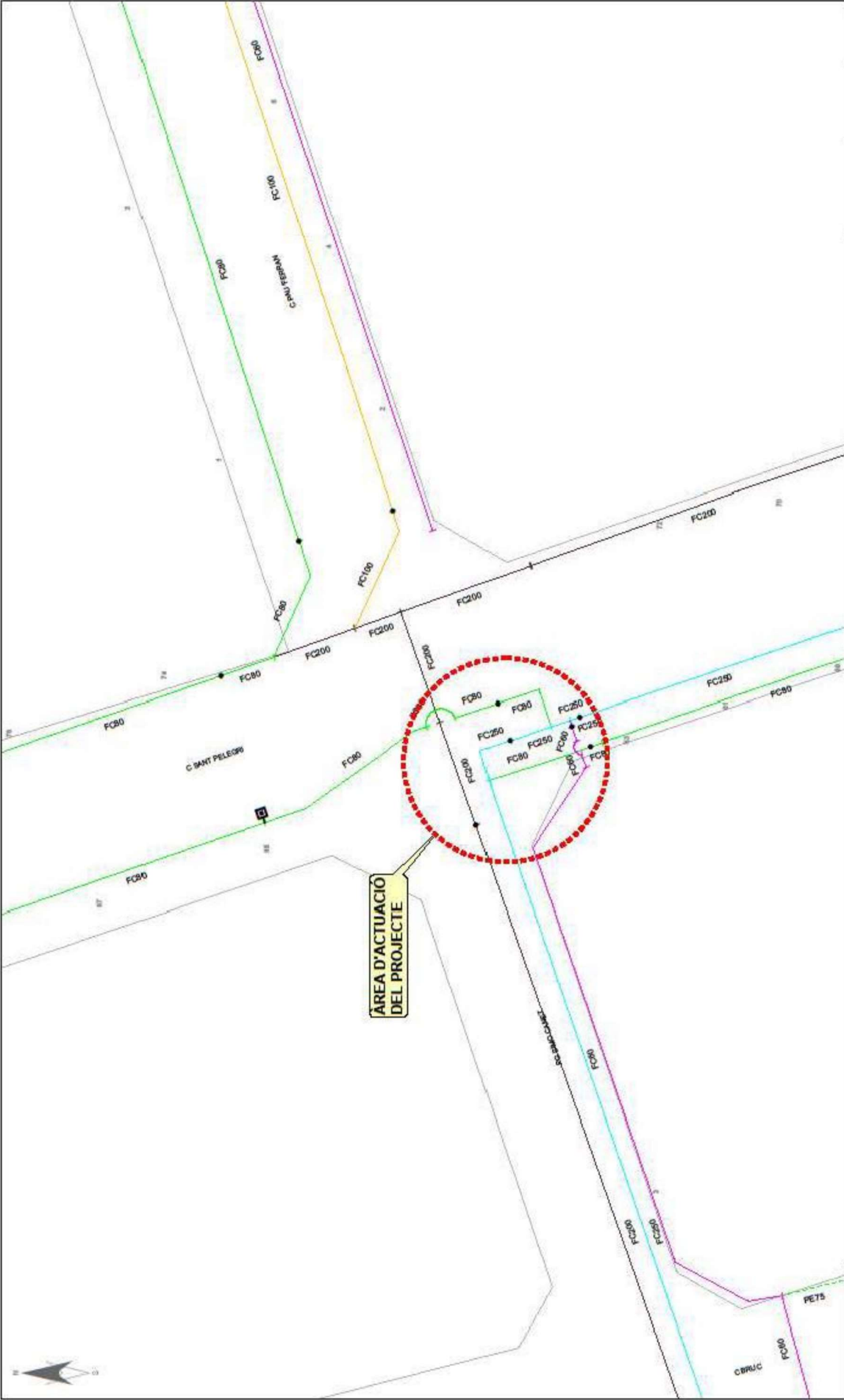
Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





	● HEDANT SOTERRANI ● HEDANT AER ● BOMBAMENT ● VERTIDOR ● DESCARREGA ● BOCAL DE REG. ○ COMPTADOR ● VALVULA REG. OBRITA ● VALVULA REG. TANCADA ● VALVULA REG. AOBRA ● ESCOMESA ● TAP	40 60 80 100 125 150 175 200 225 250 300 400 40 60 80 100 125 150 175 200 225 250 300 400 CANONIS DE ESCA. BOMBAMENT / FERRIB CANONIS DE ESCA. POLIETIL·LENG	FR = FERRIBOMENT PE = POLIETIL·LE PE = FERRIBOMENT DESCONNEUT	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE DE MILLIORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TÀRREGA	TÍTOL DEL PLÀNOL XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE • ANQUETA SECTOR NORD •	SISTEMA ETRS89		1	
						Escala	Fulls		
Data									Ref. Antic

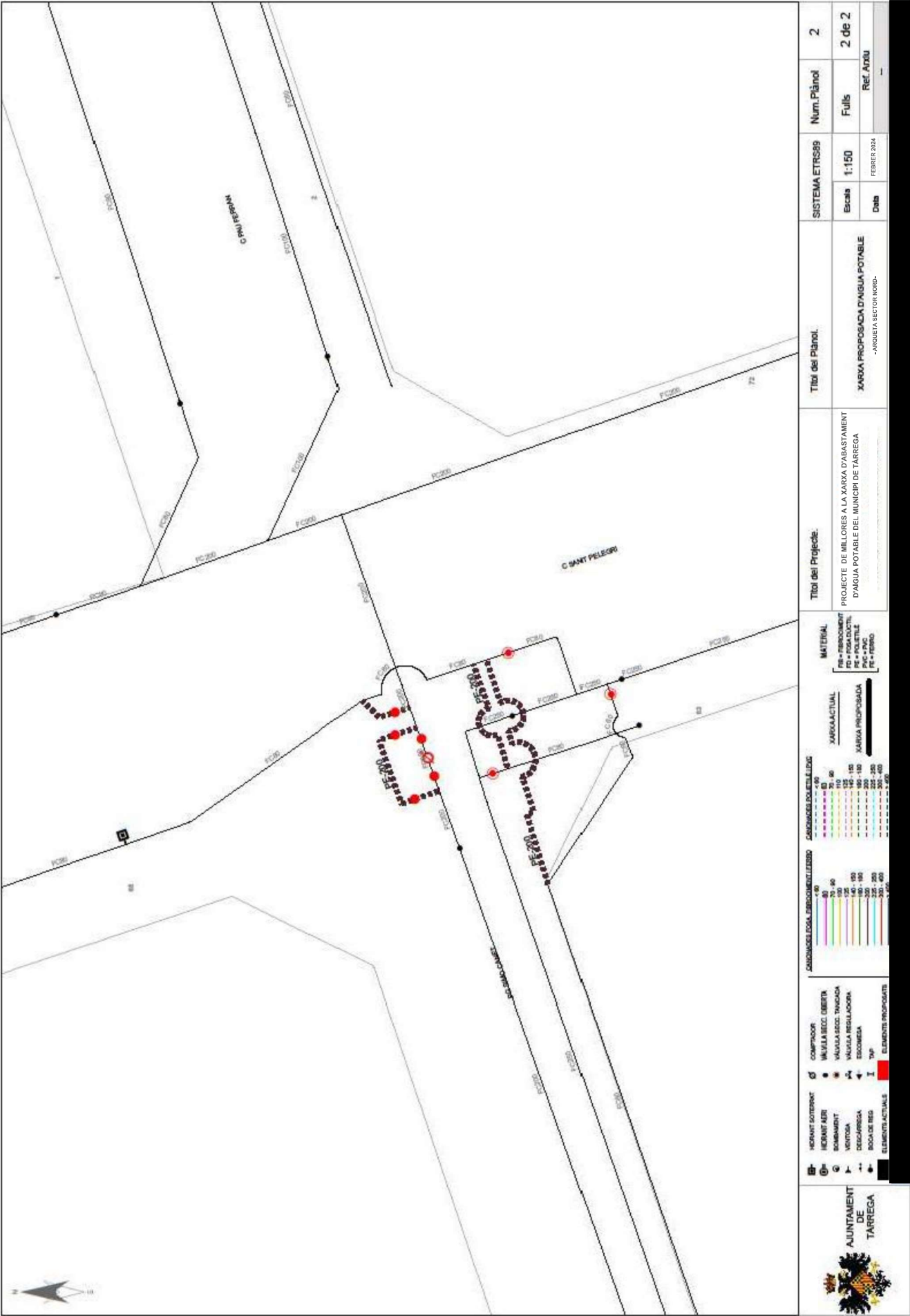
Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



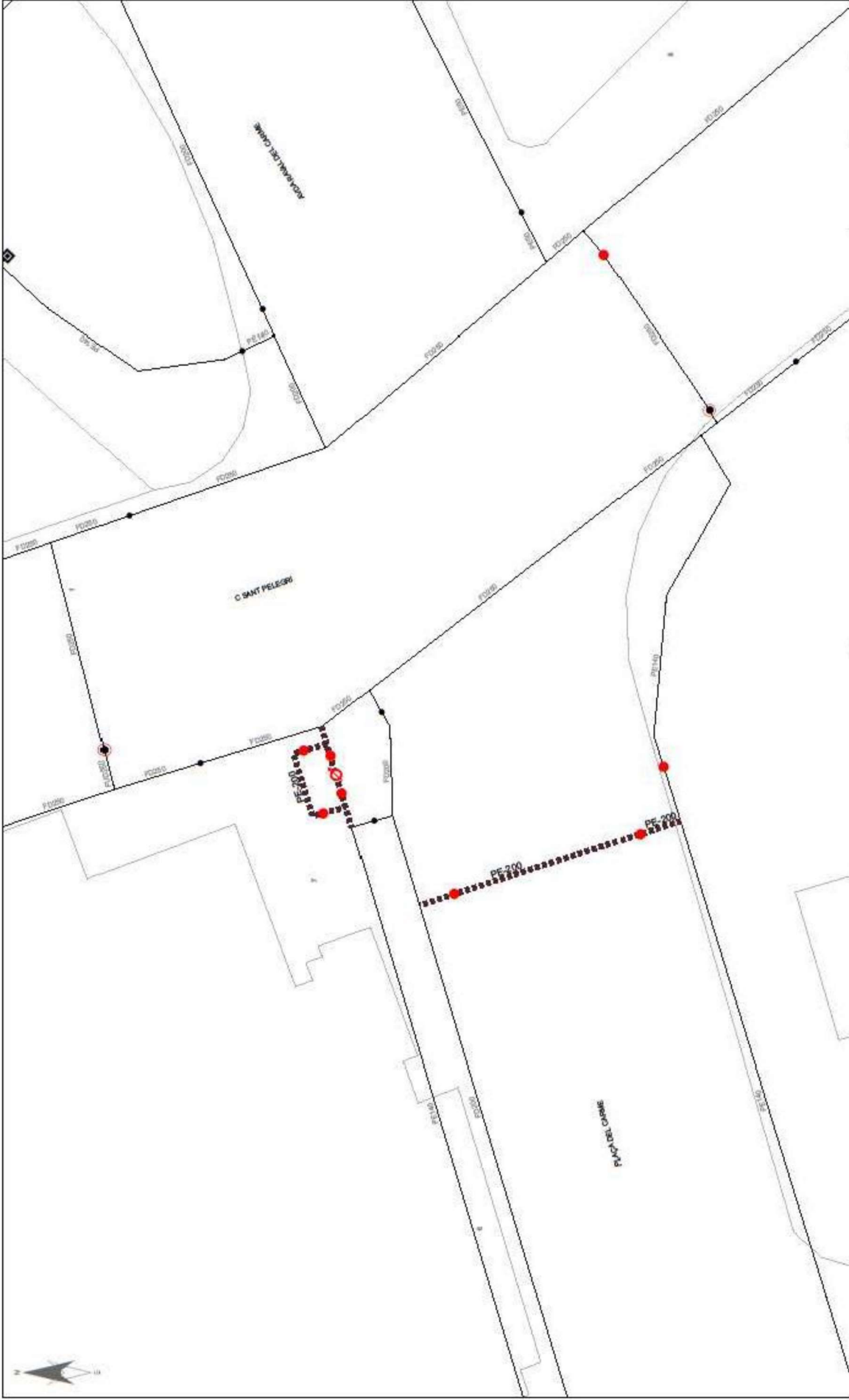


Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació **f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001**

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

Metadades
Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



	Títol del Projecte:		Títol del Plànol:		SISTEMA ETRS89		Num. Plànol		2	
	PROJECTE DE MILLORES A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE TARREGA		XARXA PROPOSADA D'AIGUA POTABLE		Escala		Fulls		2 de 2	
	MATERIAL PE = POLIÈTIL·L PE = POLIÈTIL·L PE = POLIÈTIL·L		XARXA ACTUAL XARXA PROPOSADA		Data		Ref. Anu		FEBRER 2024	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

EXPEDIENT 001/2024/1658/L231
EO: 2024/004

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	17,99 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	18,06 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	17,99 €
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	21,88 €
A0D-0007	h	Manobre	17,63 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	17,63 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	18,30 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	20,66 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	20,98 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	21,35 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	20,66 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	20,66 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	21,99 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	24,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	54,81 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,01 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	53,26 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09 €
C3E1-00CC	h	Martell percussor d'efecte doble amb motor	201,80 €
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,53 €
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,89 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AJTAPA80	u	Marc i tapa d'acer galvanitzat 80x80	300,00 €
AJTAPAINOX	u	Marc i tapa d'acerinoxidable de 1360x1360, amb tapa antilliscant i cademat. Fet a mida a taller.	2.000,00 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,62 €
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,51 €
B017-05MM	l	Dissolvent universal	8,45 €
B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	223,88 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42 €
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84 €
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,00 €
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,20 €
B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	53,33 €
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	5,85 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,20 €
B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,25 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	31,21 €
B4L1-0LL1	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 30 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 177,0 a 242,8 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	54,11 €
B61Z-H6B4	kg	Pintura elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a tapar irregularitats de superfícies de formigó o morter	2,88 €
B61Z-H6BA	kg	Pintura plasto-elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a reparació de superfícies fissurades de formigó o morter	3,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7J2-0GUY	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 10 mm	0,17 €
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	10,67 €
B891-0P03	kg	Esmalt epoxi	14,17 €
B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	18,68 €
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	9,76 €
B8Z6-0P2B	kg	Imprimació fixadora al poliuretà bicomponent	18,79 €
B8Z6-H59G	l	Imprimació a base de resines viníliques per a superfícies de formigó o morter	3,66 €
B8Z8-12Y8	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	4,96 €
B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	8,68 €
B8ZI-0P21	kg	Polímer acrílic	5,04 €
BB11-0XQC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	334,94 €
BB11-H5EV	m	Barana d'acer inoxidable AISI-316, de 54 cm d'alçària, formada per passamà de tub de d 114mm i 3,5 mm de gruix i muntant de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	157,34 €
BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	28,87 €
BN10-2MVK	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	572,56 €
BN14-2J16	u	Vàlvula de comporta motoritzada amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per motorreductor trifàsic multivoltes	1.575,27 €
MATCONAJ	u	Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica, formigó, eines petites...)	600,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MEMBRA	m2	Membrana impermeabilitzant i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.	28,00 €
MORCIM	m2	impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX, o equivalent aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2	13,00 €
MORTERE	m	Morter de reparació:Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN",o equivalnet, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	40,00 €
MORTERRE	m2	Morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S aplicado a llana o proyectado	14,00 €
MORTREGU	m2	Morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalnent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	29,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
ACCESSO	u	Accessoris de polietilè PE90 pel dsguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit mateiral	Rend.: 1,000		1.500,00 €	
B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,12 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	18,30000 =	18,30000	
			Subtotal...		18,30000	18,30000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal...		1,47000	1,47000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	20,78000 =	31,58560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	145,42000 =	55,25960	
			Subtotal...		87,16920	87,16920
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,18300
			COST DIRECTE			107,12220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,12220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C00BARAJ	ut	Subministre i col·locació barana perimetral de 4,00m a l'entorn de la boca d'home.	Rend.: 1,000		178,51 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	17,63000 =	6,17050	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700 /R x	20,66000 =	14,46200	
				Subtotal...		20,63250	20,63250
	Materials:						
	BB11-H5EV	m	Barana d'acer inoxidable AISI-316, de 54 cm d'alçària, formada per passamà de tub de d 114mm i 3,5 mm de gruix i muntant de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,000 x	157,34000 =	157,34000	
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x	107,12220 =	0,53561	
				Subtotal...		157,87561	157,87561
				COST DIRECTE		178,50811	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		178,50811	
	C00ESCAJ	ut	Subministre i col·locació d'escala inox d'accés a coberta de fins a 4,00m d'alçada.	Rend.: 1,000		2.340,93 €	
	P780-HKLU	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb esmalt epoxi prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	Rend.: 1,000		25,01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,021 /R x	17,99000 =	0,37779	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,210 /R x	20,66000 =	4,33860	
				Subtotal...		4,71639	4,71639
	Materials:						
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,300 x	5,85000 =	1,75500	
	B891-0P03	kg	Esmalt epoxi	1,300 x	14,17000 =	18,42100	
				Subtotal...		20,17600	20,17600
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,11791	
				COST DIRECTE		25,01030	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,01030	
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2	Rend.: 1,000		15,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	17,99000 =	0,35980	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	20,66000 =	4,13200	
				Subtotal...		4,49180	4,49180
	Materials:						
	B8ZI-0P21	kg	Polimer acrílic	2,100 x	5,04000 =	10,58400	
				Subtotal...		10,58400	10,58400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06738
				COST DIRECTE			15,14318
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,14318
	P781-5ZNH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,030 /R x	17,99000 =	0,53970	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x	20,66000 =	6,19800	
				Subtotal...		6,73770	6,73770
	Materials:						
	B8ZI-0P21	kg	Polimer acrílic	2,100 x	5,04000 =	10,58400	
				Subtotal...		10,58400	10,58400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10107
				COST DIRECTE			17,42277
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,42277
	P879-H8G2	m2	Reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	2,300 /R x	17,63000 =	40,54900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000 /R x	20,66000 =	41,32000	
				Subtotal...		81,86900	81,86900
	Materials:						
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,200 x	8,00000 =	9,60000	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	135,000 x	1,20000 =	162,00000	
				Subtotal...		171,60000	171,60000

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,04673	
				COST DIRECTE			255,51573	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			255,51573	
P879-H8G5	m2		Reparació de formigó vist amb presència de microfissuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica	Rend.: 1,000				23,81 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre		0,400 /R x	17,63000 =	7,05200		
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,400 /R x	20,66000 =	8,26400		
					Subtotal...	15,31600	15,31600	
Materials:								
B017-05MM	l	Dissolvent universal		0,020 x	8,45000 =	0,16900		
B61Z-H6B4	kg	Pintura elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a tapar irregularitats de superfícies de formigó o morter		1,900 x	2,88000 =	5,47200		
B61Z-H6BA	kg	Pintura plasto-elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a reparació de superfícies fissurades de formigó o morter		0,600 x	3,54000 =	2,12400		
B8Z6-H59G	l	Imprimació a base de resines viníliques per a superfícies de formigó o morter		0,094 x	3,66000 =	0,34404		
					Subtotal...	8,10904	8,10904	
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,38290	
				COST DIRECTE			23,80794	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,80794	
P89H-4V78	m2		Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000				9,59 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor		0,015 /R x	17,99000 =	0,26985		
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,150 /R x	20,66000 =	3,09900		
					Subtotal...	3,36885	3,36885	
Materials:								
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors		0,100 x	9,51000 =	0,95100		
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors		0,357 x	9,76000 =	3,48432		
B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors		0,200 x	8,68000 =	1,73600		
					Subtotal...	6,17132	6,17132	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05053	
				COST DIRECTE		9,59070	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,59070	
P8B0-H8TL	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	Rend.: 1,000			19,17 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390 /R x	17,99000 =	7,01610		
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040 /R x	20,66000 =	0,82640		
				Subtotal...	7,84250	7,84250	
Materials:							
B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600 x	18,68000 =	11,20800		
				Subtotal...	11,20800	11,20800	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11764		
				COST DIRECTE	19,16814		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,16814		
P8B9-HIIY	m2	Tractament biocida mitjançant líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, amb grau de dificultat mitjà, amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció	Rend.: 1,000			29,82 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,200 /R x	21,99000 =	26,38800		
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750		
				Subtotal...	27,61550	27,61550	
Materials:							
B8Z8-12Y8	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,250 x	4,96000 =	1,24000		
				Subtotal...	1,24000	1,24000	
				DESPESES AUXILIARS 3,50%	0,96654		
				COST DIRECTE	29,82204		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,82204		
PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	Rend.: 1,000			77,78 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	17,63000 =	17,63000
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	20,66000 =	41,32000
						Subtotal...	58,95000
	Materials:						58,95000
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,05597	x	81,84000 =	4,58058
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	0,09597	x	53,33000 =	5,11808
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x	0,25000 =	8,25000
						Subtotal...	17,94866
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	77,78291
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,78291
	PFB3-W6I8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000			71,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,28125	/R x	17,99000 =	5,05969
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,28125	/R x	21,35000 =	6,00469
						Subtotal...	11,06438
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,5625	/R x	54,34000 =	30,56625
						Subtotal...	30,56625
	Materials:						
	BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	28,87000 =	29,44740
						Subtotal...	29,44740
	Altres:						
	-ZOZA	m	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	=	
						Subtotal...	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16597
				COST DIRECTE			71,24400
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,24400
PN10-B3T5		u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada superficialment	Rend.: 1,000			708,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	2,400 /R x	17,99000 =	43,17600	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x	21,35000 =	25,62000	
				Subtotal...		68,79600	68,79600
Maquinària:							
C152-003A		h	Camió grua de 3 t	1,200 /R x	54,81000 =	65,77200	
				Subtotal...		65,77200	65,77200
Materials:							
BN10-2MVK		u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	1,000 x	572,56000 =	572,56000	
				Subtotal...		572,56000	572,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,03194
				COST DIRECTE			708,15994
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			708,15994
PN14-FAEZ		u	Vàlvula de comporta motoritzada amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per motorreductor trifàsic multivoltes, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			1.851,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	4,896 /R x	17,99000 =	88,07904	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	2,448 /R x	21,35000 =	52,26480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	140,34384	140,34384	
Maquinària:							
C152-003A		h	Camió grua de 3 t	2,448 /R x	54,81000 =	134,17488	
				Subtotal...	134,17488	134,17488	
Materials:							
BN14-2J16		u	Vàlvula de comporta motoritzada amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per motorreductor trifàsic multivoltes	1,000 x	1.575,27000 =	1.575,27000	
				Subtotal...	1.575,27000	1.575,27000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,10516	
				COST DIRECTE		1.851,89388	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.851,89388	
P- 1	C00ARQAJ	ut	Feines de paleta per construir, reparar i acondicionar arquetes existents d'aigua potable.	Rend.: 1,000		2.227,33 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007		h	Manobre	42,500 /R x	17,63000 =	749,27500	
A0F-000B		h	Oficial 1a	42,500 /R x	20,66000 =	878,05000	
				Subtotal...	1.627,32500	1.627,32500	
Materials:							
MATCONAJ		u	Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	1,000 x	600,00000 =	600,00000	
				Subtotal...	600,00000	600,00000	
				COST DIRECTE		2.227,32500	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.227,32500	
P- 2	C00CANAJ	m3	Cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció en dipòsit autoritzat.	Rend.: 1,000		31,21 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B2RA-28US		t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	31,21000 =	31,21000	
				Subtotal...	31,21000	31,21000	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		31,21000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,21000	
P- 3	C00DEMAJ	m2	Demolició de coberta de 30 centímetres de gruix amb mitjans mecànics i manuals	Rend.: 1,000		36,05	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				0,600 /R x	17,63000 =	10,57800	
A0F-000B				0,600 /R x	20,66000 =	12,39600	
				Subtotal...		22,97400	22,97400
Maquinària:							
C111-0056				0,800 /R x	14,32000 =	11,45600	
C207-00E1				0,200 /R x	8,09000 =	1,61800	
				Subtotal...		13,07400	13,07400
				COST DIRECTE		36,04800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,04800	
P- 4	C00ESCIAJ	ut	Subministre i col·locació escala interior de dipòsit amb 12 pates.	Rend.: 1,000		540,28	€
P- 5	C00PLAAJ	m2	Formació de coberta amb plaques alveolars de formigó de 25 a 30cm de cantell, cèrcol perimetral i capa de compressió de 5 centímetres de gruix amb formació de pendants.	Rend.: 1,000		163,15	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				2,500 /R x	17,63000 =	44,07500	
A0F-000B				2,500 /R x	20,66000 =	51,65000	
				Subtotal...		95,72500	95,72500
Maquinària:							
C15G-00DD				0,250 /R x	53,26000 =	13,31500	
				Subtotal...		13,31500	13,31500
Materials:							
B4L1-0LL1				1,000 x	54,11000 =	54,11000	
				Subtotal...		54,11000	54,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		163,15000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,15000	
P- 6	C00RUNAJ	m3	Retirada de runa i transport a dipòsit autoritzat.	Rend.: 1,000		6,00 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C138-00KQ				0,007 /R x	98,69000 =	0,69083	
C154-003K				0,083 /R x	64,01000 =	5,31283	
				Subtotal...		6,00366	6,00366
				COST DIRECTE		6,00366	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,00366	
P- 7	C00TAPAJ	ut	Subministre i col·locació de tapa i marc per boca home d'acer galvanitzat de mides interior 80x80cm.	Rend.: 1,000		638,29 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				1,000 /R x	17,63000 =	17,63000	
A0F-000B				1,000 /R x	20,66000 =	20,66000	
				Subtotal...		38,29000	38,29000
Materials:							
AJTAPA80				1,000 x	300,00000 =	300,00000	
MATCONAJ				0,500 x	600,00000 =	300,00000	
				Subtotal...		600,00000	600,00000
				COST DIRECTE		638,29000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		638,29000	
P- 8	C00VENAJ	ut	Formació de ventilacions de dipòsit	Rend.: 1,000		810,60 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				5,500 /R x	17,63000 =	96,96500	
A0F-000B				5,500 /R x	20,66000 =	113,63000	
				Subtotal...		210,59500	210,59500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	MATCONAJ	u	Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	1,000	x	600,00000 =	600,00000	
						Subtotal...	600,00000	600,00000
						COST DIRECTE		810,59500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		810,59500
P- 9	D00BANEAJ	m	Reparció de fisures grans de les parets i la solera. Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTE per aigua potable. - banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm, o equivalent	Rend.: 1,000				29,74 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	17,63000 =	2,64450	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	20,66000 =	3,09900	
						Subtotal...	5,74350	5,74350
	Altres:							
	BANDAEAJ	m	Banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm.	1,000	x	19,00000 =	19,00000	
	SEGELL	m	Segellat de banda:MAXEPOX JOINT.o equivalent	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	24,00000	24,00000
						COST DIRECTE		29,74350
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,74350

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 10	D00IMPAJ	m2	Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera. (impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX,o equivalent, aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2) Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. (pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA o equivalent con textura lisa, se aplicará en dos manos.) Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable.	Rend.: 1,000		33,66 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,200 /R x	17,63000 =	3,52600	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,200 /R x	20,66000 =	4,13200	
				Subtotal...		7,65800	7,65800
Materials:							
MORCIM	m2	impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX, o equivalent aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2		1,000 x	13,00000 =	13,00000	
				Subtotal...		13,00000	13,00000
Altres:							
REVACL	m2	Pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA con textura lisa, se aplicará en dos manos, o equivalent		1,000 x	13,00000 =	13,00000	
				Subtotal...		13,00000	13,00000
				COST DIRECTE		33,65800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,65800	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	D00NEREAJ	m2	Neteja i preparació del suport de les parets interior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar.	Rend.: 1,000		2,60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	17,63000 =	1,76300	
					Subtotal...	1,76300	1,76300
	Maquinària:						
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,100 /R x	4,53000 =	0,45300	
					Subtotal...	0,45300	0,45300
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,240 x	1,62000 =	0,38880	
					Subtotal...	0,38880	0,38880
					COST DIRECTE		2,60480
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,60480
P- 12	D00OJUAJ	m	Obertura de la junta exterior de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial. (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTE per aigua potable. (massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W o equivalent en la zona cilíndrica del espadín. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent, retacando hasta enrasar con la superficie exterior)	Rend.: 1,000		27,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x	17,63000 =	12,34100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700 /R x	20,66000 =	14,46200	

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL				PREU
								19,71910
P- 14	D00RASPAJ	m2	Raspallat de tota la superfície interior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat.	Rend.: 1,000				3,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0D-0007				h	Manobre	0,050 /R x 17,63000 =	0,88150	
A0F-000B				h	Oficial 1a	0,110 /R x 20,66000 =	2,27260	
					Subtotal...	3,15410	3,15410	
Materials:								
B011-05ME				m3	Aigua	0,040 x 1,62000 =	0,06480	
					Subtotal...	0,06480	0,06480	
				COST DIRECTE				3,21890
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,21890
P- 15	D00REPIAJ	m2	Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix i aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al suport correctament. (pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polimers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).) Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter. (morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S o equivalent, aplicado a llana o proyectado)	Rend.: 1,000				33,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0D-0007				h	Manobre	0,150 /R x 17,63000 =	2,64450	
A0F-000B				h	Oficial 1a	0,150 /R x 20,66000 =	3,09900	
					Subtotal...	5,74350	5,74350	
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	MORTERRE	m2	Morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S aplicado a llana o proyectado	1,000	x	14,00000 =	14,00000
						Subtotal...	14,00000
	Altres:						14,00000
	PONTUN	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	1,000	x	14,00000 =	14,00000
						Subtotal...	14,00000
							14,00000
						COST DIRECTE	33,74350
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,74350

P- 16	F00ESCAAJ	ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF.	Rend.: 0,287		2.533,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	17,63000 =	245,71429	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000 /R x	20,66000 =	287,94425	
					Subtotal...	533,65854	533,65854
	Altres:						
	ESCALAM	u	Escala de mà d'acer inoxidable feta a mida.	1,000	x	2,000,00000 =	2,000,00000
					Subtotal...	2,000,00000	2,000,00000
						COST DIRECTE	2.533,65854
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.533,65854

P- 17	F00MARAJ	ut	Subministrament i col·locació de marc amb doble tapa d'acer inoxidable de 1360 x 1360 mm, amb xapa antilliscant i cademat, fet a mida a taller. Inclou aixecat de tapa per a complir RD, mitjançant obra.	Rend.: 1,000		2.791,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	5,000 /R x	17,63000 =	88,15000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,000 /R x	20,66000 =	103,30000	
					Subtotal...	191,45000	191,45000
	Materials:						

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	AJTAPAINOX	u	Marc i tapa d'acer inoxidable de 1360x1360, amb tapa antilliscant i cademat. Fet a mida a taller.	1,000	x	2.000,00000 =	2.000,00000
	MATCONAJ	u	Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	1,000	x	600,00000 =	600,00000
						Subtotal...	2.600,00000
							2.600,00000
						COST DIRECTE	2.791,45000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.791,45000
P- 18	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades d'E 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M7'5. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa.	Rend.: 1,000			5.475,85 €
P- 19	H00BYPAAJ	ut	Instal·lacions provisionals per a by-passar 100m3/h des de la línia de filtres al bombeig principal i poder donar subministrament parcial als dipòsits de Sant Eloi. Inclou transport i ubicació de dipòsits de 30m3, connexions i accessoris necessaris.	Rend.: 1,000			11.764,70 €
P- 20	H00CINOAJ	ut	Carret inoxidable AISI-316 amb les preses necessàries per la connexió hidràulica a la vàlvula esmorteïdora.	Rend.: 1,000			1.031,08 €
P- 21	H00CO140AJ	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN140 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment.	Rend.: 1,000			17.280,48 €
P- 22	H00CO200AJ	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN200 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment.	Rend.: 1,000			17.486,91 €
P- 23	H00IN140AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN140, inclou equipament hidràulic necessari.	Rend.: 1,000			7.457,39 €
P- 24	H00IN200AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN200, inclou equipament hidràulic necessari.	Rend.: 1,000			7.704,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 25	H00INVALAJ	ut	Treballs d'instal·lació i muntatge de la vàlvula en el seu emplaçament inclòs el material necessari per la correcta instal·lació de la vàlvula (accessoris de polietilè PEØ90 pel desguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit material)	Rend.: 1,000		3.414,50 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	50,000 /R x	17,63000 =	881,50000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	50,000 /R x	20,66000 =	1.033,00000	
					Subtotal...	1.914,50000	1,914,50000
	Materials:						
	ACCESSO	u	Accessoris de polietilè PE90 pel dsguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit mateiral	1,000 x	1.500,00000 =	1.500,00000	
					Subtotal...	1.500,00000	1,500,00000
					COST DIRECTE		3,414,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,414,50000
P- 26	H00MANIAJ	ut	Partida alçada per a maniobres en ETAP necessaries per a l'execució dels treballs.	Rend.: 1,000		2.400,95 €	
P- 27	H00MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment.	Rend.: 1,000		262,64 €	
P- 28	H00NETDAJ	ut	Neteja i desinfecció de la canonada	Rend.: 1,000		144,28 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	17,63000 =	141,04000	
					Subtotal...	141,04000	141,04000
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	2,000 x	1,62000 =	3,24000	
					Subtotal...	3,24000	3,24000
					COST DIRECTE		144,28000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 29	H00PRVPAJ	ut	Proves de pressió i estanqueïtat	Rend.: 1,000			191,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	5,000 /R x	17,63000 =	88,15000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,000 /R x	20,66000 =	103,30000	
				Subtotal...		191,45000	191,45000
				COST DIRECTE			191,45000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			191,45000
P- 30	H00TANCAJ	ut	Tancament i obertura de valvuleria i peces especials	Rend.: 1,000			306,32 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	17,63000 =	141,04000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000 /R x	20,66000 =	165,28000	
				Subtotal...		306,32000	306,32000
				COST DIRECTE			306,32000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			306,32000
P- 31	H00VALVAJ	u	Conjunt vàlvula esmorteïdora de cop d'ariet per obertura anticipada CLA-VAL model NGE DN80 PN10/16 amb filtre de pas recte tapa superior DN80 PN10/16	Rend.: 1,000			6.626,21 €
P- 32	H01MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. Inclou travesser de DN140 en carrer de 20m + 2 vàlvules de comporta de DN140	Rend.: 1,000			216,63 €
P- 33	PB11-DJ03	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000			349,64 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	18,06000 =	3,61200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	20,98000 =	8,39200	
				Subtotal...		12,00400	12,00400

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,20000 =	2,40000
	BB11-0XQC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	334,94000 =	334,94000

P- 34	R00FORMAJ	m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN",o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	Rend.: 1,000			44,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x	20,66000 =	4,13200	
					Subtotal...	4,13200	4,13200
Materials:							
	MORTERE	m	Morter de reparació:Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN",o equivalnet, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	1,000 x	40,00000 =	40,00000	
					Subtotal...	40,00000	40,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE	44,13200
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,13200

P- 35	R00IMPRAJ	m2	IMPERMEABILITZACIO VAS DIPOSIT (PARETS + TERRA)Impermeabilització morter cimentós:Impermeabilització líquida de vas de diposit, amb dues capes de membrana impermeabilitzant i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.	Rend.: 1,000	31,83 €
-------	-----------	----	--	---------------------	----------------

Mà d'obra:

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007 h Manobre	0,100 /R x	17,63000 =	1,76300	
A0F-000B h Oficial 1a	0,100 /R x	20,66000 =	2,06600	
		Subtotal...	3,82900	3,82900

Materials:

MEMBRA m2	Membrana impermeabilitzant i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.	1,000 x	28,00000 =	28,00000
		Subtotal...	28,00000	28,00000

COST DIRECTE	31,82900
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,82900

P- 36	R00INJCAJ	m	REPARACIÓ DE FISSURES estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1	Rend.: 1,000	86,49 €
-------	-----------	---	--	---------------------	----------------

Mà d'obra:

Unitats	Preu €	Parcial	Import
---------	--------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	17,63000 =	5,28900
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	20,66000 =	6,19800
						Subtotal...	11,48700
							11,48700
	Altres:						
	ADSIE	m	Adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent	1,000	x	25,00000 =	25,00000
	RESIEPO	m	Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, Injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent	1,000	x	25,00000 =	25,00000
	RESINSUP	m	Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei, o equivalent	1,000	x	25,00000 =	25,00000
						Subtotal...	75,00000
							75,00000
						COST DIRECTE	86,48700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	86,48700
P- 37	R00PINTAJ	m2	PINTURA EXTERIOR ANTICARBONATACIÓ			Rend.: 4,528	12,94 €
			Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, prèvia aplicació d'una mà per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.				
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	17,99000 =	1,54949
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	20,66000 =	0,18251
						Subtotal...	1,73200
							1,73200
	Materials:						
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600	x	18,68000 =	11,20800
						Subtotal...	11,20800
							11,20800
						COST DIRECTE	12,94000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 38	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	Rend.: 1,000		10,83 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				0,100 /R x	17,63000 =	1,76300	
A0F-000B				0,100 /R x	20,66000 =	2,06600	
				Subtotal...		3,82900	3,82900
Altres:							
PONTUNII	m2		Mortier monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	1,000 x	7,00000 =	7,00000	
				Subtotal...		7,00000	7,00000
				COST DIRECTE		10,82900	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,82900	
P- 39	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar.	Rend.: 1,000		5,74 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				0,150 /R x	17,63000 =	2,64450	
A0F-000B				0,150 /R x	20,66000 =	3,09900	
				Subtotal...		5,74350	5,74350
				COST DIRECTE		5,74350	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,74350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	R00REGUAJ	m2	REGULARITZACIÓ	Rend.: 1,00031,27 €

Morter de reparació: Aplicació manual de morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.

Mà d'obra:

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x 17,63000 =	1,23410
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050 /R x 20,66000 =	1,03300
		Subtotal...	2,26710	2,26710

Materials:

MORTREGU	m2	Morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	1,000 x 29,00000 =	29,00000
		Subtotal...	29,00000	29,00000

COST DIRECTE	31,26710
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,26710

P- 41	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ	Rend.: 1,00043,46 €
			Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles.	

Mà d'obra:

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R x 20,66000 =	3,09900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	3,09900
					3,09900
Maquinària:					
C3E1-00CC		h	Martell percussor d'efecte doble amb motor	0,200 /R x 201,80000 =	40,36000
				Subtotal...	40,36000
					40,36000
				COST DIRECTE	43,45900
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,45900
P- 42	R00SEGEAJ	m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.	Rend.: 1,000	23,14 €
Mà d'obra:					
A01-FEP9		h	Ajudant pintor	0,100 /R x 17,99000 =	1,79900
A0F-000V		h	Oficial 1a pintor	0,210 /R x 20,66000 =	4,33860
				Subtotal...	6,13760
					6,13760
Altres:					
FISUR2		m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.	1,000 x 17,00000 =	17,00000
				Subtotal...	17,00000
					17,00000
				COST DIRECTE	23,13760
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,13760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 43	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.	Rend.: 1,000		7,94 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				0,140 /R x	17,63000 =	2,46820	
A0F-000B				0,200 /R x	20,66000 =	4,13200	
				Subtotal...		6,60020	6,60020
Maquinària:							
CZ16-00EH				0,140 /R x	4,89000 =	0,68460	
				Subtotal...		0,68460	0,68460
Materials:							
B011-05ME				0,200 x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05MZ				0,0015 x	223,88000 =	0,33582	
				Subtotal...		0,65982	0,65982
				COST DIRECTE		7,94462	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,94462	
P- 44	S00OPERAJ	ut	Operari RP. Presència durant tota la obra de Recurs Preventiu per part de Agbar, per tal de complir amb la normativa vigent d'accés a espais confinats.	Rend.: 1,000		12.341,00 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0009				700,000 /R x	17,63000 =	12,341,00000	
				Subtotal...		12,341,00000	12,341,00000
				COST DIRECTE		12,341,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,341,00000	
P- 45	S00SEGUAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 sobre seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	Rend.: 1,000		3.207,89 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	S00SESATAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció,tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	Rend.: 1,000 3.200,00 €
P- 47	S01SESAAJ	pa	Partida d'alçada per a la seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000 418,57 €
P- 48	SEGSA01AJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció,tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	Rend.: 1,000 1.519,53 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 33

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z0ZA	m	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00 €
ADSIE	m	Adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. o equivalent Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1,	25,00 €
BANDAEAJ	m	Banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm.	19,00 €
ESCALAM	u	Escala de mà d'acer inoxidable feta a mida.	2.000,00 €
FISUR2	m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. o equivalent Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.	17,00 €
PONTUN	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	14,00 €
PONTUNII	m2	Mortor monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	7,00 €
REVACL	m2	Pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA con textura lisa, se aplicará en dos manos. o equivalent	13,00 €
RESIEPO	m	Injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent	25,00 €
RESINSUP	m	Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei. o equivalent	25,00 €
SEGELL	m	Segellat de banda:MAXEPOX JOINT,o equivalent	5,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/24

Pàg.: 34

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
TAPAINOX	u	Marc amb doble tapa d'acer inoxidable 1360x1360	0,00 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	C00ARQAJ	ut	Feines de paletaria per construir, reparar i acondicionar arquetes existents d'aigua potable. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.227,33 €
P- 2	C00CANAJ	m3	Cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció en dipòsit autoritzat. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	31,21 €
P- 3	C00DEMAJ	m2	Demolició de coberta de 30 centímetres de gruix amb mitjans mecànics i manuals (TRENTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	36,05 €
P- 4	C00ESCIAJ	ut	Subministre i col·locació escala interior de dipòsit amb 12 pates. (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	540,28 €
P- 5	C00PLAAJ	m2	Formació de coberta amb plaques alveolars de formigó de 25 a 30cm de cantell, cercol perimetral i capa de compressió de 5 centímetres de gruix amb formació de pendents. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	163,15 €
P- 6	C00RUNAJ	m3	Retirada de runa i transport a dipòsit autoritzat. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 7	C00TAPAJ	ut	Subministre i col·locació de tapa i marc per boca home d'acer galvanitzat de mides interior 80x80cm. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	638,29 €
P- 8	C00VENAJ	ut	Formació de ventilacions de dipòsit (VUIT-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	810,60 €
P- 9	D00BANEAJ	m	Reparació de fisures grans de les parets i la solera. Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTe per aigua potable. - banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm. o equivalent (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,74 €
P- 10	D00IMPAJ	m2	Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera. (impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX,o equivalent, aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2) Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. (pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA o equivalent con textura lisa, se aplicará en dos manos.) Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	33,66 €
P- 11	D00NEREAJ	m2	Neteja i preparació del suport de les parets interior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar. (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	D00OJUAJ	m	Obertura de la junta exterior de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial. (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable. (massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W o equivalent en la zona cilíndrica del espadín. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent, retacando hasta enrasar con la superficie exterior) (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	27,38 €
P- 13	D00OBFIAJ	m	Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²) i segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable. (massilla de poliuretà:Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W, o equivalent solo en aquellos que no salga agua. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent retacando hasta enrasar con la superficie exterior) (DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	19,72 €
P- 14	D00RASPAJ	m2	Raspallat de tota la superfície interior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat. (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P- 15	D00REPIAJ	m2	Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix i aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al suport correctament. (pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).) Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter. (morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S o equivalent, aplicado a llana o proyectado) (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,74 €
P- 16	F00ESCAAJ	ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF. (DOS MIL CINQ-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2.533,66 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	F00MARAJ	ut	Subministrament i col·locació de marc amb doble tapa d'acer inoxidable de 1360 x 1360 mm, amb xapa antilliscant i cademat, fet a mida a taller. Inclou aixecat de tapa per a complir RD, mitjançant obra. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.791,45 €
P- 18	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades de 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M75. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa. (CINC MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.475,85 €
P- 19	H00BYPAAJ	ut	Instal·lacions provisionals per a by-passar 100m3/h des de la línia de filtres al bombeig principal i poder donar subministrament parcial als dipòsits de Sant Eloi. Inclou transport i ubicació de dipòsits de 30m3, connexions i accessoris necessaris. (ONZE MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11.764,70 €
P- 20	H00CINOAJ	ut	Carret inoxidable AISI-316 amb les preses necessàries per la connexió hidràulica a la vàlvula esmorteïdora. (MIL TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.031,08 €
P- 21	H00CO140AJ	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN140 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment. (DISSET MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17.280,48 €
P- 22	H00CO200AJ	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN200 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment. (DISSET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	17.486,91 €
P- 23	H00IN140AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN140, inclou equipament hidràulic necessari. (SET MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7.457,39 €
P- 24	H00IN200AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN200, inclou equipament hidràulic necessari. (SET MIL SET-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7.704,46 €
P- 25	H00INVALAJ	ut	Treballs d'instal·lació i muntatge de la vàlvula en el seu emplaçament inclòs el material necessari per la correcta instal·lació de la vàlvula (accessoris de polietilè PEØ90 pel desguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit material) (TRES MIL QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.414,50 €
P- 26	H00MANIAJ	ut	Partida alçada per a maniobres en ETAP necessàries per a l'execució dels treballs. (DOS MIL QUATRE-CENTS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2.400,95 €
P- 27	H00MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	262,64 €
P- 28	H00NETDAJ	ut	Neteja i desinfecció de la canonada (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	144,28 €
P- 29	H00PRVPAJ	ut	Proves de pressió i estanqueïtat (CENT NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	191,45 €
P- 30	H00TANCAJ	ut	Tancament i obertura de valvuleria i peces especials (TRES-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	306,32 €
P- 31	H00VALVAJ	u	Conjunt vàlvula esmorteïdora de cop d'ariet per obertura anticipada CLA-VAL model NGE DN80 PN10/16 amb filtre de pas recte tapa superior DN80 PN10/16 (SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6.626,21 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	H01MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. Inclou travesser de DN140 en carrer de 20m + 2 vàlvules de comporta de DN140 (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	216,63 €
P- 33	PB11-DJ03	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	349,64 €
P- 34	R00FORMAJ	m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	44,13 €
P- 35	R00IMPRAJ	m2	IMPERMEABILITZACIÓ VAS DIPOSIT (PARETS + TERRA)Impermeabilització morter cimentós:Impermeabilització líquida de vas de diposit, amb dues capes de membrana impermeabilitzant i transpirable, ciments, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	31,83 €
P- 36	R00INCAJ	m	REPARACIÓ DE FISSURES estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluïda, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluïda Epojet de Mapei. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	86,49 €
P- 37	R00PINTAJ	m2	PINTURA EXTERIOR ANTICARBONATACIÓ Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, prèvia aplicació d'una mà per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P- 38	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	10,83 €
P- 39	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar. (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	R00REGUAJ	m2	REGULARITZACIÓ Morter de reparació: Aplicació manual de morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polimers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polimers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	31,27 €
P- 41	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	43,46 €
P- 42	R00SEGEAJ	m2	Adhesiu epoxídic: Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm², classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	23,14 €
P- 43	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport. (SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,94 €
P- 44	S00OPERAJ	ut	Operari RP. Presència durant tota la obra de Recurs Preventiu per part de Agbar, per tal de complir amb la normativa vigent d'accés a espais confinats. (DOTZE MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS)	12.341,00 €
P- 45	S00SEGUAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 sobre seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals. (TRES MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.207,89 €
P- 46	S00SESATAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals. (TRES MIL DOS-CENTS EUROS)	3.200,00 €
P- 47	S01SESAAJ	pa	Partida d'alçada per a la seguretat i salut a l'obra (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	418,57 €
P- 48	SEGS01AJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals. (MIL CINC-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.519,53 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:		
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001	
Url de validació	https://seu.tarrega.cat	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 04/03/24

Pàg.: 6

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	C00ARQAJ	ut	Feines de paleta per construir, reparar i acondicionar arquetes existents d'aigua potable.	2.227,33 €
	MATCONAJ		Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	600,00000 €
			Altres conceptes	1.627,33 €
P- 2	C00CANAJ	m3	Cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció en dipòsit autoritzat.	31,21 €
	B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	31,21000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	C00DEMAJ	m2	Demolició de coberta de 30 centímetres de gruix amb mitjans mecànics i manuals	36,05 €
			Altres conceptes	36,05 €
P- 4	C00ESCIAJ	ut	Subministre i col·locació escala interior de dipòsit amb 12 pates.	540,28 €
			Sense descomposició	540,28 €
P- 5	C00PLAAJ	m2	Formació de coberta amb plaques alveolars de formigó de 25 a 30cm de cantell, cercol perimetral i capa de compressió de 5 centímetres de gruix amb formació de pendents.	163,15 €
	B4L1-0LL1		Llosa alveolar de formigó pretesat de 30 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 177,0 a 242,8 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	54,11000 €
			Altres conceptes	109,04 €
P- 6	C00RUNAJ	m3	Retirada de runa i transport a dipòsit autoritzat.	6,00 €
			Altres conceptes	6,00 €
P- 7	C00TAPAJ	ut	Subministre i col·locació de tapa i marc per boca home d'acer galvanitzat de mides interior 80x80cm.	638,29 €
	MATCONAJ		Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	300,00000 €
			Altres conceptes	338,29 €
P- 8	C00VENAJ	ut	Formació de ventilacions de dipòsit	810,60 €
	MATCONAJ		Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica , formigó, eines petites...)	600,00000 €
			Altres conceptes	210,60 €
P- 9	D00BANEAJ	m	Reparació de fisures grans de les parets i la solera. Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTE per aigua potable.	29,74 €
			- banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm. o equivalent	
			Altres conceptes	29,74 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	D00IMPAJ	m2	Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera. (impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX,o equivalent, aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2) Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. (pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA o equivalent con textura lisa, se aplicará en dos manos.) Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTÉ per aigua potable.	33,66 €
	MORCIM		impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX, o equivalent aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2	13,00000 €
			Altres conceptes	20,66 €
P- 11	D00NEREAJ	m2	Neteja i preparació del suport de les parets interior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar.	2,60 €
	B011-05ME		Aigua	0,38880 €
			Altres conceptes	2,21 €
P- 12	D00OJUAJ	m	Obertura de la junta exterior de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial. (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTÉ per aigua potable. (massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W o equivalent en la zona cilíndrica del espadín. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent, retacando hasta enrasar con la superficie exterior)	27,38 €
	B7JE-0GTL		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,48015 €
	B8Z6-0P2B		Imprimació fixadora al poliuretà bicomponent	0,09395 €
			Altres conceptes	26,81 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	D00OBFIAJ	m	Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial	19,72 €
			(imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polimers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²)	
			i segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable.	
			(massilla de poliuretà:Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W, o equivalent solo en aquellos que no salga agua. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent retacando hasta enrasar con la superficie exterior)	
	B7JE-0GTL		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,48015 €
	B8Z6-0P2B		Imprimació fixadora al poliuretà bicomponent	0,09395 €
			Altres conceptes	19,15 €
P- 14	D00RASPAJ	m2	Raspallat de tota la superfície interior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat.	3,22 €
	B011-05ME		Aigua	0,06480 €
			Altres conceptes	3,16 €
P- 15	D00REPIAJ	m2	Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix i aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al suport correctament.	33,74 €
			(pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polimers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).)	
			Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter.	
			(morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S o equivalent, aplicado a llana o proyectado)	
	MORTERRE		Morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S aplicado a llana o proyectado	14,00000 €
			Altres conceptes	19,74 €
P- 16	F00ESCAAJ	ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF.	2.533,66 €
			Altres conceptes	2.533,66 €
P- 17	F00MARAJ	ut	Subministrament i col·locació de marc amb doble tapa d'acer inoxidable de 1360 x 1360 mm, amb xapa antilliscant i cademat, fet a mida a taller. Inclou aixecat de tapa per a complir RD, mitjançant obra.	2.791,45 €
	MATCONAJ		Material variat de construcció (aigua, morter, ceràmica, formigó, eines petites...)	600,00000 €
			Altres conceptes	2.191,45 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades d'E 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M75. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa.	5.475,85 €
			Sense descomposició	5.475,85 €
P- 19	H00BYPAAJ	ut	Instal.lacions provisionals per a by-passar 100m3/h des de la línia de filtres al bombeig principal i poder donar subministrament parcial als dipòsits de Sant Eloi. Inclou transport i ubicació de dipòsits de 30m3, connexions i accessoris necessaris.	11.764,70 €
			Sense descomposició	11.764,70 €
P- 20	H00CINOAJ	ut	Carret inoxidable AISI-316 amb les preses necessàries per la connexió hidràulica a la vàlvula esmorteïdora.	1.031,08 €
			Sense descomposició	1.031,08 €
P- 21	H00CO140AJ	ut	Subministrament i instal.lació de comptador DN140 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal.lació entre canonada de fibrociment.	17.280,48 €
			Sense descomposició	17.280,48 €
P- 22	H00CO200AJ	ut	Subministrament i instal.lació de comptador DN200 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal.lació entre canonada de fibrociment.	17.486,91 €
			Sense descomposició	17.486,91 €
P- 23	H00IN140AJ	ut	Instal.lació de vàlvula de regulació de pressió DN140, inclou equipament hidràulic necessari.	7.457,39 €
			Sense descomposició	7.457,39 €
P- 24	H00IN200AJ	ut	Instal.lació de vàlvula de regulació de pressió DN200, inclou equipament hidràulic necessari.	7.704,46 €
			Sense descomposició	7.704,46 €
P- 25	H00INVALAJ	ut	Treballs d'instal.lació i muntatge de la vàlvula en el seu emplaçament inclòs el material necessari per la correcta instal.lació de la vàlvula (accessoris de polietilè PEØ90 pel desguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit material)	3.414,50 €
			Altres conceptes	3.414,50 €
P- 26	H00MANIAJ	ut	Partida alçada per a maniobres en ETAP necessàries per a l'execució dels treballs.	2.400,95 €
			Sense descomposició	2.400,95 €
P- 27	H00MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment.	262,64 €
			Sense descomposició	262,64 €
P- 28	H00NETDAJ B011-05ME	ut	Neteja i desinfecció de la canonada Aigua	144,28 € 3,24000 € 141,04 €
			Altres conceptes	
P- 29	H00PRVPAJ	ut	Proves de pressió i estanqueïtat	191,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	H00TANCAJ	ut	Altres conceptes	191,45 €
			Tancament i obertura de valvuleria i peces especials	306,32 €
P- 31	H00VALVAJ	u	Altres conceptes	306,32 €
			Conjunt vàlvula esmorteïdora de cop d'ariet per obertura anticipada CLA-VAL model NGE DN80 PN10/16 amb filtre de pas recte tapa superior DN80 PN10/16	6.626,21 €
P- 32	H01MXAXAJ	m	Sense descomposició	6.626,21 €
			Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. Inclou travesser de DN140 en carrer de 20m + 2 vàlvules de comporta de DN140	216,63 €
P- 33	PB11-DJ03	m	Sense descomposició	216,63 €
			Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	349,64 €
P- 34	R00FORMAJ	m2	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,40000 €
			Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	334,94000 €
P- 35	R00IMPRAJ	m2	Altres conceptes	12,30 €
			REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polimers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	44,13 €
P- 35	R00IMPRAJ	m2	MORTERE Mortre de reparació: Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polimers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	40,00000 €
			Altres conceptes	4,13 €
P- 35	R00IMPRAJ	m2	IMPERMEABILITZACIÓ VAS DIPOSIT (PARETS + TERRA) Impermeabilització morter cimentós: Impermeabilització líquida de vas de diposit, amb dues capes de membrana impermeabilitzant i transpirable, ciments, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.	31,83 €
			MEMBRA Membrana impermeabilitzant i transpirable, ciments, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.	28,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,83 €
P- 36	R00INCAJ	m	REPARACIÓ DE FISSURES estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei, Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1	86,49 €
			Altres conceptes	86,49 €
P- 37	R00PINTAJ	m2	PINTURA EXTERIOR ANTICARBONATACIÓ Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, prèvia aplicació d'una mà per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.	12,94 €
	B896-H59D		Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	11,20800 €
			Altres conceptes	1,73 €
P- 38	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió: Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).	10,83 €
			Altres conceptes	10,83 €
P- 39	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pua d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar.	5,74 €
			Altres conceptes	5,74 €
P- 40	R00REGUAJ	m2	REGULARITZACIÓ Mortor de reparació: Aplicació manual de morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	31,27 €
	MORTREGU		Mortor de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	29,00000 €
			Altres conceptes	2,27 €

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles.	43,46 €
			Altres conceptes	43,46 €
P- 42	R00SEGEAJ	m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.	23,14 €
			Altres conceptes	23,14 €
P- 43	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.	7,94 €
	B011-05ME		Aigua	0,32400 €
	B03L-05MZ		Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,33582 €
			Altres conceptes	7,28 €
P- 44	S00OPERAJ	ut	Operari RP. Presència durant tota la obra de Recurs Preventiu per part de Agbar, per tal de complir amb la normativa vigent d'accés a espais confinats.	12.341,00 €
			Altres conceptes	12.341,00 €
P- 45	S00SEGUAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 sobre seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	3.207,89 €
			Sense descomposició	3.207,89 €
P- 46	S00SESATAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció,tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	3.200,00 €
			Sense descomposició	3.200,00 €
P- 47	S01SESAAJ	pa	Partida d'alçada per a la seguretat i salut a l'obra	418,57 €
			Sense descomposició	418,57 €
P- 48	SEGS01AJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció,tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	1.519,53 €

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Data: 04/03/24

Pàg.:

8

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
-------------------------	-------------------------------------

Url de validació	https://seu.tarrega.cat
------------------	---

Metadades	Origen: Origen administració	Estat d'elaboració: Original
-----------	------------------------------	------------------------------



AMIDAMENTS

Data: 23/02/24 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA
Títol 3	01	ARQUETA SECTOR NORD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00CO200A	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN200 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades dE 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M7'5. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa.
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	H00MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

4	H00IN200AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN200, inclou equipament hidràulic necessari.
---	------------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA
Títol 3	02	ARQUETA SECTOR PONENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00CO140A	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN140 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades dE 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M7'5. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa.
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	H01MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de EUR
---	-----------	---	--

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AMIDAMENTS

Data: 23/02/24 Pàg.: 3

6

F00ESCAAJ

ut

Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

7

PB11-DJ03

m

Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boca d'home		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

8

C00VENAJ

ut

Formació de ventilacions de dipòsit

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

9

C00ESCAJ

ut

Subministre i col·locació escala interior de dipòsit amb 12 pates.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Títol 3	02	PARAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
AMIDAMENT DIRECTE			243,080
2	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles.
AMIDAMENT DIRECTE			7,290
3	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar.
AMIDAMENT DIRECTE			7,290
4	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).

EUR

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE	7,290
5	R00SEGEAJ m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.	
		AMIDAMENT DIRECTE	25,000
6	R00INJCAJ m	REPARACIÓ DE FISSURES estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1	
		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
7	R00FORMAJ m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	
		AMIDAMENT DIRECTE	7,290
8	R00REGUAJ m2	REGULARITZACIÓ Mortor de reparació:Aplicació manual de morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.	
		AMIDAMENT DIRECTE	213,100
9	R00IMPRAJ m2	IMPERMEABILITZACIÓ VAS DIPOSIT (PARETS + TERRA)Impermeabilització morter cimentós:Impermeabilització líquida de vas de diposit, amb dues capes de membrana impermeabilitzant i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre.	
			EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AMIDAMENTS

Data: 23/02/24 Pàg.: 5

Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.

AMIDAMENT DIRECTE 243,080

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Títol 3	03	PARAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.

AMIDAMENT DIRECTE 121,050

2	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles.
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 3,630

3	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar.
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 3,630

4	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polimers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 3,630

5	R00SEGEAJ	m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

6	R00FORMAJ	m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixotrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de EUR
---	-----------	----	--

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



AMIDAMENTS

Data: 23/02/24 Pàg.: 6

			reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.
--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 3,630

7	R00PINTAJ	m2	PINTURA EXTERIOR ANTICARBONATACIÓ Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, prèvia aplicació d'una mà per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 121,050

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Títol 3	04	MUNTATGE DE BY-PASS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00BYPAAJ	ut	Instal·lacions provisionals per a by-passar 100m3/h des de la línia de filtres al bombeig principal i poder donar subministrament parcial als dipòsits de Sant Eloi. Inclou transport i ubicació de dipòsits de 30m3, connexions i accessoris necessaris.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	H00MANIAJ	ut	Partida alçada per a maniobres en ETAP necessaries per a l'execució dels treballs.
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Títol 3	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	S00SEGUAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 sobre seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	03	REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3	01	SANEJAMENT I NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	D00RASPAJ	m2	Raspallat de tota la superfície interior del dipòsit tant en parets verticals com en la solera. Amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adhesió dels nous productes a aplicar i garantir l'estanquitat.

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2.784,000
2	D00NEREAJ	m2	Neteja i preparació del suport de les parets interior en tota la seva superfície, mitjançant màquina d'aigua a pressió (120 bar). Preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar.	
			AMIDAMENT DIRECTE	544,500

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	03	REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3	02	IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR I REPARACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	D00OBFAJ	m	Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²) i segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable. (massilla de poliuretà:Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W, o equivalent solo en aquellos que no salga agua. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent retacando hasta enrasar con la superficie exterior)

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fisures petites		336,000				336,000	C#*D#*E#*F#
2	Parets							
3	Solera							

			TOTAL AMIDAMENT	336,000
2	D00OJUAJ	m	Obertura de la junta exterior de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial. (imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable. (massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W o equivalent en la zona cilíndrica del espadín. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalent, retacando hasta enrasar con la superficie exterior)	

EUR

AMIDAMENTS

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre dipòsit interior		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
2			64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
3			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,000

3 D00BANEAJ m Reparació de fisures grans de les parets i la solera. Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTe per aigua potable.

- banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho 200mm. o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE 236,000

4 D00REPIAJ m2 Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix i aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al suport correctament.

(pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).)

Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter.

(morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S o equivalent, aplicado a llana o proyectado)

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		600,000				600,000	C#*D#*E#*F#
2	Sostre		600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.200,000

5 D00IMPAJ m2 Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera.

(impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX,o equivalent, aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2)

Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit.

(pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA o equivalent con textura lisa, se aplicará en dos manos.)

Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24 Pàg.: 9

Num	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		64,000	35,000			2.240,000	C#*D#*E#*F#
2	Parets veritcals		64,000	2,700	2,000		345,600	C#*D#*E#*F#
3			35,000	2,700	2,000		189,000	C#*D#*E#*F#
4	Pilars		5,400	103,000			556,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3.330,800	

Obra 01 PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 03 REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3 03 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	C00ARQAJ	ut	Feines de paleta per construir, reparar i acondicionar arquetes existents d'aigua potable.
AMIDAMENT DIRECTE			3,000

Obra 01 PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 03 REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3 04 ACCÉS COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F00ESCAAJ	ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	F00MARAJ	ut	Subministrament i col·locació de marc amb doble tapa d'acer inoxidable de 1360 x 1360 mm, amb xapa antilliscant i cademat, fet a mida a taller. Inclou aixecat de tapa per a complir RD, mitjançant obra.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 03 REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	S00SESATAJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	S00OPERAJ	ut	Operari RP. Presència durant tota la obra de Recurs Preventiu per part de Agbar, per tal de complir amb la normativa vigent d'accés a espais confinats.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP

EUR

AMIDAMENTS

Titol 3	01	OBRA HIDRÀULICA	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00VALVAJ	u	Conjunt vàlvula esmorteïdora de cop d'ariet per obertura anticipada CLA-VAL model NGE DN80 PN10/16 amb filtre de pas recte tapa superior DN80 PN10/16
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	H00CINOAJ	ut	Carret inoxidable AISI-316 amb les preses necessàries per la connexió hidràulica a la vàlvula esmorteïdora.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	H00INVALAJ	ut	Treballs d'instal·lació i muntatge de la vàlvula en el seu emplaçament inclòs el material necessari per la correcta instal·lació de la vàlvula (accessoris de polietilè PEØ90 pel desguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit material)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA	
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP	
Titol 3	02	ALTRES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00TANCAJ	ut	Tancament i obertura de valvuleria i peces especials
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	H00PRVPAJ	ut	Proves de pressió i estanqueïtat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	H00NETDAJ	ut	Neteja i desinfecció de la canonada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA	
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP	
Titol 3	03	SEGURETAT I SALUT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	S01SESAAJ	pa	Partida d'alçada per a la seguretat i salut a l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/02/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA
Títol 3	01	ARQUETA SECTOR NORD

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H00CO200A	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN200 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment. (P - 22)	17.486,91	1,000	17.486,91
2	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades dE 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment pòrtland M7'5. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa. (P - 18)	5.475,85	1,000	5.475,85
3	H00MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. (P - 27)	262,64	9,000	2.363,76
4	H00IN200AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN200, inclou equipament hidràulic necessari. (P - 24)	7.704,46	1,000	7.704,46
TOTAL Títol 3			01.01.01		33.030,98	

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA
Títol 3	02	ARQUETA SECTOR PONENT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H00CO140A	ut	Subministrament i instal·lació de comptador DN140 i equipament hidràulic necessari per a by pass (inclou 2 T, 4 vàlvules de comporta equipades amb portabrides, brides i cargoleria, carret de desmuntatge, filtre, comptador, i vàlvula antiretorn. Instal·lació entre canonada de fibrociment. (P - 21)	17.280,48	1,000	17.280,48
2	H00ARQTAJ	ut	Ut. Arqueta doble de sectorització, de mides aproximades dE 2,50Mx1,50x1,50m, de bloc de formigó lleuger 400x200x200mm gris llis, collat amb morter de ciment portland M7'5. Inclou tall, demolició, obertura de caixa en via pública, fonamentació per a parets d'arqueta, tapa i marc de fundició model FDD 12'5T o similar, reposició de paviment existent i gestió de runa. (P - 18)	5.475,85	1,000	5.475,85
3	H01MXAXAJ	m	Treballs de modificació de xarxa. Inclou connexió de canonada existent de varis diàmetres per a realitzar l'aïllament del sector. Inclou peces i accessoris de termofusió necessaris. Inclou obra civil, obertura, localització i restabliment de paviment. Inclou travesser de DN140 en carrer de 20m + 2	216,63	20,000	4.332,60

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24 Pàg.: 2

		vàlvules de comporta de DN140 (P - 32)				
4	H00IN140AJ	ut	Instal·lació de vàlvula de regulació de pressió DN140, inclou equipament hidràulic necessari. (P - 23)	7.457,39	1,000	7.457,39

TOTAL	Titol 3	01.01.02	34.546,32
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA
Titol 3	03	SEGURETAT I SALUT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGSA01AJ	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció,tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals. (P - 48)	1.519,53	1,000	1.519,53

TOTAL	Titol 3	01.01.03	1.519,53
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Titol 3	01	SUBSTITUCIÓ DE COBERTA

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	C00DEMAJ	m2	Demolició de coberta de 30 centímetres de gruix amb mitjans mecànics i manuals (P - 3)	36,05	100,000	3.605,00
2	C00RUNAJ	m3	Retirada de runa i transport a dipòsit autoritzat. (P - 6)	6,00	40,500	243,00
3	C00CANAJ	m3	Cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció en dipòsit autoritzat. (P - 2)	31,21	40,500	1.264,01
4	C00PLAAJ	m2	Formació de coberta amb plaques alveolars de formigó de 25 a 30cm de cantell, cercol perimetral i capa de compressió de 5 centímetres de gruix amb formació de pendents. (P - 5)	163,15	100,000	16.315,00
5	C00TAPAJ	ut	Subministre i col·locació de tapa i marc per boca home d'acer galvanitzat de mides interior 80x80cm. (P - 7)	638,29	1,000	638,29
6	F00ESCAAJ	ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF. (P - 16)	2.533,66	1,000	2.533,66
7	PB11-DJ03	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 33)	349,64	4,000	1.398,56
8	C00VENAJ	ut	Formació de ventilacions de dipòsit (P - 8)	810,60	2,000	1.621,20
9	C00ESCIAJ	ut	Subministre i col·locació escala interior de dipòsit amb 12 pates. (P - 4)	540,28	1,000	540,28

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24 Pàg.: 3

TOTAL		Títol 3	01.02.01	28.159,00		
Obra		01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA			
Capítol		02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP			
Títol 3		02	PARAMENTS INTERIORS			
NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	R00SORRAJ	m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de sílicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport. (P - 43)	7,94	243,080	1.930,06
2	R00REPICAJ	m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles. (P - 41)	43,46	7,290	316,82
3	R00RASPAJ	m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar. (P - 39)	5,74	7,290	41,84
4	R00PUNIAJ	m2	Pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polimers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). (P - 38)	10,83	7,290	78,95
5	R00SEGEAJ	m2	Adhesiu epoxídic:Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 42)	23,14	25,000	578,50
6	R00INCAJ	m	REPARACIÓ DE FISSURES estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei, o equivalent i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex	86,49	3,000	259,47
EUR						

PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 4

7	R00FORMAJ m2	PG1, ahora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet de Mapei. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 (P - 36)	44,13	7,290	321,71
8	R00REGUAJ m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (P - 34)	31,27	213,100	6.663,64
9	R00IMPRAJ m2	REGULARITZACIÓ Mortor de reparació:Aplicació manual de morter de reparació i anivellació superficial, modificat amb polímers, compost per ciments d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i polímers sintètics, Monofinish "MAPEI SPAIN", o equivalent color gris, amb resistència a compressió a 28 dies major de 25 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 3 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació de superfícies danyades en estructures de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (P - 40)	31,83	243,080	7.737,24
		IMPERMEABILITZACIÓ VAS DIPOSIT (PARETS + TERRA)Impermeabilització morter cimentós:Impermeabilització líquida de vas de diposit, amb dues capes de membrana impermeabilitzant i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Inclou: Neteja de la superfície suport. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant. (P - 35)			

TOTAL	Títol 3	01.02.02	17.928,23
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP
Títol 3	03	PARAMENTS EXTERIORS

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	R00SORRAJ m2	SORREIG AIGUA-SORRA Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat	7,94	121,050	961,14

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 5

		d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport. (P - 43)			
2	R00REPICAJ m2	REPICAT FORMIGÓ Preparació de superfície de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat de 40 mm, eliminant les parts febles. (P - 41)	43,46	3,630	157,76
3	R00RASPAJ m2	RASPALLAT DE L'ARMAT Tractament superficial d'armadures, amb mitjans manuals, mitjançant raspallat amb raspall de pues d'acer, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, la rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar. (P - 39)	5,74	3,630	20,84
4	R00PUNIAJ m2	Pont d'unió: Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²). (P - 38)	10,83	3,630	39,31
5	R00SEGEAJ m2	Adhesiu epoxídic: Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm², classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei, o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 42)	23,14	20,000	462,80
6	R00FORMAJ m2	REPARACIÓ FORMIGÓ Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, Mapegrout T 60 "MAPEI SPAIN", o equivalent, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 60 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (P - 34)	44,13	3,630	160,19
7	R00PINTAJ m2	PINTURA EXTERIOR ANTICARBONATACIÓ Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, prèvia aplicació d'una mà per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats. (P - 37)	12,94	121,050	1.566,39

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 7

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	D00OBFAJ	m			
		Obertura de totes les fissures que s'observin, tant a les parets verticals com a la solera del dipòsit, amb l'ajuda de mitjans mecànics i en forma de "V". Posterior aplicació d'una imprimació especial	19,72	336,000	6.625,92
		(imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²)			
		i segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable.			
		(massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W, o equivalente solo en aquellos que no salga agua. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalente retacando hasta enrasar con la superficie exterior) (P - 13)			
2	D00OJUAJ	m			
		Obertura de la junta exterior de la coberta amb les parets verticals amb l'ajuda de mitjans mecànics, posterior col·locació de "fondo junta", aplicació d'una imprimació especial.	27,38	198,000	5.421,24
		(imprimació:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K "MAPEI SPAIN", o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).			
		i posterior segellat amb massilla de poliuretà amb cert grau d'elasticitat i amb certificat APTe per aigua potable.			
		(massilla de poliuretà: Sellado en el interior mediante masilla de poliuretano tipo MAXFLEX 100 W o equivalente en la zona cilíndrica del espadín. En los que tengan agua se procederá a sellar mediante el mortero hidráulico MAXPLUG de DRIZORO o equivalente, retacando hasta enrasar con la superficie exterior)			
		(P - 12)			
3	D00BANEAJ	m			
		Reparació de fisures grans de les parets i la solera. Col·locació d'una banda elàstica de polietilè flexible amb capacitat d'absorbir certs moviments estructurals, posterior aplicació d'un producte adaptat al suport als extrems de la banda i tots dos productes amb certificat APTe per aigua potable.	29,74	236,000	7.018,64
		- banda elàstica:MAXFLEX® XJS 200 FPO ancho			

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

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

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24 Pàg.: 8

4	D00REPIAJ	m2	200mm. o equivalent (P - 9) Repicat del formigó en els punts on trobem armat, raspallat del mateix i aplicació d'un passivador a l'armat per garantir la seva composició. Aplicació d'un pont d'unió per garantir que el nou producte s'adhereixi al suport correctament. (pont d'unió:Aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, Mapefer 1K ''MAPEI SPAIN'', o equivalent per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, (rendiment: 1,5 kg/m²).) Regeneració de la totalitat de pilars i capitells amb un morter reforçat amb fibres. Aplicació de dos capes de pintura impermeabilitzant amb base morter. (morter de reparació:Reparación de soporte de hormigón en un espesor de hasta 20 mm con mortero MAXRITE-S o equivalent, aplicado a llana o proyectado) (P - 15)	33,74	1.200,000	40.488,00
5	D00IMPAJ	m2	Aplicació de dos capes de producte impermeabilitzant amb base morter a la totalitat del suport del dipòsit, tant parets verticals com solera. (impermeabilització morter cimentós:Se impermeabilizará toda la superficie mediante el producto MAXSEAL FLEX,o equivalent, aplicación de impermeabilización superficial con mortero cementoso impermeabilizante, en dos capas que trabaja tanto a presión directa como a contrapresión con un rendimiento aprox. de 2 kg/m2) Aplicació manual per garantir el gruix necessari per la protecció del formigó i l'estanquitat del dipòsit. (pintura sostre: Aplicación de revestimiento acrílico para la protección y decoración de estructura de hormigón con el producto MAXSHEEN de DRIZORO SA o equivalent con textura lisa, se aplicará en dos manos.) Pintura amb capacitat de punteig de microfissures i amb certificat APTe per aigua potable. (P - 10)	33,66	3.330,800	112.114,73

TOTAL	Títol 3	01.03.02	171.668,53
Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA	
Capítol	03	REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI	
Títol 3	03	ARQUETES	

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	C00ARQAJ	ut Feines de paleta per construir, reparar i acondicionar arquetes existents d'aigua potable. (P - 1)	2.227,33	3,000	6.681,99

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/02/24 Pàg.: 9

TOTAL Títol 3 01.03.03 6.681,99

Obra 01 Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 03 REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3 04 ACCÉS COBERTA

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F00ESCAAJ ut	Subministrament i col·locació d'escala de ma d'acer inoxidable feta a mida d'acord amb les directrius de la DF. (P - 16)	2.533,66	1,000	2.533,66
2	F00MARAJ ut	Subministrament i col·locació de marc amb doble tapa d'acer inoxidable de 1360 x 1360 mm, amb xapa antilliscant i cademat, fet a mida a taller. Inclou aixecat de tapa per a complir RD, mitjançant obra. (P - 17)	2.791,45	1,000	2.791,45

TOTAL Títol 3 01.03.04 5.325,11

Obra 01 Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 03 REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI
Títol 3 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	S00SESATAJ ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals. (P - 46)	3.200,00	1,000	3.200,00
2	S00OPERAJ ut	Operari RP. Presència durant tota la obra de Recurs Preventiu per part de Agbar, per tal de complir amb la normativa vigent d'accés a espais confinats. (P - 44)	12.341,00	1,000	12.341,00

TOTAL Títol 3 01.03.05 15.541,00

Obra 01 Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP
Títol 3 01 OBRA HIDRÀULICA

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H00VALVAJ u	Conjunt vàlvula esmorteïdora de cop d'ariet per obertura anticipada CLA-VAL model NGE DN80 PN10/16 amb filtre de pas recte tapa superior DN80 PN10/16 (P - 31)	6.626,21	1,000	6.626,21
2	H00CINOAJ ut	Carret inoxidable AISI-316 amb les preses necessàries per la connexió hidràulica a la vàlvula esmorteïdora. (P - 20)	1.031,08	1,000	1.031,08
3	H00INVALAJ ut	Treballs d'instal·lació i muntatge de la vàlvula en el seu emplaçament inclòs el material necessari per la correcta instal·lació de la vàlvula (accessoris de polietilè PEØ90 pel desguàs, cargoleria, juntes, elements de suportació i petit material) (P - 25)	3.414,50	1,000	3.414,50

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:

Codi Segur de Validació

f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001

Url de validació

<https://seu.tarrega.cat>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 10

TOTAL	Títol 3	01.04.01	11.071,79
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP
Títol 3	02	ALTRES

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H00TANCAJ	ut	Tancament i obertura de valvuleria i peces especials (P - 30)	306,32	1,000	306,32
2	H00PRVPAJ	ut	Proves de pressió i estanqueïtat (P - 29)	191,45	1,000	191,45
3	H00NETDAJ	ut	Neteja i desinfecció de la canonada (P - 28)	144,28	1,000	144,28

TOTAL	Títol 3	01.04.02	642,05
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP
Títol 3	03	SEGURETAT I SALUT

NUM.CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	S01SESAAJ	pa	Partida d'alçada per a la seguretat i salut a l'obra (P - 47)	418,57	1,000	418,57

TOTAL	Títol 3	01.04.03	418,57
-------	---------	----------	--------

EUR

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 04/03/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA	69.096,83
Capítol	01.02	REHABILITACIÓ DIPÒSIT AIGUA NETA ETAP	66.829,20
Capítol	01.03	REPARACIÓ DIPÒSIT AIGUA GRAN SANT ELOI	209.596,81
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULA ALLEUGERAMENT ETAP	12.132,41
Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA	357.655,25
			357.655,25

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2024_004 MILLORES XARXA AIGUA	357.655,25
			357.655,25

euros

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
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.....	357.655,25
13 % SOBRE 357.655,25.....	46.495,18
6 % SOBRE 357.655,25.....	21.459,32
Subtotal	425.609,75
21 % IVA SOBRE 425.609,75.....	89.378,05
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	514.987,80

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
CINC-CENTS CATORZE MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Per tal de validar aquest document consulti la següent adreça:	
Codi Segur de Validació	f8ee314b39e34915964fd7e14a59a0d4001
Url de validació	https://seu.tarrega.cat
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

