DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 1 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de
Sant Joan de les Abadesses

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)



Sant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023

PROJECTE CONSTRUCTIU

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 2 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

ÍNDEX DEL DOCUMENT

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES A LA MEMÒRIA

- ANNEX NÚM. 1: Característiques dels comptadors
- ANNEX NÚM. 2: Pla d'obra
- ANNEX NÚM. 3: Pla de Control de Qualitat
- ANNEX NÚM. 4: Estudi de Gestió de Residus
- ANNEX NÚM. 5: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- PLÀNOL 1: Situació i emplaçament
- PLÀNOL 2: Detalls comptadors

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS NÚM.1
- QUADRE DE PREUS NÚM.2
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 3 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DOC. NÚM 1

MEMÒRIA I ANNEXES

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 4 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

MEMÒRIA

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 5 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

MEMÒRIA

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (RIPOLLÈS)

1.- INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

Actualment, el parc de comptadors d'aigua de la població té una antiguitat variable, entre els canviats recentment i altres que en molts casos supera els 20 anys i en cap cas estan equipats amb sistemes de gestió moderns.

S'ha pogut constatar que els equips de mesura existents vells no tenen la suficient precisió per tal de mesurar correctament els cabals subministrats als usuaris, amb la conseqüent pèrdua de reserva d'aigua sense estar registrada.

Així doncs, per tal de millorar el rendiment de la xarxa, així com també fer de la infraestructura d'abastament d'aigua un element molt més sostenible, es redacta la present memòria.

Els abonats al servei d'aigua potable del municipi de Sant Joan de les Abadesses disposen de comptadors domiciliaris per registrar el cabal que consumeixen, una dada de vital importància per avaluar el rendiment de la xarxa.

En la mesura del possible aquests comptadors estant col·locats a façana o en cofre a ras de terra, protegits dins un armari tancat amb pany estàndard per poder ser manipulats pels operaris del servei. Quan l'escomesa és per varis abonats, els comptadors es col·loquen en bateria a l'entrada de la finca.

El diàmetre del ramal d'alimentació depèn del calibre del comptador, les noves s'han fet amb polietilè però encara n'existeixen d'antigues de plom.

Actualment es col·loca una vàlvula de pas per aïllar-ho de la xarxa de distribució, ubicada dins un trampilló a la vorera.

El parc de comptadors del municipi té una antiguitat aproximada de 10 -15 anys, edat que en molts casos, supera en escreix la vida útil que indiquen tots els fabricants existents en el mercat avui dia, així com el que fixa la normativa vigent (Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer).

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 6 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Aquesta antiguitat provoca que l'exactitud de la mesura tingui un impacte en quan a la gestió de l'aigua de la població, amb el conseqüent increment de consum no registrat.

2.- OBJECTE

El present document té per objecte definir i valorar les actuacions necessàries per renovar la part del parc de comptadors domiciliaris que resulta més envellit i del municipi de Sant Joan de les Abadesses (comarca del Ripollès). A més s'iniciarà la digitalització de la lectura dels mateixos, molt necessària per gestionar millor i controlar possibles fuites, incidències del mateixos abonats, fraus o no registrats en general

Amb aquesta renovació es mantindrà el parc de comptadors amb una edat mitja acceptable i es contribuirà a reduir el subcontatge degut a l'ús d'aquests equips, i addicionalment es disposarà d'eines per al control i vigilància del rendiments i ús indegut / accidents dels consums domiciliaris en temps real.

Per tant, es tracta d'una millora de les infraestructures de distribució d'aigua de consum i del rendiment de la xarxa.

3.- DADES DE PARTIDA

En el recull de dades inicials, plànols de les instal·lacions existents, fotografies aèries o visites a la zona ens trobem amb la següent informació:

Actualment el parc de comptadors existent de la xarxa de sant Joan de les Abadesses supera en tots els casos els 8 anys de vida útil que donen els fabricants com a límit de garantia de fiabilitat, arribant en gran part dels casos fins als 20 anys d'antiguitat.

Segons dades de l'Ajuntament, el parc de comptadors a substituïr -integrament dins el sector urbà del municipi- correspon a 700 abonats, del total de 2.185 comptadors que actualment hi ha al municipi

En el recull de dades inicials ens trobem amb la informació següent:

- Es disposa del Pla Director d'Abastament del municipi de Sant Joan de les Abadesses aprovat l'any 2019.
- Les actuacions aquí descrites: No es troben recollides dins el Pla Director
- Es disposa d'un inventari de les infraestructures hidràuliques del municipi. Digital
- Estan aprovades en Ple provisionalment, les ordenances d'estalvi d'aigua al municipi.
- El municipi està declarat en estat d'alerta de sequera hidrològica.
- Es coneix el volum d'aigua no registrada (ANR) i el rendiment tècnic hidràulic (RTH) de la xarxa:

	1T 2022	2T 2022	3T 2022	4T 2022	1T 2023	2T 2023
Volums subministrat (m^3)	67527	64467	78270	72858	71586	66097
Volum registrat (m^3)	40193	45431	54689	50020	40193	49131
Volum facturat (m^3)	57792	61812	68706	65598	57792	64957
ANR (m^3)	27334	19036	23581	22838	31393	16966
RTH %	0,595	0,705	0,699	0,686	0,561	0,743

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

L'Ajuntament afirma que actualment hi ha 700 comptadors domèstics pendents de canviar, molt envellits ja. Tots en DN13-15 mm/115 (7/8-3/4''). La resta 1485 unitats, domèstics o industrials – grans consumidors, no pateixen tants problemes.

Això representa un 32% de l'actual parc de comptadors que es proposa de canviar en el present projecte.

3.1. VIABILITAT

- Actuacions subvencionables: 1 (totes)
- Població beneficiada: 1.047 (32% del municipi – Cens 2022)
- Estalvi aigua / fuites / volum de registre:

Aigua registrada en aquests 700comptadors: 32% de AR = 32% de 194.033 = 62.091m^3
Increment de Volum aigua registrat: **+20% sobre 62.091m^3 = 12.420 m^3/any**

El procés de substitució de comptadors es coneix que de promig suposa al voltant d'un ESTALVI / REGISTRE de l'aigua de xarxa del voltant de un +20% a les xarxes municipals d'aquestes característiques, ja sigui per eliminació de subcontatge, com per detecció de fraus / fuites properes de manera ràpida i eficaç

4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. TERRITORI I EMPLAÇAMENT.

L'extens municipi de Sant Joan de les Abadesses (53,6 km2) limita al N per una petita franja amb Camprodon, al NE amb Sant Pau de Segúries, a l'E amb la Vall de Bianya (Garrotxa) i al SE amb Riudaura (Garrotxa). Al S confronta amb Vallfogona de Ripollès i d'aquí fins al SW amb Ripoll. Tota la part compresa entre el SW i el N limita amb Ogassa.

Sant Joan de les Abadesses centra el sector de la vall del Ter limitada a NE per la confluència del torrent de Quatrecases amb el Ter i al SE per la confluència del torrent de Ribamala també amb el Ter.

Forma una típica vall dels Prepirineus de direcció NE-SW, estesa entre els vessants meridionals del Taga i de la Serra Cavallera, al N, i els vessants septentrionals de la serra de Puig Estela i el turó de Castelltallat, al SE. El terme de Sant Joan té un apèndix, a llevant del turó de Castelltallat, que s'endinsa cap a la comarca de la Garrotxa a la capçalera de la Vall de Bianya, on és situat el veïnat de Santa Llúcia de Puigmal.

És una vall gerda, coberta de pastures (que ocupen gradualment les coromines dels masos que es despoblen als vessants de la vall) i de boscs de pins, roures o faigs als llocs més alts.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 8 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses



El cap del municipi és la vila de Sant Joan de les Abadesses. El municipi comprèn, a més, dues colònies fabrils: la Colònia Llaudet i la Colònia Jordana; avui només resta en activitat la fàbrica, mentre que els habitatges no s'utilitzen. La resta del terme és disseminat.

La vida es concentra al fons de la vall i a la vila de Sant Joan, al llarg del Ter i de la carretera (antiga comarcal C-151, ara C-26 i C-38) de Ripoll a Camprodon i al coll dcAres (que permet d'arribar al Vallespir). Una altra carretera important és la de Sant Joan a Olot per Sentigosa, que enllaça al coll de Caubet amb la carretera que ve de Ripoll i que comunica el Ripollès amb la Garrotxa i amb les terres gironines.

Una altra via d'accés era el ferrocarril de Barcelona a Sant Joan de les Abadesses, construït entre 1875-80 per la Societat del Ferrocarril i Mines de Sant Joan de les Abadesses, companyia que explotava les mines de carbó de Surroca i Ogassa, un dels primers motors de desenvolupament de la vall. Actualment el tren ja no passa per Sant Joan, sinó que arriba a Ripoll, per seguir després en direcció a França. El tram Sant Joan-Ripoll va anar caient en desús fins al seu definitiu tancament l'any 1980.

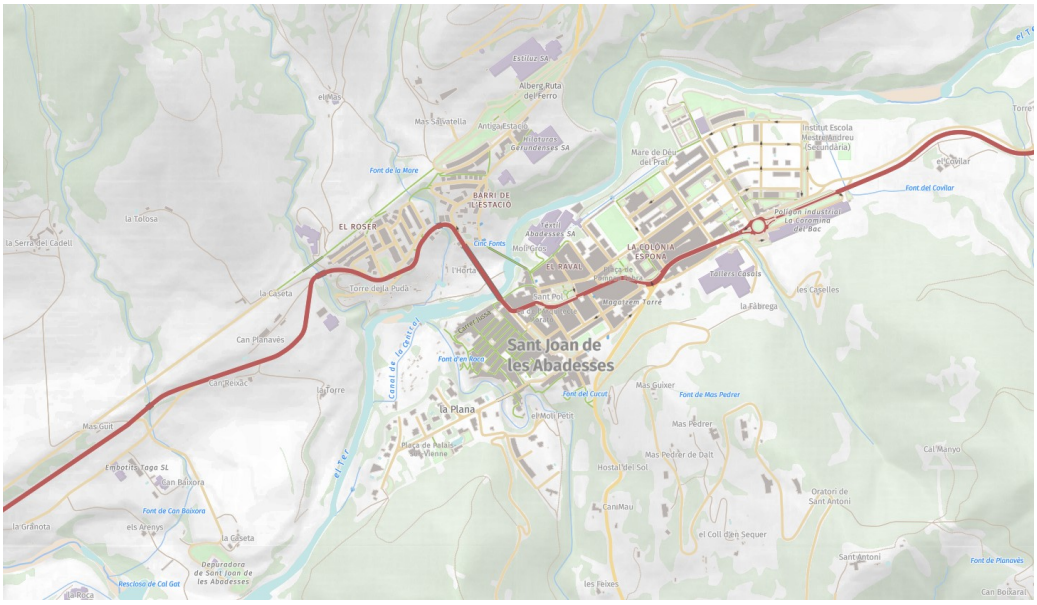
Sant Joan de les Abadesses és una vila de caire industrial que encara manté una petita part de l'agricultura i també un sector ramader força dinàmic. L'agricultura, produïa fonamentalment cereals (sobretot blat de moro), però la tendència general de la pagesia és anar deixant de banda aquest sector, que patí una forta davallada la darrera dècada del segle XX, per derivar cap a les activitats ramaderes, de manera que les hectàrees que resten de conreu es dediquen bàsicament a farratge pel bestiar.

Els principals sectors ramaders han estat el boví i el porcí. També hi ha bestiar oví i cabrum a les zones de muntanya, que els darrers anys del segle XX s'incrementà notablement.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses



Sant Joan de les Abadesses	
Codi	171674
Comarca	Ripollès
Població (2022)	3.274
Superfície (km²)	53,67
Densitat (hab./km²)	61,0
Altitud (m)	773



Àrea: Sant Joan de les Abadesses

Com ja s'ha comentat les actuacions es portaran a terme en diferents punts de la xarxa d'aigua en baixa dins el nucli URBA de la POBLACIO.

4.2.DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL I PROBLEMÀTICA

En l'actualitat, Sant Joan d eles Abadesses disposa d'una xarxa d'aigua de gestió pròpia al municipi i aquesta està regulada en darrer terme per un sistema de comptadors als punts de consum final que, en molts casos, és inexistent, obsolet o ineficaç, amb una antiguitat dels equips que s'aproxima als 10-15 anys de mitjana, i en molts casos supera els 20 anys. Aquests equips superen en escreix la vida útil que indiquen tots els fabricants existents en el mercat avui dia, així com el que fixa la normativa vigent (Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer).

Aquesta antiguitat provoca que l'exactitud de la mesura tingui un impacte en quan a la gestió de l'aigua de la població, amb el conseqüent increment de consum no registrat.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 10 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

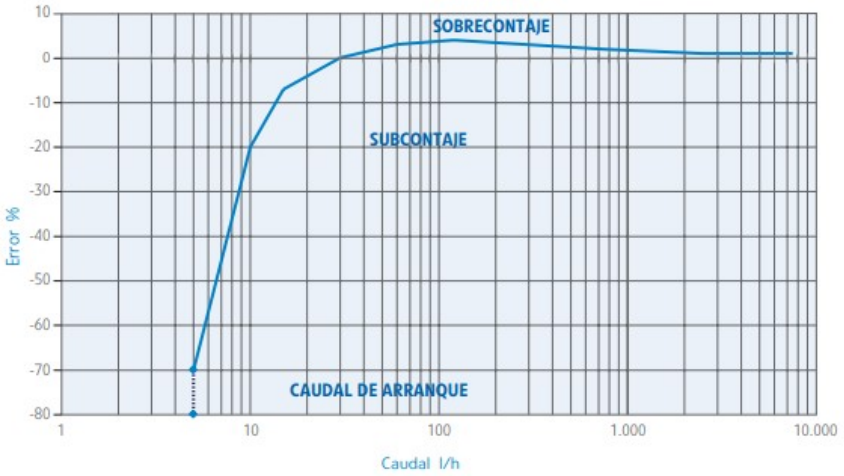


Figura 1. Corba d'error genèrica d'un comptador (Díaz Guzmán y Flores Cabeza, 2010).

La incertesa generada en la mesura del consum provoca un malbaratament en els recursos naturals, fet que en els períodes de sequera que existeixen en l'actualitat i, més concretament, en la zona d'actuació, són un greuge que s'hauria de mirar de solucionar.

Actualment Sant Joan de les Abadesses es disposa de 2.185 comptadors d'abonat (dades mateix Ajuntament) i pels motius exposats anteriorment es considera oportú renovar-ne les 700 unitats domiciliàries que es consideren més envellides i no compleixen el requeriments metrològics o normatius.

4.3. SOLUCIÓ PROJECTADA.

Passarem a descriure les diferents propostes d'actuacions en cada cas.

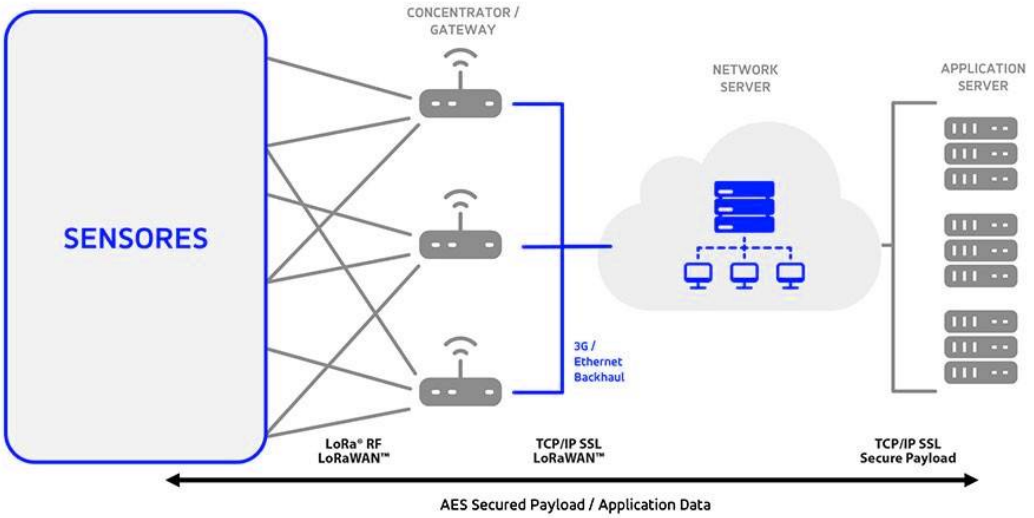
Instal·lació Parc Comptadors.

La solució projectada consisteix en la **instal·lació** d'un total de **700 ut** de **comptadors** existents al llarg del terme municipal i els seus nuclis, per donar servei a part dels contractes de subministrament. Els comptadors proposats consisteixen **EQUIPS DE MESURA DIGITAL** pel mètode de les velocitats amb un remanent mínim R200 en material composite amb **COMUNICACIÓ VIA RÀDIO protocol LORAWAN (868 MHz OMS-T1**) clip-on o integrada, i autonomia mínima de 12 anys de bateria, per a lectura a distància. El sistema pot permetre referenciar objectivament els punts de subministrament i comptadors amb la seva identificació i codificació, la seva georeferenciació amb coordenades UTM, i la seva relació amb les persones usuàries de l'aigua.

Es proposa una **xarxa d'antenes GATEWAY amb el Sistema LoRaWAN** repartides en punts estratègics del territori per poder llegir el màxim nombre de punts. Aquestes antenes Concentradores de dades, recullen la informació IoT i la re-envien al núvols, -plataformes web- via 4G/5G o Ethernet. Per la ubicació dels principals punts de les antenes s'han prioritzant equipaments municipals, com són dipòsits, edificis públics i equipaments esportius, tot i que també es poden proposar ubicacions en zones privades. Generalment en una posició elevada.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Tanmateix, per garantir un bon funcionament del sistema de comunicacions, el proveïdor ha de pertànyer a la *LoRa Alliance*, l'associació global d'empreses que recolzen l'estàndard obert LoRaWAN. La instal·lació de *gateways* per garantir la correcta lectura del 100% de comptadors, serà a criteri de l'adjudicatari i es consulta amb Abastaments d'Aigua del Tordera i l'Ajuntament de Riells i Viabrea les possibles ubicacions a espais o equipaments municipals. En aquests punts hi haurà connexió a la xarxa elèctrica. La proposta d'ubicacions de les gateways es reflexa en el Document 2.

Finalment el sistema necessita el complement d'un **SERVIDOR de XARXA** - plataforma software per centralitzar l'operativa del sistema. Aquesta plataforma haurà de gestionar les dades, com l'emmagatzematge i el tractament. També tenir la interfície gràfica i funcionalitats per dur a terme la gestió integral del sistema, com el control i gestió del sistema de Telelectura.

La utilitat principal d'un servidor de xarxa LoRaWAN és gestionar i controlar la comunicació entre dispositius finals (comptadors, sensors, actuadors, nodes IoT) i les aplicacions o plataformes d'usuari final. A continuació, es descriuen algunes de les funcions clau i utilitats del servidor de xarxa LoRaWAN:

- Gestió de dispositius: El servidor de xarxa LoRaWAN administra i autentica la incorporació de nous dispositius a la xarxa..
- Gestió d'activació: Hi ha dos modes d'activació per a dispositius LoRaWAN: activació OTAA (Over-The-Air Activation) i activació ABP (Activation By Personalization). El servidor de xarxa gestiona aquests processos d'activació i garanteix que els dispositius s'uneixin correctament a la xarxa.
- Gestió de trànsit i dades: Filtrar, agrupar i transformar dades abans d'enviar-les a les aplicacions finals.
- Emmagatzematge de dades: Base de dades, models i processos per estructurar les dades generades pels dispositius, guardar històric, i facilitar l'explotació de dades posterior.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 12 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- Funcionalitats de Telelectura - Consulta de consums i lectures - Alarmes de dispositius i calculades - Generació del lot de facturació - Entrada de lectures manuals
- Funcionalitats per la detecció de fuites / fraus a la xarxa de distribució - Balanç trimestral. - Balanç hidràulic diari. - Balanç hidràulic horari. - Mínims nocturns i corbes

En resum es preveuen:

- **700 unitats** de **DN13-15/115mm a substituïr**.
- 1 unitat plataforma de dades – servidor núvol
- **3 unitat de antena concentrador Gateway** - estimació
  - 1 ut ETAP Dipòsit Municipal *estimació
  - 1 ut Ajuntament *estimació
  - 1 ut Colònia Jordana *estimació

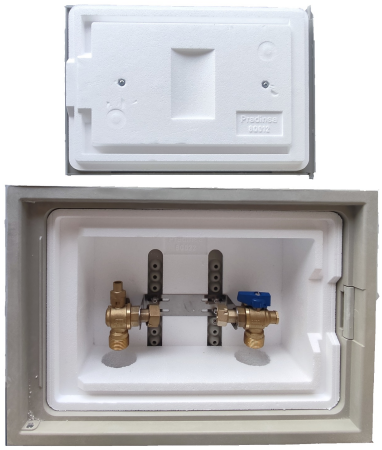
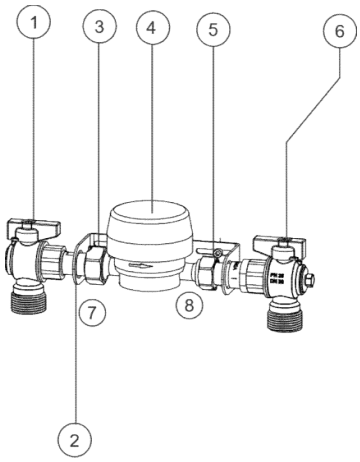


Figura 2. Cofres d'allotjament de comptadors que s'aprofitaran.



1. Vàlvula de bola pas angular; 2. Suport inox. 155; 3. Ràcord comptador; 4. Comptador a substituir; 5. Ràcord comptador; 6. Vàlvula de bola pas angular; 7. Junta comptador; 8. Junta comptador

Figura 3. Muntatge dels comptadors.

L'equip de mesura de volums d'aigua, a més de registrar l'aigua consumida pels usuaris, permet la gestió i el diagnòstic a distància, tot detectant les possibles fugues que pugui tenir el sistema.

A l'Annex núm. 1 s'amplia la informació més detalladament els equips que formaran part del sistema.

4.4. ESTUDI COBERTURES PRELIMINAR.

A continuació es presenten els resultats de l'estudi previs de cobertures dels Gateways segons les possibles ubicacions proposades. Aquesta informació s'haurà de contrastar amb estudi de camp de radioenllaç, donat que poden existir diferències entre estudis teòrics i els reals.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

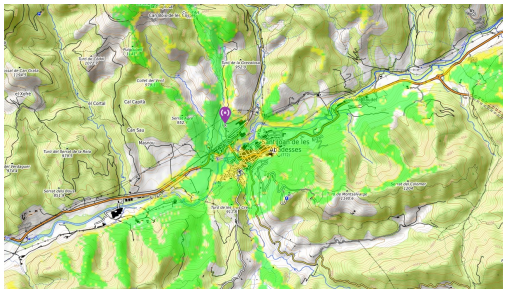
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 13 de 182

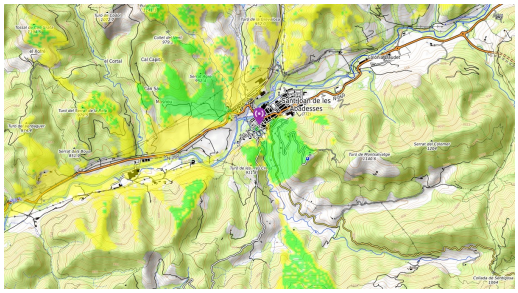
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

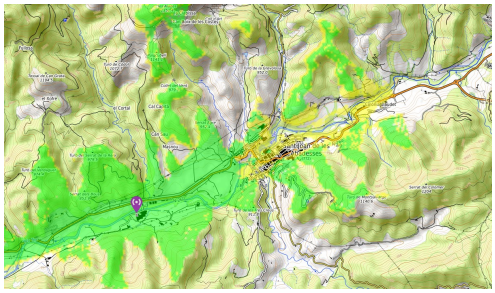
Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

Per a l'estudi s'ha utilitzat la freqüència normalitzada de 868 MHz, un llindar de qualitat de senyal del 75% i una antena de fins a 7 dBi.

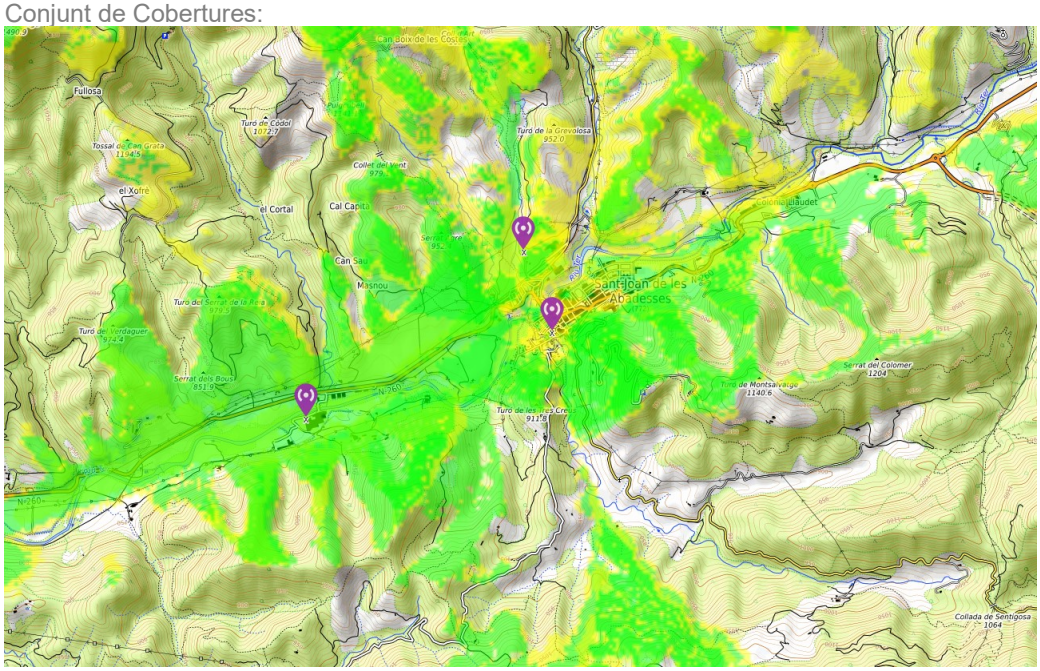
Cobertures individuals:







Conjunt de Cobertures:

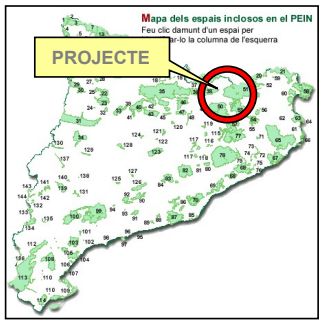


AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

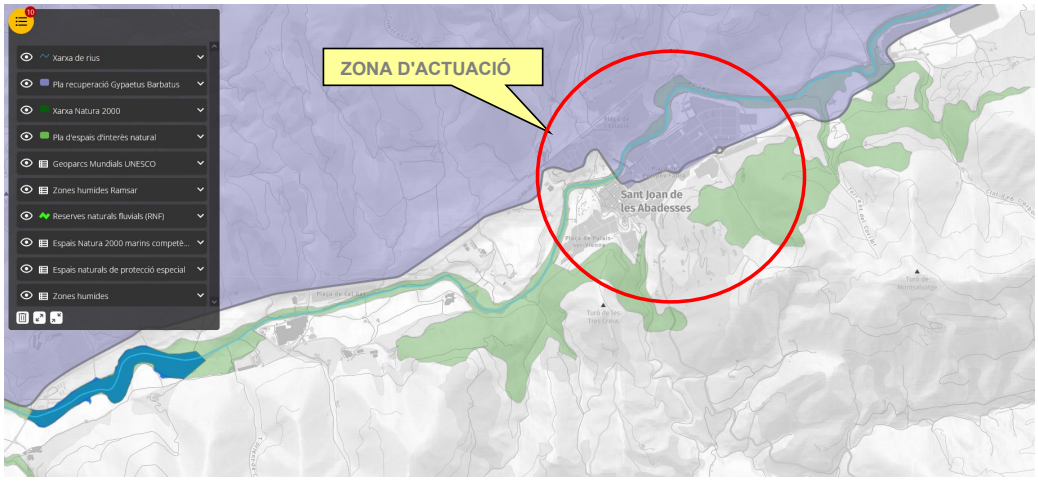
Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

5.- AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA, PEIN I ZTM



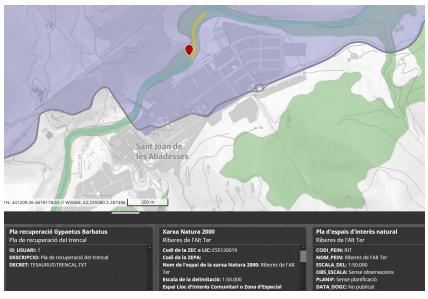
Consultades les bases de dades del Departament de Medi Ambient de la Generalitat i vist l'entorn de l'Obra, es pot veure que no existeixen zones de PEIN's i xarxes natura 2000 a l'entorn de la zona d'ubicació.

Consultats els "Plans d'Espais d'Interès Naturals de la Generalitat de Catalunya", S'ha constatat que l'obra objecte del present projecte **SI** està inclosa dins d'un espai protegit d'interès natural. S'adjunta un plànol dels Plans d'Espai d'Interès Natural de Catalunya.



Vistes les actuacions que s'han de realitzar en aquest projecte, no serà d'aplicació en aquest cas una avaluació d'impacte ambiental. Tot i això, no implica que no es tinguin en compte consideracions de caràcter mediambiental en el disseny del present document.

Segons es pot veure en la imatge que s'adjunta, els terrenys en els quals s'hauran d'executar les obres tenen la següent legislació especifica que passarem a comentar a continuació:



Espais territorials amb legislació especifica:

- Zona de Recuperació del trencalòs.
- Xarxa Natura 2000: Riberes de l'Alt Ter
- PEIN: Riberes de l'Alt Ter

En cap cas té una afectació directa sobre les obres plantejades, al ser INTEGRAMENT URBANES o URBANITZADES

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 15 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

6.- EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Les diferents actuacions que s'han previst en aquest Projectes troben totes ubicades en espais que ja es troben en funcionament en l'actualitat, per tant, no serà necessari en cap cas aconseguir els terrenys per tal de poder realitzar les obres en les zones considerades.

A part de la pròpia xarxa d'abastament d'aigua potable, no es preveuen afectacions a d'altres companyies de serveis (comunicacions, gas, electricitat, clavegueram, etc.). A més, l'afectació a la xarxa d'abastament d'aigua potable serà puntual i programada.

7.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia dels treballs serà d'1 any, comptat a partir de la data de la seva recepció.

Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament dels equips i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar, el qual anirà a càrrec del contractista.

8.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

S'ha estimat en 11 setmanes el termini pel subministrament i instal·lació dels comptadors de Sant Joan.

A l'Annex núm. 2 s'ha elaborat un Pla d'Obres en forma de diagrama de barres representatiu de la programació de les actuacions, amb la indicació del termini total previst per l'acabament de les mateixes.

No obstant això, el programa de treball el realitzarà l'empresa adjudicatària i haurà d'estar aprovat pel Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat i Salut.

Permisos i autoritzacions externs: No necessaris

9.- REVISIÓ DE PREUS

Atès que el termini d'execució de les obres és 11 setmanes, no es preveu revisió de preus.

10.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor PEC sense IVA igual o superior a 500.000 € és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per poder contractar.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

En aquest cas, com que l'import PEC sense IVA de les actuacions descrites és inferior a 500.000 € no s'exigeix classificació

11.- SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'hauria de redactar un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Es justifica la redacció d'aquest document donat que no es produeix cap dels supòsits descrits en l'article 4, que obligarien a l'elaboració de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Es detallen a continuació els esmentats supòsits:

- El Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000 euros.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de ma d'obra estimada sigui superior a 500 treballadors - dia (suma dels dies de treball del total de treballadors a l'obra).
- En les obres de túnels, galeries, conduccions soterrades i preses.

En el cas de aquest projecte en l'Annex núm 5 es justifica que és necessari el redactat d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, no sent necessària la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut complert

12.- CONTROL DE QUALITAT

D'acord amb la normativa vigent, s'incorpora com a Annex núm. 3 el Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les actuacions. En aquest cas, el control previst és bàsicament documental i com que s'estima que no superarà l'1% del pressupost, es considera inclòs en el pressupost de les obres que haurà d'assumir el Contractista.

No obstant això, durant l'execució dels treballs la Direcció d'Obra podrà modificar les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Es valorarà la qualitat i traçabilitat dels comptadors mitjançant:

- Les fitxes tècniques.
- Marcatge CE.
- Declaració de prestacions.
- Altres certificats o documentació relacionada (p. ex. verificació del calibratge del comptador i corresponent certificació).

Els comptadors hauran de donar compliment a les especificacions metrològiques que s'indiquen en la normativa següent:

- RD 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desplega la Llei 32/2014, de 22 de setembre, de metrologia.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 17 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- Ordre del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la que es regula el control metodològic de l'Estat en determinats instruments de mesura.
- RD 3/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris tècnico-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.

I a la resta que li pugui ser d'aplicació, així com a successives modificacions legals que es puguin establir en relació a l'objecte del contracte.

Els comptadors hauran d'estar fabricats de tal forma que garanteixin la impossibilitat de manipulació, sense malmetre els mecanismes interiors i la retirada dels comptadors una vegada instal·lats.

13.- GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les actuacions es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Els residus més significatius d'aquest projecte són en primer lloc els comptadors que es retiren i en segon lloc els embalatges (plàstics, fustes i papers) dels nous comptadors d'abonat i instal·lacions auxiliars.

Segons l'article 4 del RD 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en l'Estudi de Gestió de Residus (Annex núm. 4) s'ha de descriure el seguiment i el control dels residus generats i s'ha d'estimar el seu volum.

En aquest cas cal destacar que el pressupost corresponent a la gestió de residus està inclosa dins les pròpies partides d'obra.

14.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Aquest projecte està integrat pels documents següents:

- **DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA I ANNEXES**
  Memòria
  Annexes a la memòria
    Annex 1. Fitxes tècniques
    Annex 2. Pla de treball
    Annex 3. Pla de control de qualitat
    Annex 4. Estudi de gestió de residus
    Annex 5. Estudi bàsic de seguretat i salut

- **DOCUMENT NÚM. 2 – PLÀNOLS**

- **DOCUMENT NÚM. 3 – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

- **DOCUMENT NÚM. 4 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

15.- PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material estimat és de **89.785,00 €** (vuitanta-nou mil, set-cents vuitanta-cinc euros).

El Pressupost d'Execució per Contracte s'obté incrementant l'anterior en un 13% en concepte de Despeses Generals, segons es fixa en l'Ordre Ministerial de 23 de novembre de 1987, i en un 6% en concepte de Benefici Industrial. A la suma obtinguda de **106.844,15 €** (PEC abans IVA) s'ha afegit un 21% en concepte d'Impost del Valor Afegit (IVA), resultant finalment de **129.281,42** IVA inclòs (centvint-i-nou mil, dos-cents vuitanta-un euros amb quaranta-dos cèntims).

15.1. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.

A l'anterior pressupost abans d'IVA, caldrà afegir-li les despeses corresponents de redacció de projecte, direcció facultativa, coordinació de seguretat i salut, així com les possibles derivades de expropiacions o servituds de pas.

Pressupost de les obres	**106.844,15 €**
Redacció PROJ+D.O.+CSS	8.500,00 €
Expropiacions i servituds	0,00€
Permisos varis	0,00€
Total Pressupost coneixement Administració	**115.344,15€**

16.- CONCLUSIONS

Amb la solució proposada s'inverteix en la qualitat del servei, doncs permet millorar les infraestructures de distribució d'aigua de consum i el rendiment de la xarxa.

La present memòria, juntament amb tots els documents que composen el projecte, conté tots els elements necessaris per poder efectuar la renovació parcial del parc de comptadors de Sant Joan de les Abadesses (Ripollès), amb sistemes digitals dotats de telelectura.

Firmado digitalmente por J.Oriol Martí
Nombre de reconocimiento (DN): cn=J.Oriol Martí, o=TRANSPARENTA, ou=ECCP col·legiat 17.400, email=o.marti@transparenta.cat, c=ES
Fecha: 2023.09.14 11:55:55 +02'00'

Sant Joan de les Abadesses, juliol de 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 19 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ANNEXES A LA MEMÒRIA

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 20 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

A1. CARACTERÍSTIQUES DELS COMPTADORS

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 21 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

A01.CARACTERÍSTIQUES SISTEMA

INTRODUCCIÓ

A continuació es presenten els requisits que han de complir els diferents equips que formaran part del sistema:

- Comptadors
- Gateway concentrador
- Plataforma de dades

COMPTADORS

COMPTADOR DOMÈSTIC amb mesura per velocitat amb remanent R200 amb batería (autonomia > 12 anys) i sistema comunicació Mòdul LoRaWAN clip-onvía, per a lectures a distància Smart Water Network >500m, inclòs p.p. de peces de llautó

Altres:

- 12 anys de vida útil mínim.
- Cabal màxim Q4: 3,125 m3/h, cabal nominal Q3: 2,5 m3/h i cabal d'arrancada 3 l/h o inferior
- Temperatura de treball de l'aigua entre 0.1ºC i 50ºC i temperatura ambient entre -5ºC i 60ºC, segons condicions de funcionament.
- Detecció automàtica de la direcció del flux, permetent més posicions d'instal·lació.
- Tecnologia de radiocomunicacions integrada que permet la lectura Lorawan
- Pressió màxima de funcionament de mínim 16 bar
- Transmissió inductiva de polsos amb resolució mínima d'1 pols/litre
- Captura de dades horàries i transmissió cada 12h o 24h..
- Grau de protecció IP68.
- Funcions d'alarma i prova de manipulació, amb control intents de frau.

GATEWAY CONCENTRADOR

Hardware de lectura de dades per equipar en antena concentradora, tipus Gateway LoRaWAN IP67 amb connexions ethernet, 4G LTE i Wi-Fi opcional, antena interna GPS i sensibilitat de -140dBm. Ha de permetre comunicacions a la freqüència EU868 i oferir 256 MB de memòria RAM o superior.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Són els dispositius encarregats de rebre la informació dels nodes a través de la banda certificada 868 MHz. La instal·lació és recomanable que sigui exterior i en punts elevats del territori per afavorir a una màxima cobertura de comunicació. També es tindrà en compta la instal·lació d'una antena connectada al dispositiu per estendre el nivell de cobertura.

Les gateways treballen conjuntament amb els servidors de xarxa LoRaWAN per assegurar el lliurament de dades entre els dispositius finals (com els comptadors d'aigua) i les aplicacions d'usuari final. Transmeten les dades rebudes dels dispositius a través de connexions de xarxa segures i gestionen l'encaminament dels missatges cap als servidors de xarxa adequats. És important que els dispositius tinguin un nivell de protecció igual o superior a IP65, amb la finalitat de resistir condicions meteorològiques adverses i han de permetre la comunicació amb el servidor de xarxa a través de 3G, 4G o ethernet.

Tanmateix, per garantir un bon funcionament del sistema de comunicacions, el proveïdor ha de pertànyer a la LoRa Alliance, l'associació global d'empreses que recolzen l'estàndard obert LoRaWAN.

La instal·lació de gateways per garantir la correcta lectura del 100% de comptadors, serà a criteri de l'adjudicatari i a proposta de la propietat, sobre espais o equipaments municipals accessibles (dipòsits, EB, EDAR, locals municipals). Aquest punt es verificarà en obra i es proposaran possibles noves ubicacions si pertoca. En aquests punts hi haurà connexió a la xarxa elèctrica.

PLATAFORMA DE DADES

Plataforma software de gestió de les comunicacions Lorawan i els dispositius associats com les gateways i comptadors. Caracteristiques:

Open source sense costos de llicenciament, i allotjament amb un servidor virtual SO Ubuntu 22.04 LTS, 2 CPU, 6 GB RAM, 100 GB disc.

Possibilitat allotjament amb un servidor virtual a la infraestructura del client.

La utilitat principal d'un servidor de xarxa LoRaWAN és gestionar i controlar la comunicació entre dispositius finals (comptadors, sensors, actuadors, nodes IoT) i les aplicacions o plataformes d'usuari final. A continuació, es descriuen algunes de les funcions clau i utilitats del servidor de xarxa LoRaWAN:

- Gestió de dispositius: El servidor de xarxa LoRaWAN administra i autentica la incorporació de nous dispositius a la xarxa. Això inclou la generació i distribució de claus de seguretat per garantir la integritat i confidencialitat de les dades transmeses.
- Control d'accés i seguretat: Implementar mesures de seguretat per protegir la xarxa i les dades transmeses. Això inclou l'autenticació i el xifratge de dades per prevenir atacs maliciosos i garantir la privadesa de la informació.
- Control de qualitat de servei (QoS): Gestionar la qualitat de servei en equilibrar el temps d'espera i l'eficiència energètica amb la velocitat de transmissió i la priorització de missatges. Això permet una comunicació eficient i fiable a la xarxa.
- Gestió d'activació: Hi ha dos modes d'activació per a dispositius LoRaWAN: activació OTAA (Over-The-Air Activation) i activació ABP (Activation By

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 23 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Personalization). El servidor de xarxa gestiona aquests processos d'activació i garanteix que els dispositius s'uneixin correctament a la xarxa.

- Enrutament i escalabilitat: Decidir com encaminar els missatges entre els dispositius finals i les aplicacions d'usuari final. Això permet una xarxa escalable i eficient en termes d'ús d'ample de banda i consum d'energia.
- Gestió de trànsit i dades: Filtrar, agrupar i transformar dades abans d'enviar-les a les aplicacions finals. Això facilita la interpretació i anàlisi de les dades recopilades pels dispositius IoT.
- Integració amb aplicacions: Proporcionar interfícies APIs i protocols per permetre la integració amb plataformes i aplicacions de tercers.
- Emmagatzematge de dades: Base de dades, models i processos per estructurar les dades generades pels dispositius, guardar històric, i facilitar l'explotació de dades posterior.
- Funcionalitats de Telelectura - Consulta de consums i lectures - Alarmes de dispositius i calculades - Generació del lot de facturació - Entrada de lectures manuals
- Funcionalitats per la detecció de fuites / fraus a la xarxa de distribució - Balanç trimestral. - Balanç hidràulic diari. - Balanç hidràulic horari. - Mínims nocturns i corbes

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 24 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

A2. PLA D'OBRA

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 25 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de
Sant Joan de
les Abadesses

A02. PLA D'OBRA

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta i desenvolupa en el marc dels treballs per a l'elaboració de la "PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)"

El pla d'obres s'ha realitzat tenint en compte la forma en què s'executaran les obres. El temps previst per a cada activitat ha estat calculat en funció dels amidaments i els rendiments dels equips constructius

Els terminis que a continuació es fixen corresponen tant al coneixement que actualment es té de les obres a realitzar, com de la seva problemàtica i els rendiments actuals de la maquinària d'obra civil. Per a la definició d'aquest pla d'obres s'han hagut d'establir unes determinades hipòtesis de durada que s'han cregut raonables i que depenen del nombre d'equips destinats a una certa activitat i el rendiment de l'equip, així com els vincles entre les diferents activitats.

El Contractista haurà de preveure el nombre d'equips necessaris de manera que es puguin acabar els treballs dins el termini fixat per a l'execució de les obres, i que per tant, el pla que es presenta a continuació s'ha de considerar una proposta orientativa del desenvolupament de les obres.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 26 de 182

PLA D'OBRES: PROJECTE de SUBSTITUCIO PARC de COMPTADORS - Sant Joan de les Abadesses

UNITATS D'OBRA	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	S.11
Previs - Acopi GRAL											
MUNTATGE DE COMPTADORS											
Avís veins i carrers											
Substitució parc comptadors											
Antenes-Gateways											
Adaptacions Obra Civil, puntual											
ALTRES											
Imprevistos											
Seguretat i salut											
VALORACIÓ D'OBRA MENSUAL											
VALORACIÓ ACUMULADA											

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 27 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

A3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 28 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de
Sant Joan de
les Abadesses

A03. ESTUDI DE CONTROL DE QUALITAT

1.- PLA D'ACTUACIÓ GENERAL.

El present annex pretén establir, a mode de proposta, el contingut al que té de cenyir-se el Pla de control de Qualitat de l'obra projectada. Independentment d'això, serà potestatiu en tot moment per part de la futura Direcció Facultativa de les obres, la modificació qualitativa i quantitativa d'aquesta relació d'assajos, adaptant-los segons el seu criteri a les exigències de la situació.

Les actuacions del control de qualitat es materialitzen durant l'execució de les obres en tres actuacions diferenciades:

- Control de materials i equips.
- Control d'execució
- Proves finals de servei.

El present Pla de Control de Qualitat establirà els assajos a realitzar amb objecte de garantitzar una correcta execució i acabat de les obres.

Els assajos originaran emissió de les corresponents actes de resultats per un laboratori autoritzat. Aquests resultats s'enviaran tan a l'empresa constructora com a la Direcció Facultativa.

2.- MATERIALS OBJECTE DEL PLA DE QUALITAT

Tots els materials que s'utilitzin a l'obra tindran de complir les condicions que s'estableixen en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte (o Ple de condicions i annexes) i ser aprovats per la Direcció d'Obra. Per això, tots els materials que es proposin tindran de ser examinats i assajats per la seva acceptació. El contractista estarà en conseqüència obligat a informar a la Direcció d'Obra sobre la procedència dels materials que s'utilitzin per a que es puguin realitzar els assajos oportuns. L'acceptació d'un material en un cert moment no serà obstacle per a que el mateix material pugui ser refusat més endavant si se li troba algun defecte de qualitat o uniformitat.

Els materials no inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte tindran de ser de qualitat adequada a l'ús a que se'ls destini. Es tindran de presentar en aquest cas, mostres, informes i certificats dels fabricants que s considerin necessaris.

Si la informació i garanties oficials no es consideren suficients, la Direcció d'Obra ordenarà la realització d'altres assajos, recurrent si es necessari a laboratoris especificats.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 29 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

3.- DEFINICIÓ D'ASSAJOS.

Es realitzaran assajos per controlar les unitats d'obra corresponents a:

1.- Control de replanteig de les obres.
2.- Moviment de terres
4.- Formigons i acers.
5.- Instal·lacions i canonades.
6.- Senyalització
7.- Assajos imprevistos.

Aquest índex tracta d'aconseguir el major número d'unitats d'obra que desenvolupa un Projecte d'urbanització, així com les més representatives del mateix. En cas de que la Direcció Facultativa ho consideri necessari, es podrà incloure dins del Control de Qualitat nous assajos de control per les unitats que s'incorporin.

4.- ASSAJOS I CONTROLS A REALITZAR

4.1.- MOVIMENT DE TERRES

4.1.1.- Excavacions

Tan per l'excavació en desmunt com per l'excavació en rasa, es portarà a terme el control geomètric de l'excavació, cuidant que quedi sanejat el fons de la mateixa.

El fons de l'excavació quedarà refinat i compactat.

4.1.2.- Rebliment

4.1.2.1.- Rebliment de terres pròpies

En cas de que es consideri necessari, s'utilitzarà aquest tipus de rebliment com sòl de terraplè per la construcció de vials, estudiant prèviament la seva qualitat. S'utilitzaran els següents assajos amb les freqüències indicades.

1.000m3 o fr.	Pròctor Modificat
5.000m3 o fr.	Granulometria
5.000m3 o fr	Límits d'Atterberg
1.000m3 o fr.	Equivalent d'Arena
10.000m3 o fr.	Materia orgànica
10.000m3 o fr.	CBR
1.000m2 o fr.	Densitat "in situ"

4.2.2.2.- Rebliment de sol seleccionat

Aquest tipus de material s'utilitzarà com material per la construcció de terraplens necessaris per aconseguir les cotes requerides d'esplanada (base de ferm dels vials). Es realitzaran els següents assajos amb les freqüències indicades.

1.000m3 o fr.	Pròctor Modificat
5.000m3 o fr.	Granulometria
5.000m3 o fr	Límits d'Atterberg
5.000m3 o fr.	Desgast "Los Angeles"

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 30 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

5.000m3 o fr.	Cares de fractura
10.000m3 o fr.	Matèria orgànica
10.000m3 o fr.	CBR
1.000m2 o fr.	Densitat “in situ”

4.1.2.3.- Rebliment de rases

Per al rebliment de les rases a executar per la instal·lació de les diferents xarxes de serveis de la urbanització, s’utilitzarà principalment terres procedents de préstec, sobre les que es realitzaran els següents assajos, amb les freqüències indicades:

1.000m3 o fr.	Próctor Modificat
5.000m3 o fr.	Granulometria
5.000m3 o fr	Límits d’Atterberg
2 cada 1.000m3 o fr	Equivalent d’arena
10.000m3 o fr.	Materia orgànica
10.000m3 o fr.	CBR
1.000m2 o fr.	Densitat “in situ”

4.3.- ACERS

Especificacions:

No es podran utilitzar partides d’acer que no arribin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física, segons s’estableix en els apartats corresponents 58 i 59 del CE-21 (Código Estructural).

En el cas de que les partides estiguin certificades, el control es farà abans de l’entrada en servei de l’estructura. Si no ho estan, el control es farà abans del formigonat. En tot cas, el nivell de control de l’acer utilitzat a l’obra, ja tingui funció activa o passiva, serà el normal.

Els lots s’establiran segons la normativa CE-21 i, depenent de si en tenen o no, es classifiquen com a certificats o no certificats. Els certificats seran de 20 T o fracció en per armadures actives i 40 T o fracció per armadures passives. En el cas de ser no certificats els lots seran de 10 T i 20 T respectivament. Cada lot tindrà dos provetes.

Assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent.
- Comprovació de les característiques geomètriques dels ressalts de les barres.
- Assaig doblegat – desdoblegat.
- Determinació del límit elàstic (al menys 2 cops durant l’obra).
- Determinació de la càrrega de trencament (al menys 2 cops durant l’obra).
- Determinació de l’allargament (al menys 2 cops durant l’obra).
- Si existeixen soldadures en armadures passives es realitzarà la comprovació de la soldabilitat.

Criteris d’acceptació o rebuig:

- En el cas de la comprovació de la secció equivalent, només es donarà per bo un lot si les dos comprovacions són satisfactòries o, si una d’elles no ho és, quatre comprovacions consecutives del mateix lot sí ho són.
- Si els ressalts no estan dins dels límits tolerables serà condició suficient per rebutjar el lot corresponent.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 31 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- L'assaig doblegat – desdoblegat tindrà el mateix criteri que la comprovació de la secció equivalent.

Pels assaigs per determinar el límit elàstic, la càrrega de trencament i l'allargament el criteri serà el següent:

- Si les comprovacions són correctes, s'acceptaran les barres del diàmetre corresponent, el tipus d'acer i el subministrador. Si es registra un error totes les barres d'aquest mateix diàmetre es classificaran en lots de no més de 20 T si són passives o 10 T si són actives i es tornaran a assajar. Si els resultats són bons, s'acceptarà el lot. Si cap d'ells és bo, es rebutjarà. Si només un és bo, es realitzarà un nou assaig de totes les característiques mecàniques de 16 provetes. Si no superen les proves més del 95% de les barres es rebutjarà el lot. Es recomana seguir les instruccions i comentaris de la CE-21 per aquest últim apartat.

En el control de la soldabilitat, en cas de determinar-se qualsevol errada, es pararan els treballs de soldadura i es comprovarà totalment tot el procés.

4.4.- FORMIGONS

4.4.1.- Control de qualitat del formigó

El control de qualitat del formigó es farà sobre la seva resistència, consistència i durabilitat, amb independència de la comprovació de la mida de l'àrid. El control seguirà allò establert en el capítol 13, apartat 57 del CE-21 (Código Estructural).

Les fulles de subministrament, sense les quals no és permès l'ús del formigó en obra, deuran ser arxivades pel constructor i romandre a disposició de la direcció de l'obra fins el lliurament de la documentació final de control.

4.4.2.- Control de la consistència del formigó

Especificacions:
La consistència serà l'especificada en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o la indicada, en el seu moment, per la direcció de l'obra.

Assaigs:
Es determinarà el valor de la consistència, mitjançant el con de Abrams, sempre que es fabriquin provetes per controlar la resistència, quan ho ordeni la direcció de l'obra o en els casos previstos en el article 57.

Criteris d'acceptació o rebuig:

- Si la consistència s'ha definit pel seu tipus, la mitja aritmètica ha d'estar dins de l'interval corresponent.
- Si la consistència s'ha definit pel seu assentament, la mitja haurà d'estar compresa dins de la tolerància.
- El no compliment de les condicions anteriors suposarà el rebuig automàtic de l'amassada corresponent i la correcció de la dosificació.

4.4.3.- Control de la resistència del formigó

Independentment dels assaigs de control de materials del components i de la consistència del formigó, els assaigs de control de la resistència del formigó previstos amb caràcter preceptiu estan indicats en l'article 57 de la CE-21 (Código Estructural).

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 32 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Els assaigs previs i característics seran preceptius sempre que no es tingui experiència prèvia de la central que subministra el formigó. Només en aquest cas es realitzaran aquests assaigs seguint les indicacions del CE-21, articles 57.

A més, la direcció de l'obra podrà demanar que es realitzin altres tipus d'assaigs (previs, característics o complementaris) segons el seu criteri.

4.4.4.- Control de la durabilitat del formigó

A efectes de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó es faran els controls documental i de profunditat de penetració de l'aigua. Amb el control de la documentació de les fulles de subministrament es controlarà la relació aigua / ciment i el contingut de ciment, tal i com s'indica a capítol 13 del CE-21 (Código Estructural).

Especificacions:

Amb el formigó subministrat s'adjuntarà la fulla de subministrament o albarà en la que el subministrador reflecteix els valors dels continguts de ciment i de la relació aigua / ciment del formigó prefabricat, signat per una persona física.

El control de la profunditat de la penetració de l'aigua es realitzarà per cada tipus de formigó.

Assaigs:

El control documental de les fulles de subministrament es realitzarà per totes les amassades de formigó de l'obra. El contingut d'aquestes estarà sempre a disposició de la direcció de l'obra.

El control de la profunditat de la penetració de l'aigua s'efectuarà amb caràcter previ a l'inici de l'obra sobre tres provetes que s'agafaran a la mateixa instal·lació. Aquest control no es realitzarà en el cas que el subministrador aporti una documentació que permeti el control documental de la idoneïtat de la dosificació. En aquesta documentació haurà de constar: la composició de les dosificacions del formigó, la identificació de les matèries primeres del formigó, la còpia de l'informe amb els resultats de l'assaig de penetració de l'aigua i l'especificació de les matèries primeres i les dosificacions utilitzades per la fabricació de les provetes que s'han emprat per fer els assaigs anteriors.

Es rebutjaran aquells assaigs realitzats amb més de sis mesos d'antelació o quan es detecti que les matèries primeres o les dosificacions siguin diferents a les declarades per l'obra pel subministrador.

Totes aquestes dades estaran a disposició de la Direcció de l'Obra.

Criteris de valoració:

La valoració del control documental de l'assaig de profunditat de penetració de l'aigua s'efectuarà sobre un grup de tres provetes de formigó. La profunditat màxima mitjana no serà superior a 50 mm, essent el valor més gran inferior a 65 mm. La profunditat mínima mitjana no serà superior a 30 mm, essent el valor més gran inferior a 40 mm.

Aquestes dues condicions s'han de donar simultàniament.

4.4.5.- Assaigs de control de formigó

Aquests assaigs són preceptius en tots els casos i tenen per objecte comprovar que la resistència característica del formigó de l'obra es igual o superior a la del projecte.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 33 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Per obres destinades a l'edificació els assaigs de control del formigó els realitzaran obligatòriament laboratoris autoritzats. Per a la resta de construccions, es realitzaran preferiblement per aquests laboratoris.

El tipus de control que es realitzarà a l'obra serà el control estadístic del formigó especificat en capítol 13, article 57 de la norma CE-21 (Código Estructural).

Aquest control s'aplicarà per controlar el formigó en massa, el formigó armat i el formigó pretensat.

Procediment:
L'obra es dividirà en parts successives anomenades lots. Aquests lots estaran limitats per la taula 57.5.4.1 de la norma CE-21 que estableix uns criteris de volum, superfície i nombre d'amassades per controlar. Per fer aquesta classificació no es mesclaran elements de tipologia estructural diferent, si no que s'agruparan segons indica la taula.

Tabla 57.5.4.1 Tamaño máximo de los lotes de control de la resistencia y número de amasadas a ensayar por lote (N)

Tipo de elemento	Volumen de hormigón	Tiempo de hormigonado	Nº de elementos o dimensión	Nº de amasadas a controlar en cada lote Hormigón sin distintivo oficialmente reconocido	Nº de amasadas a controlar en cada lote Hormigón con distintivo oficialmente reconocido
Cimentaciones con elementos de volumen superior a 200 m^3	V. vertido de forma continua	1 semana	1 elemento	N ≥ V/35 N ≥ 3	N ≥ V/105 N≥1
Cimentaciones superficiales con elementos de volumen inferior a 200 m^3	100 m^3	1 semana		N ≥ 3	N=1
Vigas, forjados, losas para pavimentos y otros elementos trabajando a flexión	100 m^3	2 semanas	1000 m^2 de superficie construida 2 plantas (**)	N ≥ 3	N=1
Losa superior o inferior en marcos	200 m^3 V. vertido de forma continua	2 días	totalidad del elemento (losa superior o losa inferior)	N ≥ V/30 N ≥ 3	N=1
Pilares y muros portantes de edificación	100 m^3	2 semanas	500 m^2 de superficie construida (*) 2 plantas (**)	N ≥ 3	N=1
Pilas y estribos de puente (con encofrado convencional)	50 m^3	1 día	1 pila / 1 estribo	N ≥ 3	N=1
Pilas de puente construidas por trepado y deslizado	100 m^3	2 días	1 pila	N ≥ V/20 N ≥ 4	N=1
Tableros de puente en general y losas in situ de tableros con elementos prefabricados y mixtos	300 m^3	1 día	1 vano 50 m de longitud	N ≥ V/20 N ≥ 4	N ≥ V/60 N≥1
Tableros construidos por fases(***)	600 m^3		1 fase	N ≥ V/ 30 N ≥ 4	N ≥ V/90 N≥1
Otros elementos o grupos de elementos que funcionan fundamentalmente a compresión	100 m^3	2 semanas	500 m^2 de superficie construida 2 plantas	N ≥ 3	N=1
Soleras de túneles	100 m^3	1 día	1 fase	N ≥ 3	N=1
Contrabóvedas de túneles	100 m^3	1 día	1 fase	N ≥ 3	N=1

Només en el cas de que el formigó tingui un segell o marca de qualitat, es podran augmentar els límits de la taula. Però, sempre es tindran en compte les següents condicions:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 34 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- Primera, els resultats de control de producció estaran a disposició del peticionari i hauran de ser satisfactoris. La Direcció de l'Obra revisarà aquest punt i ho recollirà en la documentació final d'obra.
- Segona, el nombre mínim de lots serà de tres. Un per cada un dels tipus d'estructura especificats en la taula 57.5.4.1 de la norma CE-21.
- Tercera, en el cas de que en un lot la f_{est} sigui menor que la resistència característica del projecte, es passarà a realitzar el control normal sense reducció d'intensitat, fins que en quatre lots consecutius s'obtinguin resultats satisfactoris.

El control es realitzarà determinant la resistència de N amassades per lot, essent N:

- El nombre d'amassades en General N>=3 (sense distintiu) i N>=1(amb distintiu), queda definit en funció del tipus d'element, la possessió de distintius i del material en la Taula 57.5.4.1

La captura de mostres es realitzarà al atzar respecte les amassades de l'obra a controlar. Quan el lot correspongui a dues plantes, el formigó de cada una d'elles haurà de donar com a mínim una determinació.

Es defineix com resistència característica estimada (f_{est}):
Si N < 6: $f_{est} = K_N \cdot x_1$
Si N ≥ 6: $f_{est} = 2 \cdot (x_1 + x_2 + ... + x_{m-1} / m - 1) - x_m$; No essent inferior a $K_N \cdot x_1$

On:
K_N és el coeficient donat a la taula tabla 57.5.4.3.b CE-21 en funció de N i la classe de instal·lació en que es fabriqui el formigó.
X_1 és la resistència de l'amassada de menor resistència.
M és N / 2 si N és parell.
M és (N – 1) / 2 si N és senar.

Per establir el valor de K_N de lot es determina el recorregut de les resistències obtingudes en les N amassades controlades per ell, el qual deurà ser inferior al recorregut màxim especificat per aquesta classe d'instal·lació. Si això es compleix, s'aplica el coeficient K_N corresponent.

Si en un lot es detectés un valor del recorregut relatiu superior al màxim establert per aquesta classe d'instal·lació, aquesta canvia la seva classificació per la que correspongui el valor màxim establert per la r. Per tant, s'utilitzarà per l'estimació el K_N de la nova columna, tant per aquest lot com per els següents. Si en els successius lots tampoc es complís el recorregut relatiu de la columna corresponent a la nova classificació de la instal·lació, es procediria de la mateixa forma, aplicant el coeficient K_N del nivell corresponent.

Per aplicar el K_N corresponent al nivell immediatament anterior (de menor dispersió) serà necessari haver obtingut resultats del recorregut relatiu inferior o igual al màxim de la taula en cinc lots consecutius. Si és així, ho podem aplicar al cinquè resultat i als següents.

Decisions derivades del control de resistència:
Quan la $f_{est} \geq f_{ck}$ el lot s'acceptarà.
Si $f_{est} < f_{ck}$ es procedirà de la següent forma:
a) Si $f_{est} \geq 0'9\ f_{ck}$, el lot s'acceptarà.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 35 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

b) Si $f_{est} < 0'9\ f_{ck}$ es procedirà a realitzar, per decisió de la direcció d'obra o a petició de qualsevol de les parts, els estudis i els assaigs que procedeixin dels que a continuació es detallen:

- Estudi de seguretat del elements que composen el lot, en funció de la fest deduïda dels assaigs de control, per estimar la variació del coeficient de seguretat respecte del previst en el projecte.
- Assaigs d'informació complementària per estimar la resistència del formigó col·locat en obra, d'acord amb allò especificat en l'article 89 de la EHE, i realitzant un estudi anàleg al del paràgraf anterior, basat en els nous valors de resistència obtinguts.
- Assaigs de prova de càrrega d'acord amb l'apartat 99 de la EHE. La càrrega d'assaig podrà excedir el valor característic de la càrrega utilitzada pel càlcul.

En funció dels estudis i els assagis ordenats per la direcció de l'obra i amb la informació addicional que el constructor pugui aportar, es podrà decidir si aquells elements s'accepten, es reforcen o es destrueixen. Però, abans de la decisió, la direcció de l'obra podrà consultar amb el projectista i amb organismes especialitzats. També és possible la limitació de les càrregues d'ús, però s'hauran de tenir en compte les deformacions i la durabilitat del conjunt.

4.5.- CANONADES

S'han considerat dos tipus de canonades en base al material, metàl·liques i de PEAD.
Els assajos a executar sobre aquest tipus de canonades i les seves freqüències son els següents:

- Prova d'estanquitat– una per tram
- Comprovació de les soldadures metàl·liques amb identificació visual – totes les soldadures
- Comprovació de la geometria de les canonades de PEAD – una per tram
- Determinació de la resistència a tracció de les unions de les canonades de PEAD – a criteri de la direcció facultativa, mínim una per tram i diàmetre.

4.6.- ASSAJOS IMPREVISTOS

Es preveu una partida per la realització d'assajos imprevistos que poguessin sorgir al llarg de les obres. Els assajos a realitzar, així com el número dels mateixos, els aprovarà la Direcció Facultativa, remetent-se als resultats de l'empresa qualificada tant a la Direcció d'Obra com a l'empresa Constructora.

5.- CONDICIONS PER LA REALITZACIÓ D'ASSAJOS.

5.1.- SUBMINISTRAMENT, IDENTIFICACIÓ I RECEPCIÓ

El subministrament, la identificació, el control de recepció dels materials, els assajos, i, en el seu cas, les probes de servei, es realitzaran d'acord amb la normativa explicitada en les disposicions de caràcter obligatori.

Quan un material no disposi de normativa obligatòria, aquest aspecte es realitzarà perfectament d'acord amb les normes UNE, o en el seu defecte per les NTE o segons les instruccions que, en el seu moment, indiquin la Direcció Facultativa.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 36 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Tots els materials arribaran a l'obra identificats i en perfectes condicions per la seva utilització. Per a això, seran transportats en vehicles adequats i, si es necessari, en envasos que garanteixin la seva inalterabilitat. Les operacions de càrrega i descàrrega s'efectuaran de forma que no produeixin deteriorament en els materials o en els envasos.

5.2.- TOMA DE MOSTRES

La toma de mostres serà preceptiva en tots el materials la recepció dels quals s'executi mitjançant assajos s'estableixi a la programació del control i en aquells que, durant la marxa de l'obra, consideri la Direcció Facultativa.

Es realitzarà a l'atzar per la Direcció Facultativa, la qual podrà delegar en personal del laboratori acreditat, podent estar present el constructor o persona delegada per aquest.

El procediment de mostreig es realitzarà d'acord amb la normativa de cada producte i en quantitat suficient per la realització dels assajos i contra assajos. Per això, per cada partida de materials o lot s'agafaran tres mostres iguals: una s'emetrà al laboratori per la realització dels assajos previstos en la programació de control; les dos restants es conservaran a l'obra per la realització dels contra assajos si fos necessari. Aquestes mostres es conservaran a l'obra durant al menys 100 dies si es tracta de materials peribles (conglomerats), o fins la recepció definitiva de les unitats constructives realitzades amb cadascun dels materials.

En els casos de no tenir que realitzar assajos de control, només amb agafar aquestes dos últimes mostres.

Totes les mostres es conservaran amb garantires de inalterabilitat: sota coberta, protegides de la humitat del sòl, a l'abric de la intempèrie i el més aïlladament possible de qualsevol maltractament. Aquestes mesures s'adoptaran especialment en el cas de conglomerants i molt especialment en les mostres de formigó, que necessariament tindran de conservar-se a l'obra al menys 24 hores.

El constructor tindrà d'aportar els mitjans adequats que garanteixin la conservació en els terminis indicats i s'encarregarà de la seva custodia.

5.3.- CAS DE MATERIALS AMB CERTIFICAT DE QUALITAT

Quan es rebi en obra un material amb algun certificat de garantia, com:

- Marca de qualitat (AENOR, AITIM, CIETSID, etc.), o
- Homologació per el MICT
- Que tingui que venir acompanyada per un certificat d'assajos com es obligatori en els acers i ciments el constructor entregarà a la Direcció Facultativa els documents acreditatius per obrar a conseqüència.

En el cas dels ciments, cada partida tindrà d'arribar acompanyada del certificat de garantia del fabricant.

5.4.- IDENTIFICACIÓ DE LES MOSTRES:

Totes les mostres estaran identificades fent-se constar els següents punts:

- Denominació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial.
- Data d'arribada a l'obra.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 37 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- Denominació de la partida o lot que correspon la mostra
- Nom de l'obra.
- Número d'unitats o quantitat, en massa o volum que constitueixen la mostra.
- Es farà constar si ostenta segell, té homologació o li acompanya algun certificat d'assaig.

5.5.- REALITZACIÓ D'ASSAJOS

Tots els assajos necessaris per aclarir la qualitat dels materials, així com les proves de servei, es tindran de realitzar per un laboratori acreditat a les àrees corresponents, d'acord amb la següents disposicions:

- Real Decret 1230/1989 de 13 d'Octubre.

No obstant, certs assajos o proves de servei, i a criteri de la Direcció Facultativa, podran ser realitzats per ella mateix.

El número d'assajos per cada material o proves de servei seran les previstes a la programació de control i com a mínim les prescrites com obligatories per el LC/91.

No obstant, el constructor podrà, a la seva costa, augmentar el número d'assajos previstos.

5.6.- CONTRA ASSAJOS

Quan durant el procés de control s'obtinguin resultats anòmals que impliquin refusar la partida o lot corresponent, el constructor tindrà dret a realitzar contra assajos a la seva costa, per mitja de les mostres conservades a l'obra.

Per això es procedirà com segueix: s'enviaran les dues mostres a dos laboratoris diferents del contractat per el promotor, prèviament acceptats per la direcció facultativa. Si un dels dos resultats fos insatisfactori, el material es refusaria. Si els dos fossin satisfactoris s'acceptaria la partida.

5.7.- DECISIONS DERIVADES DEL PROCÉS DE CONTROL

En cas de control no estadístic o no al cent per cents, els resultats del qual siguin no conformes, i abans del refús del material, la Direcció Facultativa podrà passar a realitzar un control estadístic o al cent per cent, amb les mostres conservades a l'obra. L'acceptació d'un material o el seu refús per part de la Direcció Facultativa, així com les decisions adoptades com a demolició, reforç o reparació, tindran de ser acatades per el promotor o constructor.

Davant els resultats de control no satisfactoris, i abans d'agafar la decisió d'acceptació o refús, la Direcció Facultativa podrà realitzar els assajos de informació o proves de servei que consideri oportunes.

6.- ACTES DE RESULTATS E INFORMES MENSUALS I FINAL.

6.1.- ACTES DE RESULTATS

El laboratori acreditat que realitzi els assajos corresponents a cada un dels materials citats en aquest Pla de Control, emetrà un acta de resultats amb les dades obtingudes en aquells, tenint a més la següent informació:

- Nombre i direcció del Laboratori d'Assajos.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Nombre i direcció del Client.
- Identificació de la obra o precisió de a qui correspon el material analitzat amb el seu número d'expedient.
- Definició del material assajat.
- Data de recepció de la mostra, data de realització dels assajos i data d'emissió del Informe d'Assaig.
- Identificació de les especificacions o mètode d'assaig.
- Identificació de qualsevol mètode d'assaig no normalitzat que s'hagi utilitzat.
- Qualsevol desviació de l'especificat per l'assaig.
- Descripció del mètode de mostreig si així es especificat per la normativa vigent o per el Peticionari.
- Identificació de si la mostra per l'assaig s'ha recollit a l'obra o si ha sigut entregada al laboratori.
- Indicació de les incerteses dels resultats, en els casos que es donin.
- Firma del Cap d'Àrea corresponent, constatant titulació i vist i plau del Director del Laboratori.

6.2.- INFORMES MENSUALS

A finals de cada mes, mentre duri l'obra, el Laboratori emetrà un informe resumint dels treballs realitzats en aquest període que contindrà la següent informació:

- Resum dels assajos realitzats en obra durant aquest mes.
- Interpretació dels resultats en quant al seu compliment amb les especificacions de la Normativa actual o amb el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

Quantes observacions es puguin derivar del compliment del Pla de Control o altres que es creïn oportunes sobre el desenvolupament del Control de Qualitat.

6.3.- INFORME FINAL

D'igual mode, i al finalitzar l'execució de l'obra, s'emetrà per part del Laboratori un informe resum que contindrà la mateixa informació que els anteriors, però ja de una forma global en quan al compliment i seguiment del Pla de Control.

Sant Joan de les Abadesses, juliol de 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

7. PRESSUPOST

En qualsevol dels casos es realitza una estimació de la VALORACIÓ del control de qualitat per implementar al projecte.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

En aquest cas, el control previst és bàsicament documental i com que s'estima que no superarà l'1% del pressupost, es considera inclòs en el pressupost de les actuacions que haurà d'assumir el Contractista i queden repercutides en l'import d eles partides del pressupost.

CAPITOL 06 - MATERIALS
SUBCAPITOL 61- DOCUMENTACIÓ I PERSONAL

Num	Ut	Descripció	Amidament	Eur/ut	TOTAL
01	ut	RECEPCIÓ DE CERTIFICATS DE FABRICACIÓ I HOMOLOGACIÓ DE MATERIALS	1	52,58	52,58
03	ut	DESPLAÇAMENT PER PRESSA DE MOSTRES O ASSAJOS, PREU PER KM	50	0,5	25,00
		SUMA 06-61			77,58
		SUMA PRESSUPOST QUALITAT			**77,58**

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 40 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

A4. ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 41 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

A04. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

INTRODUCCIÓ

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus procedents tant de la construcció de noves infraestructures i edificacions com de la demolició d'existents.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

Per aquest motiu, el present annex pretén donar compliment al RD 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

A efectes de gestió, els residus es classifiquen en:

- *Enderrocs*: materials obtinguts de l'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
- *De la construcció*: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.
- *D'excavació*: terres, pedres o altres materials originats en l'excavació del sòl.

OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és identificar i quantificar els residus que es generaran durant la implantació de comptadors digitals d'escomesa potables al municipi de Calonge de Segarra, per tal de regular-ne la seva gestió.

El Promotor de les obres, com a productor dels residus, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent. Serà, per tant, el responsable de la gestió dels residus, fomentant la prevenció en la generació dels residus i el reciclat o valorització d'aquests.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

DADES GENERALS

Marc legislatiu

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.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la normativa següent:

- Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PINFRECAT20), aprovat pel REIAL DECRET 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya.
- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats para la seva utilització en operacions d'emplenament i obres distintes a aquelles en les quals es generaren.
- DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus en Catalunya.
- DECRET 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestors de residus de Catalunya.
- REAL DECRETO 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PROGREMIC 2007-2012), aprovat pel Decret 87/2010, de 29 de juny.
- Programa de gestió de residus de la Construcció a Catalunya y el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (PROGROC 2007-2012), aprovat pel Decret 89/2010, de 29 de juny.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Programa Estatal de Prevenció de Residus 2014-2020.
- Ley 22/2011, de 28 de juliol, de residuos y suelos contaminados.
- REAL DECRET 105/2008, mitjançant el qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolicions.
- LLEI 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación. de residus mediante depósito en vertedero.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Definicions (article 2 RD 105/2008 i article 3 Llei 22/2011)

- Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (Contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'eco toxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (Promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (Contractista):

- La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el Contractista, els Subcontractistes i els Treballadors Autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Àmbit d'aplicació

- L'àmbit d'aplicació del RD 105/2008 afecta a tots els residus de construcció i de demolició definits en l'article 2, llevat de:
- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (article 3a).
- Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest RD en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició (Promotor)

1. A més dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició (Promotor) haurà de complir les obligacions següents:
   a. Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:
      i. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
      ii. Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
      iii. Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
      iv. Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
      v. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa de l'obra.
      vi. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.
      vii. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
   b. En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c. En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats i, ii, iii, iv i vii de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Article 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Article 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Article 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Article 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

a. Mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b. Mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els articles 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició (Contractista)

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 46 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", article 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (article 14.1).**
   Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

   - Formigó: 80 t.
   - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
   - Metall: 2 t.
   - Fusta: 1 t.
   - Vidre: 1 t.
   - Plàstic: 0,5 t.
   - Paper i cartró: 0,5 t.

   La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (article 15.1 del Decret 89/2010).

MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ

Les mesures de minimització que es portaran a terme durant la fase d'execució de l'obra són les descrites a continuació:

- Prioritització de materials reciclats i/o reutilitzats.
- Habilitació de zones denominades punts nets en les instal·lacions auxiliars de l'obra on s'ubicaran els contenidors, degudament identificats, necessaris per a la recollida selectiva de residus.
- Els residus, tant els perillosos com els no perillosos, seran gestionats a través de gestors de residus i transportistes degudament autoritzats, per cada tipus de residu, per l'Agència de Residus de Catalunya.
- S'evitarà la realització d'operacions de manteniment de maquinària en la pròpia obra, realitzant-se en tallers de localitats pròximes a la zona d'actuació. En cas necessari, el parc de maquinària incorporarà plataformes completament impermeabilitzades i amb sistemes de recollida de residus per a les operacions d'abastiment de previsió de combustible, canvi de lubricants i olis.
- Adequada impermeabilització de les àrees d'instal·lacions auxiliars temporals de l'obra.
- En cas de residus perillosos, aquests seran apilats en zones especials. Les zones destinades a l'emmagatzematge de residus perillosos seran protegides de la precipitació, hauran de ser impermeables o disposar d'un sistema de retenció que eviti possibles derrames, de materials absorbents en funció del volum a emmagatzemar previst i d'un extintor de pols seca mínim de 6 kg.
- Durant el període d'emmagatzematge en obra, els residus es mantindran en condicions adequades de seguretat i higiene. El temps d'emmagatzematge no excedirà de la duració de l'obra per als residus no perillosos i de 6 mesos per a residus perillosos.
- El contractista estarà obligat a deixar lliure de residus, materials de construcció, maquinària i qualsevol tipus d'element contaminant, els terrenys ocupats durant la fase d'obra. Finalitzada l'obra es durà a terme una neteja de tota la zona, retirant i transportant a abocador o punt net de reciclatge tots aquells residus existents en la zona d'actuació.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 48 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Els residus més significatius d'aquest projecte són en primer lloc els comptadors que es retiren i en segon lloc els embalatges (plàstics, fustes i papers) dels nous comptadors d'abonat i instal·lacions auxiliars. La gestió d'aquests residus es quantifica dins la pròpia partida d'aquests equips.

Es preveu la gestió de tots aquests residus d'acord a la normativa vigent. Més concretament, els comptadors que es retiren seran gestionats per un gestor autoritzat.

OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Previ a l'inici dels treballs es definirà la ubicació per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

PRESSUPOST

En aquest cas s'estima que el pressupost de gestió de residus no supera l'1% del pressupost d'execució material del projecte i s'ha inclòs dins les pròpies partides d'obra.

Sant Joan de les Abadesses, juliol 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 49 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de
Sant Joan de
les Abadesses

ANNEXES A LA MEMÒRIA EGR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 50 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	CANVI COMPATDORS MUNICIPI SANT JOAN DE LES ABADESSES		
Situació:	TOTS EL MUNICIPI		
Municipi :	SANT JOAN DE LES ABADESSES	**Comarca :**	RIPOLLÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**0 m^3**		**0,0 t**	**0,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 0,00 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	0,000	0,090	0,000
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	0,000	0,041	0,000
formigó	170101	0,036	0,000	0,026	0,000
petris barrejats	170107	0,008	0,000	0,012	0,000
guixos	170802	0,004	0,000	0,010	0,000
altres		0,001	0,000	0,001	0,000
embalatges		0,004	0,230	0,029	1,200
fustes	170201	0,001	0,000	0,005	0,000
plàstics	170203	0,002	0,000	0,010	0,000
paper i cartró	170904	0,001	0,049	0,012	0,700
metalls	170407	0,001	0,181	0,002	0,500
Total residu edificació		0,090	**0,23 t**	0,118	**1,20 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	FASE 1: DESMUNTATGE EQUIPS		FASE 2: MUNTATGE EQUIPS		FASE 3: ---	
formigóns, fàbrica, petris	0,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
fustes	0,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
plàstics	0,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
paper i cartro	0,00	0,00%	0,70	100,00%	0,00	0,00%
metalls	0,50	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
altres	0,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
guix	0,00	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Totals	**0,50 m^3**		**0,70 m^3**		**0,00 m^3**	

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.- Reaprofitament i acvopi de comptadors vells per al seu reciclatge	si
5.- No hi ha Residus especials	si
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**0,00**	**0,00**	0,00	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,18	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 52 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

GESTIO (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	-

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Formigó / runes	Miguel Gardell	PARATGE DE TORALLES 17860 SANT JOAN DE LES ABADESSES	E-1308,12
Terres	Miguel Gardell	PARATGE DE TORALLES 17860 SANT JOAN DE LES ABADESSES	E-1308,12
Plastics	Contenidors CAMPRUBI Grup	08570 TORELLÓ	E-700,00
paper	Contenidors CAMPRUBI Grup	08570 TORELLÓ	E-700,00
Metalls	Angel Codina	08570 TORELLÓ	E-285.96
Especials	ATLAS	Can Palà SN 08719 Castellolí	E-01.89

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 53 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		**0,00 tones**
Total construcció	0,23 tones	0,00 %	**0,23 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
***Dipòsit mínim 150€

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 54 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

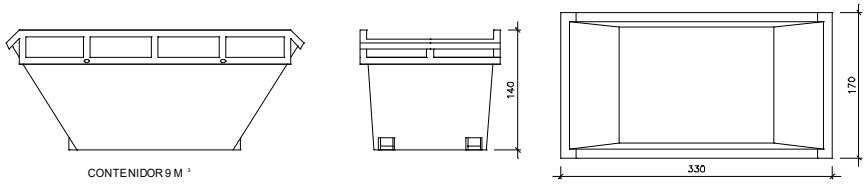
PLÀNOLS EGR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

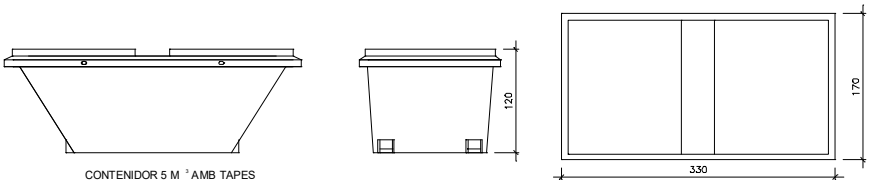
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 55 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

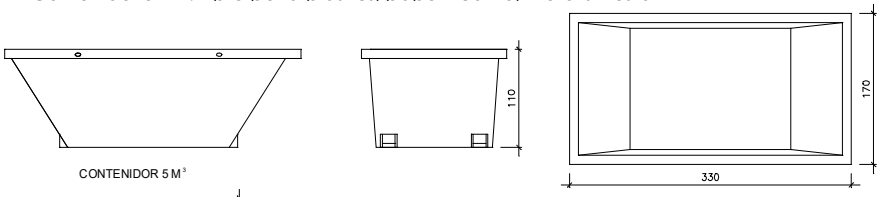
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



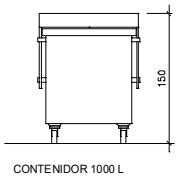
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -

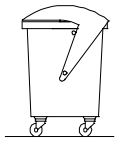


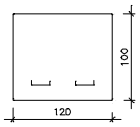
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -

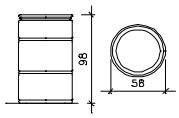






unitats: -

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats: -

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 56 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

PLEC EGR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 57 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Sant Joan Abadesses, juliol de 2023

J.Oriol Martí i Falguera
ECCP 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 58 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

P PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS

P2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P2R GESTIÓN DE RESIDUOS Y MATERIAL DE EXCAVACIÓN

P2R2- CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.
Se han considerado las siguientes operaciones:
- Clasificación de los residuos en obra
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:
Se separarán los residuos en las fracciones mínimas siguientes, si se sobrepasa el límite especificado, de acuerdo con lo que establece el artículo 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Hormigón LER 170101 (hormigón): >= 80 t
- Ladrillos tejas, cerámicos LER 170103 (tejas y materiales cerámicos): >= 40 t
- Metal LER 170407 (metales mezclados) >= 2 t
- Madera LER 170201 (madera): >= 1 t
- Vidrio LER 170202 (vidrio): >= 1 t
- Plástico LER 170203 (plástico) >= 0,5 t
- Papel y cartón LER 150101 (envases de papel y cartón): >= 0,5 t
Los materiales que no superen estos límites o que no se correspondan con ninguna de las fracciones anteriores, quedarán separados como mínimo, en las siguientes fracciones:
- Inertes LER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas)
- No peligrosos (No especiales) LER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contienen, mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
- Peligrosos (Especiales) LER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas)
Los residuos separados en las fracciones establecidas en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra, se almacenaran en los espacios previstos en obra para tal fin.
Los contenedores estarán claramente señalizados, en función del tipo de residuo que contengan, según la separación selectiva prevista.
Los materiales destinados a ser reutilizados, quedarán separados en función de su destino final.
RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES):
Los residuos peligrosos (especiales), siempre quedarán separados.
Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.
Tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses
Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.
El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.
Se señalizarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.
Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 59 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:
m3 de volumen realmente clasificado de acuerdo con las especificaciones del "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P2R GESTIÓN DE RESIDUOS Y MATERIAL DE EXCAVACIÓN

P2RA- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN INSTALACIÓN AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.
Se han considerado las siguientes operaciones:
- Deposición del residuo no reutilizado en instalación autorizada de gestión donde se aplicará el tratamiento de valorización, selección y almacenamiento o eliminación
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:
Cada fracción se depositará en el lugar adecuado, legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento especificado en la DT: valorización, almacenamiento o eliminación.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO PELIGROSO (NO ESPECIALES) Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN:
m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN O PELIGROSOS (ESPECIALES):
kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:
La unidad de obra incluye todos los gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.
La empresa receptora del residuo facilitará al constructor la información necesaria para cumplimentar el certificado de disposición de residuos, de acuerdo con el articulo 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 60 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P2R GESTIÓN DE RESIDUOS Y MATERIAL DE EXCAVACIÓN

P2RM- MACHAQUEO MATERIAL PETREO EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Trituración de materiales pétreos, generados en las operaciones de derribo, o residuos de las operaciones de construcción, con maquinaria especializada de acuerdo con el tipo de residuo.
La unidad de obra incluye las operaciones de carga de escombros en la trituradora y las operaciones de clasificación y carga del material triturado sobre camión o contenedor.
El material tratado tendrá un tamaño uniforme, que permita su reutilización como árido.
Cada material, en función de su clasificación como tipo de residuo, se dispondrá en un lugar separado, para facilitar su reutilización.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.
Se clasificarán los escombros antes de machacarlos, para que no se mezclen materiales incompatibles, en función de la reutilización prevista.
Los materiales potencialmente contaminantes, como componentes de redes de saneamiento, o los que contengan fibrocemento, no se machacarán.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m3 de volumen de escombros machacados.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P2R GESTIÓN DE RESIDUOS Y MATERIAL DE EXCAVACIÓN

P2RT- TRITURACIÓN DE RESIDUOS NO PETREOS

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 61 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Trituración de los residuos no pétreos, como placas de fibra de vidrio, fibras de roca, yeso laminado, madera, etc., generados en los derribos de la obra, o materiales rechazados, con maquinaria especializada de acuerdo al tipo de residuo.
La unidad de obra incluye las operaciones de carga de escombros en la trituradora y las operaciones de clasificación y carga del material triturado sobre camión o contenedor.
El material triturado tendrá un tamaño uniforme, para facilitar la carga en los contenedores.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.
Se clasificarán los escombros antes de machacarlos, para que no se mezclen materiales incompatibles, en función de la reutilización prevista.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m3 de volumen de escombros triturados.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 62 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

PRESSUPOST EGR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 63 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	14,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	6,50
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	7,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	19,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	10,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	80,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 14,00 €/m³	Transport 6,50 €/m³	Valoritzador / Abocador 10,00 €/m³	 80,00	 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00		
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00	
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **7,00 €/m³**	**runa bruta** **19,00**	**€/m³**
Formigó	0,00	-	-	-	0,00	
Maons, teules i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00	
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00	
Metalls	0,68	-	100	-	12,83	
Fusta	0,00	-	-	-	0,00	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00	
Plàstics	0,00	-	-	-	-	
Paper i cartró	0,95	-	100	-	0,00	
Guixos i altres no especials	0,00	-	-	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				0	
		0,00	100,00	0,00		12,83

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	
Donat que els comptadors es revaloritzen com a metall (acer / llautó) no tindràn cost per l'empresa	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 112,83 €

El volum de residus aparent és de : **1,62 m³**

El pes dels residus és de : **0,23 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de : **120,00 euros**

Sant Joan Abadesses, juliol de 2023

J.Oriol Martí i Falguera
ECCP 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 64 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

A5. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 65 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

A05. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES INICIALS

Promotor de les obres
Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses.

Situació
Terme municipal de Sant Joan de les Abadesses (comarca del Ripollès).

Emplaçament
Façanes dels habitatges o entrada de les finques.

Pressupost d'execució material de les obres
89.785,00 €

Pressupost de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
850,00 €

Termini d'execució
2 mesos.

Mà d'obra
Màxim de 2 operaris.

JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Obligatorietat de l'Estudi de Seguretat i Salut

El promotor està obligat a que en fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'obres en que es donin algun dels supòsits següents:

Supòsits	Aplica	No aplica
Que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000 €.		El pressupost de l'obra és inferior.
Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.		El termini previst per a l'execució dels treballs sobrepassa els 30 dies, però en cap cas no s'utilitzaran més de 20

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

		treballadors simultàniament.
Que el volum de mà d'obra estimada, entenen la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500		El volum de mà d'obra estimada serà com a màxim de 11 setmanes x 5 dies x 2 treballadors mitjana = 110 jornals.
En les obres de túnels, galeries, conduccions soterrades i preses.		No hi ha risc de sepultament.

En els projectes d'obres no inclosos en cap dels supòsits previstos en la taula anterior, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**.

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta d'acord amb allò que disposa el RD 1627/1997 i, en concret, dóna compliment a l'article 4 d'aquest RD.

OBJECTE

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut forma part integrant del projecte d'execució de l'obra.

L'objecte del mateix és establir, mentre durin les obres, les previsions respecte a la prevenció del risc d'accident i malalties professionals, així com la informació útil per executar l'obra amb garanties de seguretat.

Aquest Estudi bàsic de seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals.

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la renovació de la totalitat del parc dels 700 comptadors del municipi de Sant Joan de les Abadesses, ja sigui en façana, com en cofres en carrer, tots ells de 13mm-15mm / 115

REDACCIÓ I APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Obligació de redacció d'un Pla de Seguretat i Salut

En compliment de l'article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present Estudi bàsic de seguretat i Salut, adaptant les previsions al propi sistema d'execució de l'obra, als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aprovació del Pla de Seguretat i Salut

Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.

Quan no sigui necessària la designació del Coordinador de Seguretat i Salut, l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut serà assumida per la Direcció Facultativa.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats següents:

- 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, Subcontractistes 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.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

1) 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 amb 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 del treball, les condicions de 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.
2) L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3) L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4) L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 68 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I MESURES PREVENTIVES

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicades a l'obra establertes en l'annex IV del RD 1627/1997, a continuació s'identifiquen els principals riscos laborals i les corresponents mesures preventives.

Riscos

- Accident degut a la manipulació i utilització de mitjans i maquinària.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops i talls amb objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.

Mesures preventives

- L'equip de treball habitual serà: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada. Tots ells hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat.
- Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- Es minimitzaran els moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar les càrregues pesades es requerirà de l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.
- En els treballs amb risc de projecció de partícules, s'utilitzaran ulleres contra els impactes.
- Es coneixeran les instruccions d'ús d'eines, mitjans i maquinària.
- Es mantindran en bon estat de conservació les eines, mitjans i maquinària.
- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives enfront les individuals.

MITJANS I MAQUINÀRIA

Eines manuals

Tots els operaris que treballin amb eines manuals han de conèixer la següent normativa:

- Totes les eines han de disposar de marcatge CE.
- Seleccionar l'eina adequada per a cada treball a realitzar.
- No utilitzar eines per a usos que no estan previstos.
- Utilitzar les eines de forma ordenada i segura, garantint prou espai per manejar-les.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 69 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

- Mantenir les eines en bones condicions. Canviar els mànecs de fusta que estiguin estellats.
- No dur eines a les butxaques. Protegir les vores afilades de les eines que s'han de transportar o emmagatzemar.
- Guardar les eines netes i ordenades en lloc segur.
- Utilitzar equips de protecció individual (EPI) sempre que les característiques de les eines ho exigeixin.
- Sol·licitar la reposició en cas d'eines que presentin desperfectes.
- En el cas d'eines tallants:
    i. Mantenir ben afilades les eines de tall. Evitarà sobreesforços.
    ii. Mantenir les tisores ben afilades i el cargol d'unió ben ajustat i engreixat. Si es separen les fulles, substituir les tisores.
    iii. Guardar les tisores, cúter i obrecartes a l'interior de les seves fundes després d'utilitzar-los. No barrejar amb altres eines.
    iv. No transportar aquestes eines a les butxaques.
    v. En la utilització del cúter, dirigir-lo sempre des del cos del treballador cap a fora, vigilant de no interposar la mà a la trajectòria de l'eina. No treure més de 2 o 3 cm la fulla.
    vi. Tancar el cúter i deixar-lo a un lloc segur mentre no es faci servir per tal d'evitar accidents i danys a altres persones.

Manipulació manual de càrregues

Els operaris encarregats de desplaçar el material a instal·lar, han de tenir en compte la següent normativa:

- Abans de manipular una càrrega:
    i. Observar si presenta arestes agudes, claus, estelles, etc. que puguin causar lesions. Utilitzi guants de protecció.
    ii. Buscar la millor manera d'agafar la càrrega. Si no disposa de nanses, subjectar-la amb la base dels dits i pel palmell de la mà.
    iii. Comprovar que el camí per on ha de circular està lliure d'obstacles.
- No carregar-se excessivament, ja que podria perdre l'estabilitat; si és necessari, demanar ajuda, fer més viatges o utilitzar els mitjans apropiats (carretons, portapalets manual, carros).
- Les vèrtebres situades en la posició més baixa – lumbars – són les que suporten el total de la càrrega. Si es doblega l'esquena per la zona lumbar per aixecar un pes, la càrrega suportada és cinc vegades superior a la suportada en la postura correcta.
- Per evitar lesions d'esquena, aixequi les càrregues correctament, segons les instruccions següents:
    i. Aproximar-se a la càrrega: situant el centre de gravetat de la persona el més a prop possible de la càrrega.
    ii. Buscar l'equilibri, amb els peus ben situats: emmarcant la càrrega, ben recolzats, lleugerament separats i un lleugerament avançat respecte l'altre.
    iii. Assegurar la presa de mans: el correcte és agafar la càrrega amb el palmell de la mà i la base dels dits. A major superfície d'aferrament, menor esforç.
    iv. Fixar la columna vertebral: les càrregues han d'aixecar-se mantenint la columna vertebral recta i alineada amb el coll i el cap. No girar el cos quan dugui càrrega, realitzar els canvis de direcció amb els peus.
    v. Utilitzar la força de les cames: els seus músculs són els més potents del cos humà. Flexionar cames, doblegant els genolls, sense arribar a asseure's en els talons. També es pot utilitzar per a empènyer un vehicle, o un objecte.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 70 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

INFORMACIÓ I FORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Així mateix cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmaciola
Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari per fer primeres cures. Aquesta farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Assistència a accidentats
S'informarà al responsable de l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics, on s'hauran de traslladar el més ràpid possible els ferits en possibles accidents.

S'aconsella disposar d'un llistat telefònic i de direccions dels centres mèdics més propers a la zona de treball.

PREVENCIÓ DEL RISC DE DANYS A TERCERS

L'obra haurà d'estar senyalitzada i protegida front el risc de danys a terceres persones. Especialment s'ha de prohibir l'accés de persones alienes a l'obra.

COMUNICACIÓ D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL

D'acord amb l'article 19 del RD 1627/1997, la comunicació d'obertura de centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, juntament amb l'aprovació del coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució.

Cada contractista ha de comunicar a l'autoritat laboral competent mitjançant l'obertura de centre de treball als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona.

LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o els representants dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control del compliment de la legislació vigent en matèria preventiva.

En el cas d'una anotació, el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treballa dins del termini de 24 hores.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 71 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

Tots els contractistes i subcontractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, mitjançant la contractació d'un Servei de Prevenció aliè o la constitució d'un Servei de Prevenció Propi, d'acord amb el RD 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC

Tots els contractistes i subcontractistes han de disposar d'un servei mèdic propi o subcontractat pel control de la vigilància de la salut dels treballadors.

Tot el personal de nou ingrés a l'obra, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques periòdiques dels treballadors ja contractats.

DESIGNACIÓ D'UN COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor de les obres ha de designar un coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de les obres perquè assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997.

AVÍS PREVI

El promotor de les obres ha d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici de les obres. L'avís previ es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del RD 1627/1997.

PRESSUPOST

Donat que es tracta d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut no cal un pressupost desglossat Ara bé, s'adjunta igualment un càlcul de pressupost adaptat al tipologia d'Obra, concordant amb el PEM de l'import de les actuacions.

Aquest pressupost es fixa en 850,00 €.

CONCLUSIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut fa referència a la renovació del parc de comptadors del municipi de Calonge de Segarra, i es defineixen tant les mesures de Seguretat i Salut així com els riscos a tenir en compte a l'hora d'executar les obres.

Sant Joan de les Abadesses, juliol de 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

FITXA DIPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 72 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA ***MOVIMENT DE TERRES***		
Document: DIS-1-001	Edició DIS: 1	

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

RISCOS

1. Accident degut a la mala manipulació i utilització de la màquina.
2. Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària.
3. Accident originat en treballadors situats en el radi d'acció d'una màquina.
4. Problemes de circulació interna, deguts al mal estat dels accessos.
5. Caiguda de personal al mateix nivell.
6. Caiguda de l'operador de la màquina durant els accessos a la mateixa.
7. Riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada.
8. Col·lisions amb elements mòbils de la màquina en moviment amb construccions i obstacles fixes.
9. Lliscament i despreniment de terrenys.
10. Atrapaments per màquines i vehicles.
11. Contacte d'una part de la màquina amb una línia elèctrica, aèria o soterrada.
12. Pols.
13. Soroll.
14. Esllavissament de terres.
15. Inundació.
16. Asfixia.
17. Caiguda d'objectes.

PREVENCIÓ

1. Les rases de més d'1,30 m de fondària estaran provistes d'escales, a ser possible metàl·liques, que sobresortiran un metre de la vora de la rasa. Existirà una escala per a cada 30 metres de rasa i hauran d'estar lliures d'obstacles i correctament lligades. En aquestes rases quan existeixin operaris treballant en els seu interior, se'n mantindrà un de reserva a l'exterior que podrà actuar com ajudant i donarà l'alarma en cas de produir-se un accident.

2. Quan la fondària del pou o rasa sigui igual o superior a 1,50 metres s'apuntalarà. A més, al superar la fondària d' 1,30 metres, els apuntalaments hauran de sobrepassar com a mínim 20 cm el nivell superficial del terreny. S'evitarà copejar l'apuntalament i estarà prohibit utilitzar els elements de la mateixa per a la baixada o pujada, així com per a penjar-hi càrregues, conduccions, etc.

3. Quan la fondària d'un pou o una rasa sigui superior als 2 metres, es rodejarà la seva boca amb una barana sòlida de 90 cm d'alçada formada per passamà, llistó intermedi i entornpeu i ubicada a una distància mínima de 2 metres a la vora del pou.

4. Quan la fondària del pou o de la rasa sigui inferior a 2 metres serà factible efectuar només, una adequada senyalització de perill.

5. Queden prohibits els aplecs de (terres, materials, etc.) a menys d'un metre dels pous i rases.

6. Si els treballs requereixen il·luminació, s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb presa de terra, en les que s'instal·laran projectors d'intempèries.

7. Si es necessita il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran previstos de reixa protectora, carcassa-mànec aïllat elèctricament i seran estancs.
8. Els elements auxiliars s'instal·laran sòlidament sobre un entaulat adequadament assentat en la superfície.

9. Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars. Així mateix es revisaran els apuntalaments. Es buidaran immediatament les aigües que sorgeixin o caiguin per a evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 73 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Aquesta revisió haurà d'efectuar-se també, sempre que el treballs s'hagin interromput i abans de donar entrada al personal per a que accedeixi a l'interior. Aquesta revisió serà especialment minuciosa després d'alteracions atmosfèriques com pluges o glaçades.

10. Al finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques dels pous de fondària major de 1,30 m amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.

11. En els pous es prohibeix la utilització de maquinària accionada per combustió o explosió en prevenció d'accidents per intoxicació.

12. En les rases, s'estendrà sobre la superfície dels talussos una malla de fil ferro galvanitzat fermament subjectat al terreny mitjançant varilles de ferro d'1 metre de longitud fortament ancorades en el terreny.

13. No es treballarà simultàniament en diferents nivells de la mateixa vertical. S'acotaran les distàncies mínimes entre operari en funció de les eines que s'utilitzin.

14. Al descobrir qualsevol tipus de conducció soterrada, es paralitzaran els treballs avisant a la Direcció de l'Obra, perquè dicti les accions de seguretat a seguir.

15. Durant l'execució de rases i pous és obligatori utilitzar amb criteri objectiu el casc de polietilè, protectors auditius, mascareta antipols, Roba de treball i vestits impermeables, ulleres antipartícules, cinturó de seguretat, guants de cuir, botes de goma i calçat de seguretat.

RISCOS

1. Xocs entre vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
2. Caiguda de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles
3. Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització a les maniobres
4. Atropellament de persones
5. Tombament de vehicles durant les descàrregues en sentit de retrocés
6. Accidents per la conducció de vehicles sobre terrenys fangats
7. Vibracions sobre les persones
8. Soroll ambiental

PREVENCIÓ

Abans de començar el rebliment de rases, es comprovarà que no existeix personal en el fons.

Es mantindran les proteccions, passarel·les i senyalització fins que la rasa s'hagi reblert en la seva totalitat i per tant quedi eliminat el risc de caiguda.

Es regarà amb la freqüència necessària per evitar la formació de pols.

Es revisarà l'estat del terreny (talussos, dames, entibacions, mides de les rases).

Els moviments de vehicles i màquines seran regulats, si fos precís per personal auxiliar que ajudarà als conductors i maquinistes, en la correcta execució de les maniobres.

Les maniobres d'abocament estaran sempre dirigides per una persona responsable.

No es permet personal en el radi de gir de la màquina.

Caldrà senyalitzar i delimitar les zones i recorreguts dels vehicles.

Tots els vehicles tindran connectats les senyals acústiques i lluminoses d'advertència.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 74 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 28/1

CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES DE FORMIGÓ

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'encofrats per desplom.
4. Caiguda d'objectes per manipulació.
5. Trepitjades sobre objectes.
6. Cops contra objectes immòbils.
7. Cops amb elements mòbils del pont grua.
8. Cops amb objectes o eines.
9. Projecció de fragments o partícules.
10. Atrapament per o entre objectes.
11. Sobreesforços.
12. Contactes elèctrics.
13. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
14. Malalties causades per agents físics. (soroll)

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat de la realització dels elements prefabricats de formigó haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

2. Aquest treball s'ha de realitzar per dues persones, a fi efecte de considerar la vigilància mútua.

3. Durant tota la fase d'elaboració de ferralla, la seva col·locació, l'encofrat, el formigonat, el vibrat i el desencofrat, els operaris han d'utilitzar forçosament els equips de protecció individual, atenent-se als riscos propis de cada fase.

4. La manipulació dels elements d'encofrat es realitzarà mitjançant el pont grua, per personal qualificat. En el cas de que s'utilitzin sigues per l'elevació de materials, s'ha de vigilar que aquestes estiguin en bon estat de conservació.

5. Així mateix la manipulació dels prefabricats de formigó també es realitzarà amb el pont grua controlada per personal qualificat.

6. Quan els elements prefabricats, per les seves característiques, requereixin de la utilització de plataformes de treball elevades, s'ha de tenir en consideració que sempre que superin els 2'00 m d'alçada la plataforma de treball haurà d'estar dotada d'una barana a 90 cm peça intermèdia a 45 cm i rodapeus. No oblidem que les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm.

7. L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

8. El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.

9. Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 75 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 28/2

10. El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
11. Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

12. El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

13. El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.

14. Està prohibit pujar pels encofrats. Si s'utilitzen escales de mà per accedir a les plataformes de treball o als encofrats, aquestes hauran d'estar en bones condicions i s'hauran de fixar correctament.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 76 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA ***INSTAL·LACIONS***		
Document: DIS-1-009	Edició DIS: 1	

Núm. 32

INSTAL·LACIÓ DE CANONADES D'ABASTAMENT I COL·LECTORS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Esllavissada de terres.
4. Ferides en les extremitats pels tubs.
5. Sobreesforços.
6. Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
7. Caiguda de material des de les caixes dels vehicles.
8. Interferències entre vehicles per manca de direcció o senyalització en les maniobres.
9. Atropellament de persones.
10. Contactes amb línies elèctriques.
11. Bolcada de vehicles durant la descàrrega en sentit del retrocés.
12. Accidents per conducció sobre terrenys amb molta aigua.
13. Soroll ambiental.

PREVENCIÓ

1. Es col·locaran cintes i balises que delimitin la zona de treball i perill.

2. Vigilar les sirgues o les cadenes que estiguin en bon estat.

3. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.

4. Les canonades es suspendran d'ambdós extrems amb sirgues que compleixin amb les mesures de seguretat necessàries .

5. Les canonades en suspensió es guiaran mitjançant forques instal·lades en els extrems. Mai directament amb les mans per evitar cops, empentes, aixafaments, etc.

6. Les canonades s'introduiran a les rases guiades des de l'exterior.

7. Els aplecs de tubs es faran en el terreny sobre un jaç. Apilats i continguts entre peus drets clavats en el terreny suficientment com per obtenir una bona resistència.

8. El material necessari es situarà a una distància superior a 1 m del límit de la rasa.

9. Durant el procés d'omplenat de les rases es vigilarà en especial que el vehicle que descarregui, no caigui a l'interior de la rasa.

10. S'abocarà el formigó des de passarel·les de través, mai des del límit de la rasa.

11. S'evitarà caminar prop del límit de la rasa.

12. Tot el personal que manipuli camions, dumpers, apisonadores o compactadores serà especialista en la utilització d'aquests vehicles, disposant de la documentació de capacitació acreditada.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 77 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 33

INSTAL·LACIÓ D'ARQUETES I POUS

RISCOS

1. Caiguda de persones al mateix nivell per trepitjades sobre terreny irregular.
2. Talls per manipulació de peces ceràmiques i eines del ram de paleta.
3. Sobre esforços (treballs en postures forçades o sustentació de peces pesades).
4. Dermatitis per contacte amb el ciment.
5. Atrapament entre objectes (ajust de canonades i segellats)
6. Projecció violenta d'objectes (tall de material ceràmic)
7. Sobre esforços (treballar en postures obligades)
8. Trepitjades sobre terrenys inestables.

PREVENCIÓ

1. L'aplec de materials es disposaran en una zona específica i prèviament definida, a fi efecte d'evitar interferències amb tercers ni amb el propi ritme de l'obra.

2. Queden prohibits els aplecs de materials a menys d'un metre de l'excavació.

3. L'accés i la sortida a l'interior dels pous i de les arquetes es farà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior de l'excavació i dotada de sabates antilliscants. L'escala sobresurtirà 1'00 m de l'excavació.

4. Cal limitar i senyalitzar convenientment les zones afectades per la instal·lació de les arquetes o els pous de registre. La limitació ha de ser mitjançant varilles clavades a terra amb malla taronja de polietilè, o tanques mòbils d'obra. La senyalització ha de ser amb indicacions de risc i obligació.

5. Per la manipulació de les arquetes prefabricades o dels pous es realitzarà amb un camió grua el qual disposarà de ganxo amb pestell de seguretat. Aquesta manipulació es realitzarà mitjançant personal qualificat.

6. Està prohibit deixar arquetes o pous oberts sense protegir ni senyalitzar.

7. Cal utilitzar els equips de protecció personal més adients per aquests treball (casc de seguretat, guants de seguretat, calçat de seguretat i roba de treball).

1.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 78 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST ***TÈCNICS***		
Document: DIS-2-001	Edició DIS: 1	

Núm. 1

CAP D'OBRA

RISCOS

1. Donat que els Caps d'obra poden estar a qualsevol fase d'obra, en la que intervinguin diferents agents, amb diferents màquines, vehicles i medis auxiliars, s'han d'acollir als riscos identificats a totes les Disposicions Internes de Seguretat.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a totes les obres.

2) Els Caps d'obra han de conèixer les Disposicions Internes de Seguretat que afectin a les seves obres. Així mateix, les han de complir i fer complir ha tot el personal que intervingui a la mateixa.

3) Els Caps d'obra han de posar tots els medis necessaris establerts a les Disposicions Internes de Seguretat i reflexats als Plans de Seguretat i Salut.

4) Davant de qualsevol dubte relacionat amb la prevenció d'accidents laborals, el Cap d'obra ha de consultar al Cap de Departament Qualitat – Prevenció.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 79 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST ***TÈCNICS***		
Document: DIS-2-001	Edició DIS: 1	

Núm. 2

Tècnics topògrafs

RISCOS

1. Caiguda d'objectes
2. Caiguda de persones a diferent nivell
3. Caiguda de persones al mateix nivell
4. Trepitjades sobre objectes
5. contactes elèctrics

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a totes les obres de construcció, on hi hagi risc de caiguda d'objectes.

2) No està permès accedir a zones de l'obra on no hi hagi protecció.

3) Vigilar expressament les coronacions dels talussos, els pous de fonamentació, i en general els buidats.

4) En el cas d'una obra d'edificació cal tenir especial cura en els buits que hi ha en els sostres.

5) La millor forma d'evitar la trepitjada d'objectes i la caiguda de persones al mateix nivell, és no accedint a les zones on no es compleix l'ordre i la neteja.

6) Cal vigilar amb la pèrtiga i les línies elèctriques aèries. Es recomana la utilització de pèrtigues de fusta o materials aïllants.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 80 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 3

ENCARREGAT D'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjades sobre objectes.
4. Contactes elèctrics.
5. Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles.
6. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra.

2) La intervenció en la instal·lació elèctrica, només es permet al personal autoritzat. Els endolls i allargs seran homologats i estaran en bon estat, no permetent-se la connexió a "fil pelat".

3) Es procurarà no trepitjar amb els peus ni amb qualsevol altre element, els conductors elèctrics, els quals no passaran per superfícies humides, procurant que els conductors passin per zones elevades.

4) Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.

5) Es respectaran les proteccions col·lectives (baranes, xarxes, buit tapats, etc.). Si per motius de treball es retira alguna de les proteccions, no s'abandonarà el lloc de treball fins que aquestes estiguin instal·lades novament.

6) Els treballs es faran de forma segura, sense moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar càrregues pesades (superior a 40 kg) es requerirà l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.

7) No està permès pujar per les finestres o baranes. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides), etc.

8) En els treballs esporàdics d'alçada, amb risc de caiguda a distint nivell, s'utilitzaran cinturons anticaigudes.

9) L'accés a l'interior d'una excavació, es realitzarà mitjançant escales segures, correctament ancorades i de longitud adequada.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 81 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Núm. 4/1

RAM DE PALETA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjades sobre objectes.
4. Cops per objectes o eines.
5. Projecció de fragments o partícules.
6. Sobreesforços.
7. Contactes elèctrics.
8. Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles.
9. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori.

2) L'equip de treball habitual pels treballs de ram de paleta estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada.

3) En els llocs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva, és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.

4) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.

5) És obligatori l'ancoratge al forjat de les escales portàtils, en el mateix moment que aquestes es recolzin a l'estructura.

6) Es comprovarà en l'elevació del material, estat dels lligams i dels ganxos.

7) No està permès pujar per les finestres o baranes. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides), etc.

8) En l'operació de retirada de material, l'operari que subjecti les càrregues a la grua, utilitzarà el cinturó de seguretat convenientment fixat a un pilar.

9) Un cop acabada aquesta operació, es baixarà de nou la xarxa de protecció col·lectiva, fixant-la correctament a la seva part inferior.

10) El transport aeri de material (puntals, llates, taulons,...) Es realitzarà amb sirgues dobles, deixant centrada la càrrega.

11) En l'aplec de palets i d'altres materials sobre els sostres, es procurarà repartir el material aplegat, amb l'objecte de no sobrecarregar els sostres.

12) No s'utilitzaran les bastides penjades, mentre no quedi assegurada la immobilitat respecte horitzontal.

Núm. 4/2

13) En utilitzar les bastides penjades, es realitzarà un repartiment uniforme de les càrregues, comprovant l'estat dels taulons del pis, baranes, ganxos amb balda de seguretat.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 82 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

14) En utilitzar les bastides penjades, es comprovarà que aquestes estiguin dotades de baranes (frontals, posteriors i laterals) i sòcols, procurant realitzar un repartiment equitatiu de les càrregues sobre les plataformes.

15) No s'utilitzaran bastides de cavallets per alçades superiors a 3 m, les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm. Per alçades superiors a 2 m es col·locaran les baranes reglamentàries.

16) Només podran manipular dúmpers, aquelles persones que estiguin autoritzades.

17) La intervenció en la instal·lació elèctrica, només es permet al personal autoritzat.

18) Es procurarà no trepitjar amb els peus ni amb qualsevol altre element, els conductors elèctrics, els quals no passaran per superfícies humides, procurant que els conductors passin per zones elevades.

19) El sòl es mantindrà net i exempt de substàncies que patinin, restes de menjar i elements punxents o tallants.

20) Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.

21) Es protegiran les obertures dels sòls i passos elevats.

22) Els treballs es faran de forma segura, sense moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar càrregues pesades (superior a 40 kg) es requerirà l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.

23) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat.

24) En els treballs on hi hagi emissió de pols s'utilitzaran mascaretes de protecció de vies respiratòries.

25) En els treballs amb risc de projecció de partícules, s'utilitzaran ulleres contra els impactes.

26) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, s'utilitzaran protectors auditius de soroll.

27) En els treballs esporàdics d'alçada, amb risc de caiguda a distint nivell, s'utilitzaran cinturons anticaigudes.

28) L'accés a l'interior d'una excavació, es realitzarà mitjançant escales segures, correctament ancorades i de longitud adequada.

29) S'utilitzarà en tot moment que sigui necessari, els vestuaris, lavabos i inodors de que pugui disposar l'obra, procurant deixar-los en bon estat de neteja.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 83 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 19/1

INSTAL·LADORS DE CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGUA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops per objectes o eines.
3. Projecció de fragments o partícules.
4. Despreniment de terres.
5. Atrapament de persones per la maquinària.
6. Inundació.
7. Caiguda d'objectes.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra sempre que hi hagi risc de caiguda d'objectes o eines a diferent nivell.

2) L'equip de treball habitual pels treballs d'instal·lació de canonades estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada.

3) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.

4) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat. I es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.

5) En els treballs on hi hagi emissió de pols s'utilitzaran mascaretes de protecció de vies respiratòries.

6) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, s'utilitzaran protectors auditius de soroll.

7) Per l'accés i sortida de les rases s'utilitzaran les escales de mà, sòlida i fixada a la part superior de la rasa. L'escala superarà en 1'00 m la vora de la rasa.

8) Com a norma general estan prohibits els aplecs de terres i materials a una distància inferior a 2'00m, de la vora de la rasa.

9) Quan la vora d'una rasa sigui igual o superior als 2'00 m es protegiran les vores de coronació mitjançant una barana amb barana a 1'00m d'alçada, barana intermèdia a 0'50 m del terra i rodapeus, situada a 2'00 m de la vora de la rasa.

10) Quan la profunditat de la rasa sigui inferior als 2'00 m senyalitzar-se la rasa d'alguna de les següents formes:

- Marcant una línia de guix o calç a 2'00 m de la vora de la rasa i paral·lela a la mateixa.
- Amb una línia de senyalització paral·lela a la rasa formada amb cordes de banderoles sobre peus drets.
- Tanca eficaç de l'accés a la coronació de les vores de les rases.
- La combinació dels anteriors.

11) Si els treballs requereixen d'il·luminació s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb presa de terra en les que s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats mitjançant un quadre elèctric general d'obra.

12) Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 84 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

estaran previstos d'una reixa protectora i de carcassa i mànecs aïllats elèctricament.

13) Es revisarà l'estat dels talls verticals o talussos a intervals regulars en aqueslls casos en el que es puguin rebre empentes per la proximitat de camins, carrers i carreteres. Això es farà en especial, si a la proximitat s'estableixen talls amb treballs amb martells neumàtics, compactadores per vibració o pas de maquinària pel moviment de terres.

14) Per passar per sobre de les rases s'han d'instal·lar passarel·les adequades.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 85 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

PERSONAL PREVIST
CONDUCTORS

Document: DIS-2-005	Edició DIS: 1	

Núm. 21

CONDUCTORS DE MÀQUINES A L'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda d'objectes per desplom.
3. Xocs contra objectes immòbils.
4. Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.
5. Atrapament per bolcada de màquines.
6. Contactes elèctrics.
7. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
8. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra. Si la màquina disposa de cabina de protecció contra caiguda de materials (F.O.P.S) i el treballador està a l'interior de la mateixa, no és necessari l'ús del casc de seguretat.

2) Si es tracta d'una màquina de marca i tipus que prèviament no ha manipulat, sol·liciti les instruccions pertinents.

3) Realitzar les operacions previstes a la norma de manteniment que li corresponguin.

4) Abans de pujar a la cabina, inspeccioni els voltants i sota la màquina, per adonar-se'n de la possible existència d'algun obstacle.

5) Evitar les acumulacions de fang i greix en el calçat, al pujar a la màquina, per evitar que els peus puguin lliscar en els pedals, procurant mantenir un bo nivell d'ordre i neteja dins la cabina.

6) Fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa o qualsevol moviment.

7) Evitar realitzar treballs en la proximitat de les línies elèctriques aèries.

8) En cas de contacte accidental amb una línia elèctrica, aèria o soterrada, romandre a l'interior de la cabina fins que la xarxa elèctrica sigui desconnectada o es desfaci el contacte. Si fos imprescindible baixar de la màquina, fer-ho d'un salt.

9) L'ús de la màquina només l'efectuarà personal capacitat i autoritzat.

10) En cas de treballs amb sospita de proximitat de qualsevol conducció soterrada, es paralitzaran els treballs fins a la comprovació en plànols o en qualsevol altre medi.

11) Evitar circular per la vora d'excavacions o talussos.

12) No circular mai en punt mort.

13) Mai transportar passatgers fora de la cabina.

14) En abandonar el lloc de treball, baixar prèviament la cullera i frenar la màquina. Deixar estacionada la màquina en zones planes, i si no és possible, col·locar falques a les rodes.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 86 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Núm. 22

CONDUCTORS DE CAMIONS A L'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per manipulació.
4. Caiguda d'objectes despresos.
5. Xocs contra objectes immòbils.
6. Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.
7. Atrapament per bolcada de màquines.
8. Contactes elèctrics.
9. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
10. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra. Si la màquina disposa de cabina de protecció contra caiguda de materials (F.O.P.S) i el treballador està a l'interior de la mateixa, no és necessari l'ús del casc de seguretat.

2) Si es tracta d'una màquina de marca i tipus que prèviament no ha manipulat, sol·licitar les instruccions pertinents.

3) Realitzar les operacions previstes a la norma de manteniment que li corresponguin.

4) Abans de pujar a la cabina, inspeccioni els voltants i sota del camió, per adonar-se'n de la possible existència d'algun obstacle.

5) Evitar les acumulacions de fang i greix en el calçat, al pujar al camió, per evitar que els peus puguin lliscar en els pedals, procurant mantenir un bo nivell d'ordre i neteja dins la cabina.

6) Fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa o qualsevol moviment.

7) Si el camió disposa de grua, cal evitar realitzar treballs en la proximitat de les línies elèctriques aèries.

8) En cas de contacte accidental amb una línia elèctrica aèria, romandre a l'interior de la cabina fins que la xarxa elèctrica sigui desconnectada o es desfaci el contacte. Si fos imprescindible baixar de la màquina, fer-ho d'un salt.

9) L'ús del camió només l'efectuarà personal capacitat i autoritzat.

10) No circular mai en punt mort.

11) Mai transportar passatgers fora de la cabina.

12) Deixar estacionat el camió en zones planes, i si no és possible, col·locar falques a les rodes.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 87 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***MOVIMENT DE TERRES***		
Document: DIS-3-001	Edició DIS: 1	

RETROEXCAVADORA MIXTA

Núm. 2/1

RISCOS

1. Atropellaments i cops amb vehicles
2. Atrapaments per bolcada de maquinària
3. Contactes elèctrics directes o indirectes
4. Caiguda de persones a diferent nivell
5. Cops, talls amb objectes o eines, caiguda d'objectes despresos
6. Soroll, pols, fum.
7. Xocs contra objectes immòbils

PREVENCIÓ

1. Els circuits de trànsit han d'estar nets de materials i objectes i estar ben senyalitzats.

2. Quan un vehicle s'hagi d'apropar a un talús o rasa, cal disposar uns topalls de seguretat per evitar el seu despreniment.

3. Inspeccionar diàriament l'estat dels talussos del terreny.

4. El material de l'excavació s'apilarà a una distància suficient de la vora de l'excavació per a que no suposin una sobrecàrrega.

5. Mentre la màquina treballa, cal evitar que cap persona estigui sota el radi d'acció de la mateixa

6. S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de la màquina.

7. Cal mantenir la distància de seguretat amb les línies elèctriques.

8. Està prohibit transportar persones amb les màquines de moviment de terres.

9. Les màquines han de disposar d'una cabina amb estructura que protegeixi al conductor de la caiguda de materials i contra bolcades. Així mateix la màquina ha de disposar de senyalització òptica i acústica.

10. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

11. S'ha de tenir la precaució de no deixar mai, en cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

12. Quan s'estaciona la màquina, el conductor col·loca els frens d'estacionament, recolza la pala al terra, situa la palanca de canvi en punt mort, atura el motor, retira la clau del contacte i la guarda en un lloc apropiat . Així mateix quan comença la feina es verifica el bon estat de funcionament de tots els elements i dispositius de seguretat.

13. Abans de començar les feines de moviment de terres s'han de localitzar i comprovar totes les instal·lacions d'aigua, gas i electricitat, tant aèries com soterrades.

14. Els conductors requereixen de proteccions personals per quan treballa fora de la cabina de la màquina (casc de seguretat, botes de seguretat antilliscant, guants de resistència mecànica).

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 88 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***MOVIMENT DE TERRES***		
Document: DIS-3-001	Edició DIS: 1	

Núm. 2/2

15. En funció dels treballs realitzats i e les condicions d'aïllament de la cabina, cal disposar de proteccions auditives i respiratòries contra partícules.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 89 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
CAMIONS

Document: DIS-3-002	Edició DIS: 1	

CAMIÓ AMB GRUA

Núm. 10/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops contra persones.
3. Col·lisions amb d'altres màquines o vehicles.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Caiguda d'objectes per desplomament o ensorrament.
6. Caiguda d'objectes en manipulació.
7. Atropellament de persones.
8. Cops amb d'altres màquines o vehicles.
9. Cops o talls amb objectes o eines.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega s'instal·laran els gats estabilitzadors. Quan el terreny ho requereixi també s'instal·laran les falques immobilitzadores a les rodes.

2. Si la zona d'actuació és transitada per persones alienes a l'obra, es col·locaran cintes i balisses que delimitin la zona de treball de perill.

3. Quan el camió circuli per camins amb rases o talussos, fer-ho a una distància mínima de 2 m de les vores.

4. Les rampes per l'accés del camió al recinte de l'obra no ha de superar pendents superiors al 12%. S'han d'extremar les precaucions després de fortes pluges en terrenys fangosos.

5. Evitar les persones a la vora de la zona d'influència del radi de gir del braç de la grua.

6. No deixar mai la càrrega suspesa lateralment, quan el camió estigui sobre una superfície inclinada capa el mateix costat de la càrrega.

7. Els ganxos disposaran de balda de seguretat.

8. Es prohibeix expressament la circulació de camions amb la caixa aixecada.

9. El conductor ha d'utilitzar les proteccions personals adequades (casc de seguretat, calçat de seguretat, guants de protecció contra riscos mecànics).

10. Les maniobres de càrrega i descàrrega les han de dirigir personal qualificat.

11. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 90 de 182

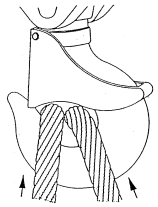
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

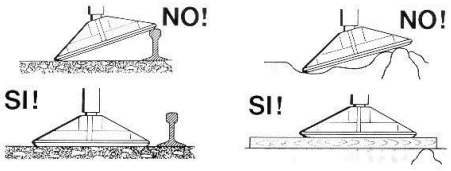
VEHICLES I MAQUINÀRIA
CAMIONS

Document: DIS-3-002	Edició DIS: 1	

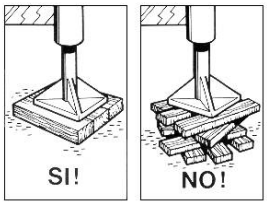
Núm. 10/2



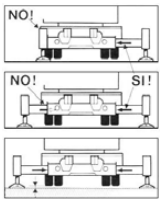
El pestell de seguretat és un dispositiu incorporat en els ganxos per evitar que els cables o les sirgues que suporten la càrrega puguin surtir-se d'ells



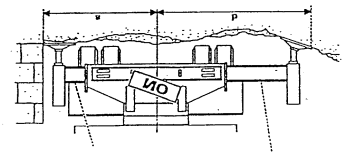
L'emplaçament de la màquina s'efectuarà evitant les irregularitats del terreny i explanant la seva superfície si fos necessari, amb l'objecte d'aconseguir que la grua quedi perfectament anivellada. Aquesta anivellació s'haurà de comprovar abans d'iniciar els treballs, els quals s'aturaran de forma immediata si durant la seva execució s'observa l'enfondrament d'algun punt de recolçament.

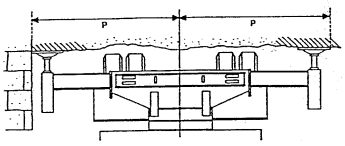


Si la transmisió de la càrrega es realitza mitjançant estabilitzadors i el terreny es de constitució argilosa o no ofereix garanties, es preferible ampliar el repartiment de la càrrega sobre el mateix augmentant la superfície de recolçament mitjançant bases constituides per una capa o més de travesses de fusta de com a mínim 80 mm de gruix i 1'00 m de longitud, els quals s'interposaran entre el terreny i els estabilitzadors.



Quan la grua treballa sobre els estabilitzadors, que és el més recomanable, tot i que el pes de la càrrega a elevar permeti fer-ho sobre els pneumàtics, els braços estabilitzadors s'hauran d'extendre en la seva màxima longitud i mantenint-se la correcta horitzontalitat de la màquina, caldrà elevar els gats amb l'elevació necessària perquè els pneumàtics quedin totalment separats del sòl.





AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 91 de 182

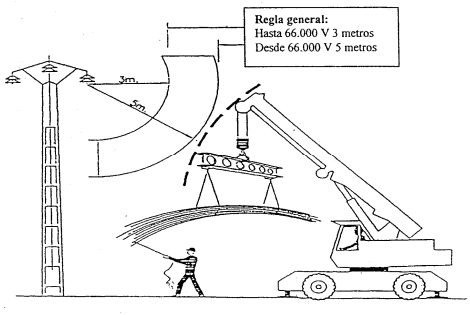
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
CAMIONS

Document: DIS-3-002	Edició DIS: 1	

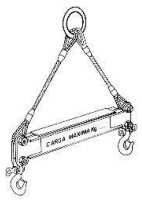
Núm. 10/3



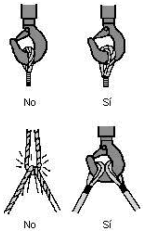
En presència de línies elèctriques cal evitar que l'extrem de la pluma, cables o la pròpia càrrega s'aproximi als conductors a una distància menor de 5 m si la tensió és igual o superior a 50 kv i a menys de 3 m per tensions inferiors. Per major seguretat es sol·licitarà que la companyia elèctrica que talli el subministre elèctric durant el temps que requereixin els treballs. En el cas de que no es pugui tallar el subministrament elèctric, es protegirà la línia mitjançant una pantalla de protecció.



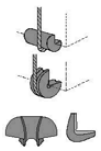
Cal tenir present que la capacitat de càrrega d'una sirga ve determinada pel seu element més dèbil. La capacitat de càrrega màxima haurà d'estar marcada a la sirga en un lloc ben visible.



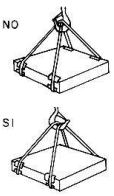
Per l'elevació de peces de gran longitud és convenient la utilització de pòrtics.



Els cables de les sirgues no han de treballar formant angles aguts. Els extrems s'han d'equipar amb peces especials.



Les sirgues no s'han de recolzar mai sobre arestes vives, per la qual cosa s'hauran d'intercalar cantoneres o esquadres de protecció.



Els ramals de dues sirgues diferents no s'han de creuar mai. És a dir, no es cavalcaran els uns amb els altres, sobre el ganxo d'elevació, ja que un dels cables estaria comprimit amb risc de trencar-se.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 92 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
CAMIONS

Document: DIS-3-002	Edició DIS: 1	

CAMIÓ FORMIGONERA

Núm. 12

RISCOS

1. Atropellament de persones.
2. Col·lisió amb d'altres màquines.
3. Caiguda de persones des del camió.
4. Cops i talls per la manipulació de la canaleta.
5. Cops pel cubilot del formigó.
6. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
7. Els derivats del contacte amb el formigó.
8. Sobrecàrrega del camió.

PREVENCIÓ

1. L'escala d'accés a la tolva ha d'estar construïda amb material sòlid i antilliscant.

2. L'escala només s'utilitzarà amb el vehicle aturat per treballs de conservació, neteja i inspecció.

3. La plataforma superior ha de tenir anelles per a treure la por de 90 cm d'alçada, per així, els operaris poder observar l'estat de la tolva de càrrega i efectuar els treballs de neteja.

4. Quan s'aboca formigó prop d'un talús o d'una rasa, s'han de col·locar topalls de seguretat a les rodes del camió.

5. Utilitzeu, en el possible, les zones destinades a la neteja de les cubes, i eviteu la neteja a la via pública per evitar riscos a terceres persones i evitar l'encallament de canalitzacions de desaigua.

6. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

7. Utilitzeu els dispositius instal·lats en el camió per pujar i baixar la canal de descàrrega del formigó.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 93 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

CAMIÓ GÒNDOLA

Núm. 14

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops contra persones.
3. Col·lisions amb d'altres màquines o vehicles.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Atropellament de persones.
7. Cops amb d'altres màquines o vehicles.
8. Cops o talls amb objectes o eines.
9. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Si la zona d'actuació és transitada per persones alienes a l'obra, es col·locaran cintes i balisses que delimitin la zona de treball de perill.

2. Quan el camió circuli per camins amb rases o talussos, fer-ho a una distància mínima de 2 m de les vores.

3. Les rampes per l'accés del camió al recinte de l'obra no ha de superar pendents superiors al 12%. S'han d'extremar les precaucions després de fortes pluges en terrenys fangosos.

4. Evitar les persones a la vora de la zona d'influència del radi de gir del braç de la grua.

5. El conductor ha d'utilitzar les proteccions personals adequades (casc de seguretat, calçat de seguretat, guants de protecció contra riscos mecànics).

6. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 94 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***ALTRES VEHICLES***		
Document: DIS-3-003	Edició DIS: 1	

DÚMPER PETITA CILINDRADA

Núm. 18

RISCOS

1. Atrapaments i atropellaments de persones.
2. Xocs per manca de visibilitat.
3. Bolcada de la màquina durant l'abocada.
4. Caiguda del conductor o de persones transportades.
5. Pols ambiental.
6. Soroll.

PREVENCIÓ

1. Els dúmpers han de disposar d'un pòrtic de seguretat que protegeixi el lloc de conducció. La seva resistència serà, com a mínim, la del pes propi del vehicle.

2. El dúmper ha de disposar dels medis de senyalització adequats (clàxon, fars, pilots, etc.) per evitar atropellaments o cops a treballadors o xocs amb d'altres vehicles.

3. La velocitat de circulació, serà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions de pes i existència de persones, vehicles o materials a la zona de pas.

4. Evitar els girs bruscs o massa ràpids que puguin originar bolcades.

5. Quan es deixi la màquina aturada en una pendent estarà ben frenada i falcada.

6. Està prohibit transportar persones amb el dúmper.

7. Al realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que utilitza la màquina ha de maniobrar amb màxima cura.

8. És aconsellable que el cubilot del dúmper estigui senyalitzat amb la càrrega màxima admissible. Aquesta limitació s'ha de respectar ja que aquest vehicle, per les seves característiques té tendència a bolcar.

9. L'equip de protecció individual que cal utilitzar és el casc de polietilè (en general, al baixar de la màquina) i roba de treball, calçat de seguretat i ulleres de protecció segons les necessitats.



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 95 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

VEHICLE TRANSPORT PERSONAL

Núm. 20

RISCOS

1. Accident de trànsit.

PREVENCIÓ

1. Està expressament prohibit conduir sota els efectes de l'alcohol i medicaments que produeixin somnolència.
2. En general són d'aplicació totes les normes vigents de conducció i seguretat vial.
3. Es respectaran totes les normes de circulació.
4. Assegurar-se que el vehicle que s'utilitza, ha passat les revisions periòdiques de manteniment (frens, direcció, canvis d'embragatge, pneumàtics, neteja de vidres, etc).
5. Està prohibit fumar en l'interior dels vehicles de transport de persones.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 96 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI

Document: DIS-3-004	Edició DIS: 1	

PLANXA VIBRANT

Núm. 23

RISCOS

1. Exposició al soroll.
2. Cops.
3. Aixafament de peus.
4. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

1. Quan s'utilitzi aquesta màquina s'ha de garantir que no hi hagi cap persona aliena a l'obra al voltant de la mateixa. Per aquest motiu s'ha de senyalitzar l'entorn de la zona de treball.

2. La planxa vibrant s'ha de mantenir en perfecta estat de conservació per facilitar la seva utilització.

3. Quan es carregui aquest equip, al damunt d'un vehicle per poder ser transportat es realitzarà amb la participació de 2 ó 3 persones.

4. El personal que utilitzi aquesta màquina haurà de dur calçat de seguretat, protector auditiu i guants. El casc queda reservat sempre que hi hagi risc de caiguda d'objectes en alçada.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 97 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI

Document: DIS-3-004	Edició DIS: 1	

GRUP ELECTRÒGEN

Núm. 24

RISCOS

1. Exposició al soroll.
2. Cops.
3. Contactes elèctrics.
4. Contactes tèrmics amb parts calentes.
5. Atrapades de roba, cabells, etc. amb parts mòbils de la màquina.
6. Bolcada del grup.
7. Sobreesforços.
8. Explosió.
9. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Quan s'utilitzi aquesta màquina s'ha de garantir que no hi hagi cap persona aliena a l'obra al voltant de la mateixa. Per aquest motiu s'ha de senyalitzar l'entorn de la zona de treball.
2. No s'acosti al grup amb robes amples, ja que poden quedar atrapades per òrgans mòbils. Comprovi que totes les proteccions estiguin col·locades.
3. No obriu mai la tapa d'omplenat del circuit de refrigeració amb el motor calent, els circuits de refrigeració estan en pressió i el líquid calent pot provocar cremades.
4. Quan es carregui aquest equip, al damunt d'un vehicle per poder ser transportat es realitzarà amb la participació de 2 ó 3 persones.
5. El grup electrogen s'ha d'ubicar en un lloc predeterminat, sòlid a una distància no inferior a 2,00 m de la vora de talussos i s'ha d'immobilitzar.
6. El subministrament de combustible s'ha d'efectuar amb el motor aturat.
7. El combustible s'emmagatzemarà en una zona segura i aïllada de possibles punts calents.
8. La màquina estarà situada en una ubicació fixa i estable per tal d'impedir bolcades i desplaçaments involuntaris.
9. Vigilar que totes les parts mòbils de la màquina estiguin protegides. En cas de que no ho estiguin avisar-ho al immediatament superior.
10. Els generadors han de disposar d'un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat, completats amb una posta a terra de instal·lació i aturada d'emergència del grup. La connexió a terra ha de ser suficient.
11. Vigilar que la pressa a terra, diferencials i dispositius de seguretat estiguin en bon estat.
12. Existiran extintors a prop del grup electrogen.
13. Reposteu de combustible amb el motor aturat. No fumi durant l'operació d'omplenat de combustible.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 98 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI

Document: DIS-3-004	Edició DIS: 1	

COMPRESSOR

Núm. 25

RISCOS

1. Caiguda d'objectes per desplom o ensorrament.
2. Exposició al soroll.
3. Atrapament entre objectes.
4. Contactes elèctrics indirectes.
5. Incendi.
6. Projecció de fragments o partícules.
7. Inhalació de gasos tòxics del motor.

PREVENCIÓ

1. El grup compressor s'instal·larà a l'obra en una zona assignada per la Direcció de l'obra.

2. El compressor s'ha d'ubicar en un lloc predeterminat, sòlid a una distància no inferior a 2,00 m de la vora de talussos, en prevenció de riscos d'esllavissades. Així mateix s'ha d'immobilitzar amb els dispositius de fre.

3. El transport en suspensió amb una grua s'ha de realitzar mitjançant la subjecció de quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat.

4. El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això no pugui ser possible, l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).

5. S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús de resguards de seguretat de la màquina a cada moment.

6. Els compressors a utilitzar a l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells o vibradors.

7. El compressor ha de tenir col·locada la carcassa que aïlla acústicament per a evitar el risc d'exposició al soroll. Així mateix aquesta carcassa protegeix i evita el contacte amb elements mòbils.

8. La carcassa i altres parts metàl·liques s'ha de connectar a terra.

9. El subministrament de combustible s'ha d'efectuar amb el motor aturat.

10. Les mànegues de pressió susceptibles de ser trepitjades per vehicles, s'han de protegir mitjançant canalitzacions o taulons per evitar el seu deteriorament.

11. Està prohibit utilitzar les mànegues de pressió per a netejar la roba de treball.

12. Abans d'utilitzar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui correctament fixat el punter.

13. Està prohibit abandonar el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.

14. Està prohibit abandonar el martell clavat a terra.

15. L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar el casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antiimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 99 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***FONT ENERGIA ELÈCTRICA***		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

ESMOLADORA ANGULAR

Núm. 26/1

RISCOS

1. Abrasió i talls.
2. Cops per objectes i eines.
3. Projecció de materials als ulls.
4. Projecció de l'eina de tall o part d'ella.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Luxacions als canells (amb màquines molt potents).
7. Contacte elèctric directe i indirecte.
8. Contactes tèrmics.
9. Soroll excessiu.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Utilitzar ulleres antiprojeccions, sobretot quan es treballa per sobre les espatlles i com a mesura preventiva, el casc en zones de possibles cops.

2. Subjectar amb fermesa la màquina amb les dues mans a la vegada i amb posició còmoda.

3. Les eines de tall han d'estar ben esmolades i ser del radi o diàmetre precís, així com adequades al material a tallar (ferro, formigó, etc.).

4. No utilitzar una màquina que hagi rebut un cop fort, vibri massa, s'escalfi, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcioni o tingui el cable en mal estat.

5. No reparar la màquina si no és especialista o si no té els coneixements, materials i eines necessàries.

6. Si la màquina disposa de proteccions de seguretat no es treure'n mai.

7. S'han d'evitar els escalfaments del motor i de les broques.

8. Abans de començar a perforar, assegurar-se que no és zona de pas de línies elèctriques, de gas, d'aigua, etc.

9. No es realitzaran perforacions ni talls inclinats a pols, l'eina de tall es pot trencar i produir lesions.

10. No s'intentarà fer més gran el forat fent oscil·lar la broca, ja que pot trencar-se i produir lesions.

11. No deixar mai a terra, cap eina de tall o perforació en moviment, ja que és una posició inestable.

12. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 100 de 182

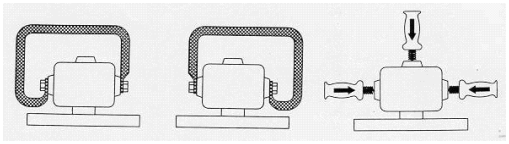
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

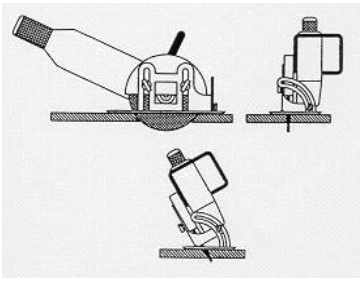
VEHICLES I MAQUINÀRIA
FONT ENERGIA ELÈCTRICA

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

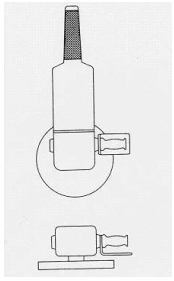
Núm. 26/2



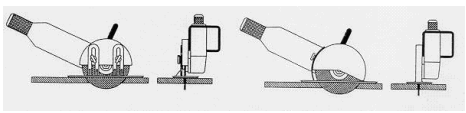
Elements de subjecció adaptables.



Guia per a talls amb inclinació.



Protecció per a la mà per treballs amb esmeril.



Guia per a talls perpendiculars.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 101 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
FONT ENERGIA ELÈCTRICA

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

MÀQUINA DE FORADAR

Núm. 27

RISCOS

1. Abrasió i talls.
2. Cops per objectes i eines.
3. Projecció de materials als ulls.
4. Projecció de l'eina de tall o part d'ella.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Luxacions als canells (amb màquines molt potents).
7. Contacte elèctric directe i indirecte.
8. Contactes tèrmics.
9. Soroll excessiu.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Utilitzar ulleres antiprojeccions, sobretot quan es treballa per sobre les espatlles i com a mesura preventiva, el casc en zones de possibles cops.
2. Subjectar amb fermesa la màquina amb les dues mans a la vegada i amb posició còmoda.
3. Les eines de tall han d'estar ben esmolades i ser del radi o diàmetre precís, així com adequades al material a tallar (ferro, formigó, etc.).
4. No utilitzar una màquina que hagi rebut un cop fort, vibri massa, s'escalfi, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcioni o tingui el cable en mal estat.
5. No reparar la màquina si no és especialista o si no té els coneixements, materials i eines necessàries.
6. Si la màquina disposa de proteccions de seguretat no es treure'n mai.
7. S'han d'evitar els escalfaments del motor i de les broques.
8. Abans de començar a perforar, assegurar-se que no és zona de pas de línies elèctriques, de gas, d'aigua, etc.
9. No es realitzaran perforacions ni talls inclinats a pols, l'eina de tall es pot trencar i produir lesions.
10. No s'intentarà fer més gran el forat fent oscil·lar la broca, ja que pot trencar-se i produir lesions.
11. No deixar mai a terra, cap eina de tall o perforació en moviment, ja que és una posició inestable.
12. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 102 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***FONT ENERGIA ELÈCTRICA***		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

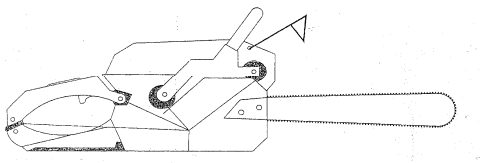
"MOTOSERRA" O SERRA DE CADENA Núm. 29

RISCOS

1. Abrasió i talls.
2. Cops per objectes i eines.
3. Projecció de materials als ulls.
4. Projecció de l'eina de tall o part d'ella.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Luxacions als canells (amb màquines molt potents).
7. Contacte elèctric directe i indirecte.
8. Contactes tèrmics.
9. Soroll excessiu.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Utilitzar ulleres antiprojeccions, sobretot quan es treballa per sobre les espatlles i com a mesura preventiva, el casc en zones de possibles cops.
2. Subjectar amb fermesa la màquina amb les dues mans a la vegada i amb posició còmoda.
3. Les eines de tall han d'estar ben esmolades i ser del radi o diàmetre precís, així com adequades al material a tallar (ferro, formigó, etc.).
4. No utilitzar una màquina que hagi rebut un cop fort, vibri massa, s'escalfi, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcioni o tingui el cable en mal estat.
5. No reparar la màquina si no és especialista o si no té els coneixements, materials i eines necessàries.
6. Si la màquina disposa de proteccions de seguretat no es treure'n mai.
7. S'han d'evitar els escalfaments del motor i de les broques.
8. Abans de començar a perforar, assegurar-se que no és zona de pas de línies elèctriques, de gas, d'aigua, etc.
9. No es realitzaran perforacions ni talls inclinats a pols, l'eina de tall es pot trencar i produir lesions.
10. No s'intentarà fer més gran el forat fent oscil·lar la broca, ja que pot trencar-se i produir lesions.
11. No deixar mai a terra, cap eina de tall o perforació en moviment, ja que és una posició inestable.
12. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 103 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***FONT ENERGIA ELÈCTRICA***		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

FORMIGONERA PASTERA

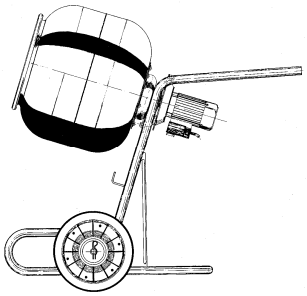
Núm. 33

RISCOS

1. Atrapament de mans amb els òrgans interns de transmissió.
2. Contacte elèctric directe i indirecte.
3. Caigudes i relliscades.
4. Sobreesforços.
5. Pols.
6. Esquitxades.
7. Soroll.

PREVENCIÓ

1. L'operari que utilitzi la pastera ha de dur les proteccions individuals preceptives (casc de seguretat, guants, granota de treball i calçat de seguretat).
2. Si s'ha de tocar ciment o mescla amb les mans, utilitzar guants de protecció.
3. Situar la formigonera en un lloc ampli i segur, lluny de càrregues suspeses i vores d'excavacions o de sostres.
4. A les zones de treball de la formigonera sol haver humitat, pel que el risc de contacte elèctric indirecte per possibles fallades d'aïllament dels conductors ocasionats per aixafaments, talls o connexions incorrectes, és elevat. És per això que es recomana que l'alimentació elèctrica de la màquina es realitzi de forma aèria. Evitar que el paviment estigui moll, lliscós o amb fang.
5. L'interruptor d'engegat, anirà col·locat a la part exterior i protegit de cops i de l'aigua.
6. S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície de l'operador de la formigonera pastera en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
7. Està prohibit utilitzar la formigonera amb la carcassa del motor i transmissions obertes. Les formigoneres pasteres autoritzades hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
8. Abans de netejar l'interior de la formigonera a mà, cal desconnectar la màquina.
9. La formigonera ha de disposar de connexió a terra.
10. La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
11. No col·locar la pastera en llocs de pas ni sota la trajectòria de les càrregues de la grua torre.



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 104 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***FONT ENERGIA ELÈCTRICA***		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

EQUIP DE SOLDADURA ELÈCTRICA — Núm. 35

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes i indirectes.
2. Projecció de gotes de morter
3. Electrocució.

PREVENCIÓ

Manipulació i transport de l'equip de soldadura:

1. Els equips s'han de desconnectar sempre de la xarxa, abans de traslladar-los o transportar-los, inclòs quan s'ha de netejar o reparar.

2. Els cables de connexió a la xarxa, així com els de soldadura, han de recollir-se i cargolar-se per ser transportats.

3. Quan els cables de l'equip de soldadura oposin resistència al seu moviment, no s'han de tibar, perquè hi ha risc de que es tallin i es produeixi un greu accident. Tampoc s'han de tibar per moure la màquina.

Connexió segura de l'equip de soldar:

4. En l'equip de soldadura elèctrica cal distingir entre el circuit primari i el secundari. Les connexions fixes a l'escomesa de la xarxa, en el circuit primari, han de ser instal·lades per un electricista.

5. En la soldadura elèctrica per arc, la tensió de treball és només de 15 a 40 volts, aproximadament. Però la tensió de l'equip pot ser molt superior. Per aquest motiu els cables en mal estat poden ser molt perillosos.

6. El soldador ha de revisar l'aïllament dels cables elèctrics en començar la jornada, i rebutjar els que no estiguin en perfecte estat. Només estan permesos els cables i empiulaments en perfecte estat.

7. Durant les operacions de soldadura, s'ha de connectar el cable de massa.

8. Si els borns de la màquina de soldar estan mal aïllats o el peu de l'aparell trepitja un cable de soldadura averiat, és possible que es transmeti la tensió de l'aparell a la carcassa i al conductor de protecció que està connectat a ella (posta a terra).

9. De vegades els conductors de protecció de les eines elèctriques que estan treballant en la mateixa zona que l'equip de soldar, s'escalfen tant per efecte de les corrents induïdes per la soldadura, que arriben a fondre's sense que es noti. Per això es necessari:

    - Connectar directament el cable de massa sobre la peça a soldar, o el més proper d'ella que sigui possible, posant especial cura en la seva correcte connexió i utilitzant grapes adequades.
    -

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 105 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA ***FONT ENERGIA ELÈCTRICA***		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

EQUIP DE SOLDADURA OXIACETILÈNICA

Núm. 36/1

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes i indirectes.
2. Projecció de gotes de morter
3. Electrocució.
4. Cremades per contacte.
5. Lesions per les radiacions infraroges i ultravioletes.
6. Projeccions de partícules als ulls.
7. Fums de soldadura.
8. Risc d'incendi
9. Risc d'explosició.

PREVENCIÓ

Mesures Preventives Generals

1 Quan es realitzin els treballs de soldadura o tall s'ha d'utilitzar l'equip de protecció individual consistent en:
- Ulleres o pantalla de protecció facial adequades al tipus de soldadura especifica o al tall.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Calçat de seguretat homologat.
- Manil de cuir.
- Polaines.

2 Apantallar, aïllant, la zona de soldadura amb mampares ignífugues.

3 Vigilar on cauen les guspires o material fos.

4 A l'interrompre el treball a les hores de menjar o al final de jornada, s'efectuarà una inspecció a fons de la zona de soldadura o tall, per a preveure qualsevol possible focus d'ignició ocasionat per caps d'elèctrode, guspires o projeccions.

5 S'haurà de disposar d'un extintor a prop de la cabina de soldadura.

6 Es procurarà no realitzar treballs de soldadura o tall en locals que continguin matèries combustibles, inflamables o on existeixi risc d'explosió. No obstant això, quan sigui necessari soldar per sobre de material combustible, protegeixi'l amb una lona ignífuga. Després de soldar en una zona d'aquest tipus, ha de quedar vigilada per a tallar possibles focus d'incendis.

7 El lloc de treball ha de quedar situat en un lloc ben ventilat, amb suficient moviment d'aire per a evitar l'acumulació de fums tòxics o les possibles deficiències d'oxigen. Quan el lloc de treball no tingui aquestes característiques de ventilació natural serà obligatori soldar amb un sistema de ventilació forçada.

8 Al soldar o tallar el plom, zinc o aliatges amb cadmi o plom es prendran precaucions contra els fums, amb ventilació forçada adequada i respiradors si es necessari.

Mesures Preventives Específiques

1. En les ampolles d'oxigen, les vàlvules i la reductora de pressió han d'estar netes de greix i olis.
2. No s'utilitzarà mai oxigen ni aire per a desenvolupar o netejar roba o altres objectes. No aplicar sobre pell nua.
3. Les màquines de soldar, mai seran situades sota del lloc en que s'estigui efectuant el treball, per a evitar la caiguda de guspires i projeccions sobre les ampolles.
4. Davant d'un incendi fortuït en l'equip de soldadura abans d'intentar sufocar-lo es procedirà a tancar ràpidament les vàlvules d'alimentació, si és possible.
5. Mai es soldarà o tallaran bidons que hagin contingut líquids o gasos inflamables.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 106 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

6. Si la soldadura o l'oxitall és en l'interior d'un recipient, mai s'introduirà en aquest ampolles. L'int erior haurà d'estar suficientment ventilat. Si es precis realitzar treballs de soldadura en recipients o canalitzacions que contenguin materials inflamables, o explosius, és precís adoptar mesures especials: buidat, neteja, emplenat amb aigua, etc,..
7. Les boques de les aixetes de les ampolles d'oxigen i acetilè han d'apuntar en direccions oposades.
8. Per al transport s'utilitzarà sempre un carro porta-ampolles, Transportar les ampolles amb les aixetes tancades i les caputxes posades. Es permet el transport en el carro de soldar sense posar les tapes protectores, si es per a simple trasllat i ús immediat, però han de tenir les seves vàlvules tancades durant el transport.
9. L'equip oxiacetilènic portarà vàlvules de seguretat contra retrocessos de les ampolles i en el soplet.
10. Les mànegues per a la conducció de gas acetilè o altres gasos combustibles seran de diferent color que les utilitzades per a conduir oxígen.
11. Abans de l'ús de la instal·lació es revisarà l'estat de les mànegues, eliminat aquelles que es trobin esquerdades o en mal estat.
12. Les fuites de gas en mànega o valvuleria es buscaran sempre amb aigua sabonosa i mai mitjançant flama.
13. Mai s'estrangularà una mànega per a detenir temporalment el flux de gas, per exemple per a bescanviar un soplet o una "boquilla".
14. Les mànegues seran, excepte casos anormals, d'una sola peça.
15. Després d'una parada llarga o a l'inici del treball es purgaran les condicions i el soplet abans d'aplicar la flama.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 107 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS
PEL TRANSPORT DE MATERIALS

Document: DIS-4-001	Edició DIS: 1	

CARRETONS DE MÀ

Núm. 1/1

RISCOS

1. Caiguda de persones al mateix nivell.
2. Caiguda de persones a diferent nivell.
3. Cops.
4. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

1. La primera i més important norma per utilitzar, amb seguretat, un carretó, és la d'aprendre a equilibrar la càrrega, per la qual cosa cal col·locar-la de forma que no es desplaci. Si no es col·loca la càrrega de forma que quedi equilibrada, provablement es tindrà que fer un esforç excessiu.

2. Equilibreu totes les càrregues pesades, perquè aquestes no puguin, amb els seu pes, tirar al conductor del carretó.

3. Els carretons estan ideats per transportar materials i no persones.

4. Cal carregar el carretó de forma que el material no llisqui ni rodi fora del mateix.

5. No s'ha de fer un esforç excessiu. Si la càrrega és molt pesada i difícil de portar, cal demanar ajut.

6. Tothom que utilitzi el carretó de mà ha de portar calçat de seguretat i guants per a la manipulació dels materials.

7. Si s'ha de deixar un carretó aturat durant bastant de temps, aparqueu-lo en un lloc segur i que no destorbi els treballs.

8. Aneu en compte a les cantonades sense visibilitat. No correu.

9. No utilitzeu els carretons avariats. Reviseu-los abans d'utilitzar-los. Comproveu el bon estat del material de la caixa del carretó.

10. Procureu no utilitzar carretons que tinguin les vares esquerdades o trencades, les rodes en mal estat, les potes fluixes o les vores amb rebaves.

11. Aneu a poc a poc quan us acosteu a les zones perilloses. Aquestes són: portes de muntacàrregues, fosses, pendents, túnels...

12. No sobrecarregueu els carretons. Utilitzeu per cada feina el més adequat.

13. Quan empenyeu, atenció amb les mans, ja que al passar a la vora de les parets o materials, poden xocar els dits i produir-se lesions.

14. Quan transporteu una càrrega pesada, amb un carretó cal mantenir l'esquena vertical, aixecant-la amb els braços i les cames flexionades, amb l'objecte d'evitar esforços en els músculs dorsals.

15. Si una càrrega pesada, marxa cap a un dels dos costats, allunyi's el màxim possible de les vares del carretó.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 108 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS
PEL TRANSPORT DE MATERIALS

Document: DIS-4-001	Edició DIS: 1	

Núm. 1/2

16. Aneu en compte en els passadissos estret, o millor encara, protegiu els dits de les mans amb guants de cuir o exigiu les vares protegides.

17. És perillós conduir un carretó amb les mans humides o greixoses. Utilitzeu guants o porteu un drap per netejar-vos les mans.

18. Els carretons de mà són una ajuda, no una complicació. Utilitzeu-los amb seguretat.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 109 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS
PEL TRANSPORT DE MATERIALS

Document: DIS-4-001	Edició DIS: 1	

CABLES, SIRGUES I CADENES

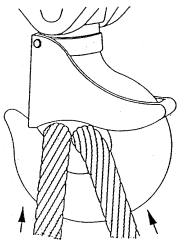
Núm. 2/1

RISCOS

1. Cops i atrapaments amb la càrrega i les sirgues.
2. Caiguda de càrregues sobre persones.

PREVENCIÓ

1. Utilitzeu preferentment sirgues de niló homologades en lloc de cables.
2. Els ganxos han de ser normalitzats i dotats de balda de seguretat.
3. No utilitzeu com a ganxos filferros o ferros tipus REA corrugat, doblegat en forma d'S.
4. Els cables i sirgues seran adequats a la càrrega a suportar. Les sirgues han de tenir marcada la càrrega de treball i l'etiqueta d'homologació.
5. Evitem doblegades i cantells vius que puguin deteriorar el cable o tallar la sirga de niló (contra formigó, acer, etc.)
6. Trieu els cables o sirgues suficientment llargs perquè l'angle format per les dues branques no superi els 90º.
7. Utilitzeu balances per elevar paquets de més de 6'00 m de longitud i així poder centrar la càrrega.
8. No sotmetre mai un cable o una sirga a la seva càrrega màxima admisible.
9. Emmagatzemeu els cables adequadament a cobert, en llocs sec i ben ventilat. No els deixeu a terra de qualsevol manera.
10. Llençar i destruir els cables que estiguin en mal estat, amb allargament anormal, amb fils trencats, amb punts òxid.
11. Llençar i destruir les sirgues de niló que no tinguin marcada la càrrega de treball o estiguin molt desgastades o tallades.



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 110 de 182

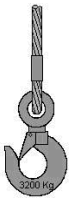
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

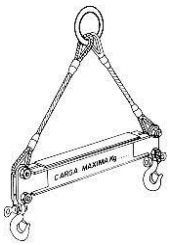
ELEMENTS AUXILIARS
PEL TRANSPORT DE MATERIALS

Document: DIS-4-001	Edició DIS: 1	

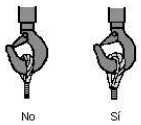
Núm. 2/2



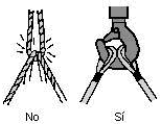
Cal tenir present que la capacitat de càrrega d'una sirga ve determinada pel seu element més dèbil. La capacitat de càrrega màxima haurà d'estar marcada a la sirga en un lloc ben visible.

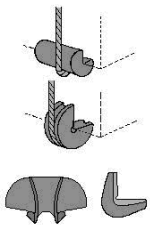


Per l'elevació de peces de gran longitud és convenient la utilització de pòrtics.

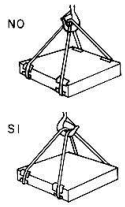


Els cables de les sirgues no han de treballar formant angles aguts. Els extrems s'han d'equipar amb peces especials.





Les sirgues no s'han de recolzar mai sobre arestes vives, per la qual cosa s'hauran d'intercalar cantoneres o esquadres de protecció.



Els ramals de dues sirgues diferents no s'han de creuar mai. És a dir, no es cavalcaran els uns amb els altres, sobre el ganxo d'elevació, ja que un dels cables estaria comprimit amb risc de trencar-se.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 111 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

LLUMS PORTÀTILS

Núm. 18

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes per conductors o elements sense aïllaments.

PREVENCIÓ

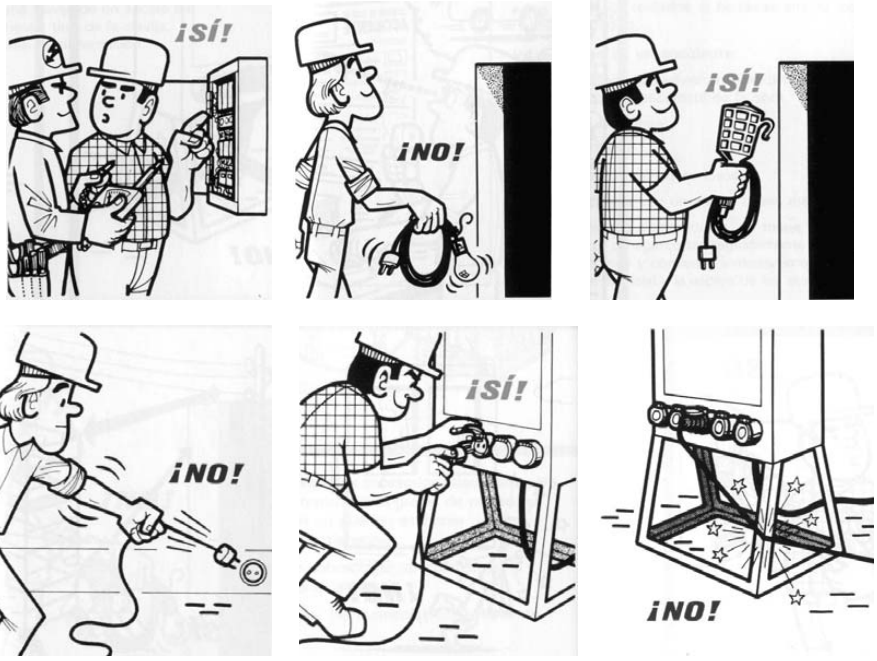
1. No modificar ni reparar les llums portàtils. Només un electricista qualificat i designat, pot modificar, reparar i fer el manteniment de les llums portàtils.

2. No connectar la llum portàtil directament amb el cable. S'han de disposar de connexions normalitzades amb connexió de cable a la protecció de terra.

3. Per desendollar qualsevol aparell elèctric s'ha de tibar de l'endoll, mai del cable directament, ja que es pot fer malbé.

4. S'han de protegir al màxim les canalitzacions elèctriques contra riscos d'aixafaments, talls, etc. S'han de substituir tots els cables que es trobin danyats.

5. Només s'han d'utilitzar làmpades portàtils reglamentàries per evitar riscos innecessaris.



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 112 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

CONTENIDOR

Núm. 19

RISCOS

1. Caiguda del contenidor per manipulació.
2. Xocs contra el contenidor.
3. Atrapament amb el contenidor.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Sobreesforços.
6. Atrapament, cops i xocs contra el camió.
7. Accident de trànsit.

PREVENCIÓ

1. Prèviament a aixecar el contenidor, amb el camió, cal assegurar bé les cadenes de fixació.

2. Cal definir el lloc més adient per col·locar el contenidor. Si el contenidor es col·loca a la vora d'una via transitable s'haurà de senyalitzar a fi efecte de que pugui ser vist pels vehicles.

3. Tot el personal que intervingui en la col·locació i retirada del contenidor, haurà de portar calçat de seguretat i guants de protecció.

4. És preferible que col·loqueu el contenidor en una superfície plana i horitzontal que en un terreny abrupte i inclinat.

5. El contenidor s'ha de moure amb el camió. No el mogueu a mà.

6. Durant la col·locació i retirada, vigileu les persones alienes a l'obra i que caminen a la vora del contenidor. Disposeu sempre d'un operari que retingui els vianants durant aquesta fase.

7. Cal separar els residus en els diferents contenidors seguint les ordres de l'encarregat de l'obra i del cap d'obra.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

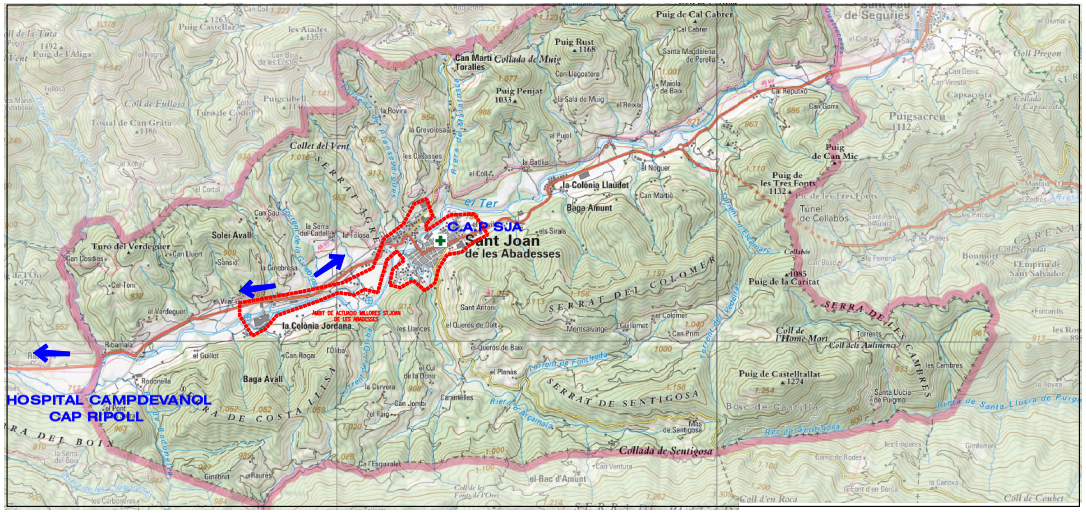
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 113 de 182

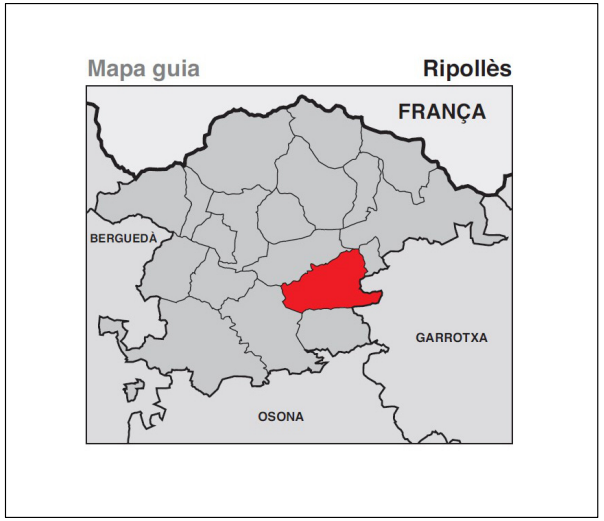
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

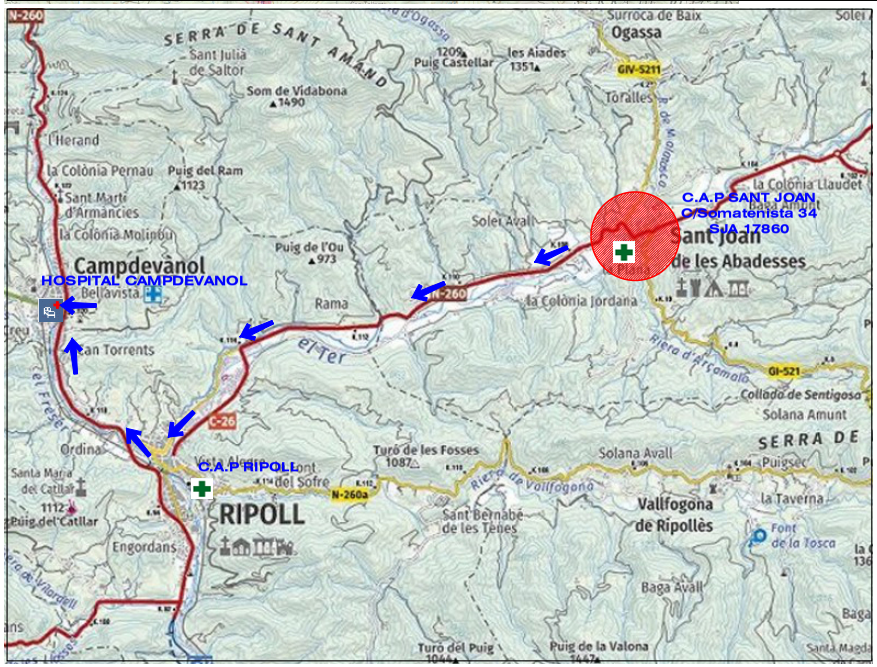
Ajuntament de
Sant Joan de
les Abadesses

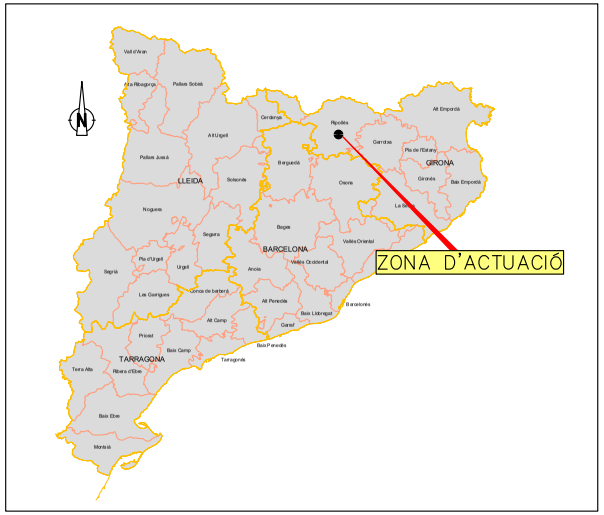
PLÀNOLS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.









SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
SENSE ESCALA

v. 1 Modificació: ---- Data: X-X-XX Dibuixat: -.-. Comprovat: ---

Títol del projecte:
MV DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

ESCALA: 1/5000
NUM. OBRA: D.23.13
ARXIU: 230714_SITUACIÓ I EMPL.dwg
Promotor: AJUNTAMENT DE LA BARONIA VILA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

Redactor del document: El Tècnic:
J.Oriol Martí i Falguera
ECCP col·legiat 17.400

TITOL DEL PLÀNOL:
PLANTA
Seguretat i Salut

Número:
ESS01

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 114 de 182

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

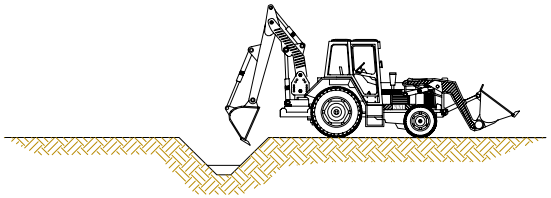
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

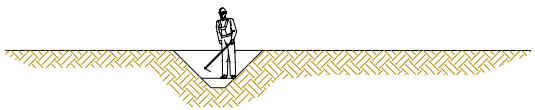
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 115 de 182



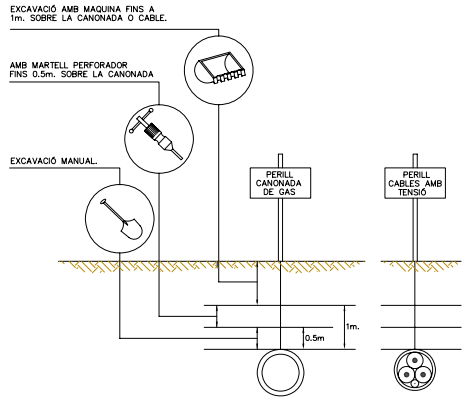
1.Realització de cates amb mitjans mecànics.

Seran per trobar serveis afectats. Inicialment s'efectuarà amb màquina.
Es requerirà la presència del recurs preventiu per fer el seguiment de les cates a executar conforme el plànol de previsió de situació de serveis.



2.Realització de cates amb mitjans manuals.

Seran per trobar serveis afectats. Abans d'arribar als serveis afectats a fi d'evitar malmetre els serveis.



3.Distàncies màximes de seguretat recomanables als treballs d'excavació sobre conduccions de serveis afectats (gas i electricitat)

PRESÈNCIA DEL RECURS PREVENTIU A L'OBRA.
(segons llei 54/2003 i RD 604/2006)

- ☐ Risc de caiguda d'alçada.
- ☐ Risc de sepultament o enfonsament.
- ☐ Carència de marcatge CE en màquines.
- ☐ Treballs en espais confinats.
- ☐ Treballs amb risc d'ofegament per immersió.
- ☐ Treball amb exposició a agents químics biològics.
- ☐ Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- ☐ Treballs realitzats en Immersió amb equip subaquàtic.
- ☐ Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- ☐ Treballs que impliqui muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

REGISTRE DEL SISTEMA INTEGRAT DE GESTIÓ

DETECCIÓ DE SERVEIS AFECTATS SOTERRATS

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

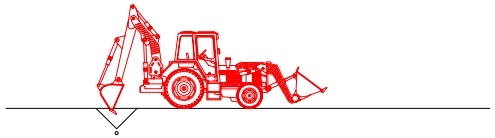
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 116 de 182

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

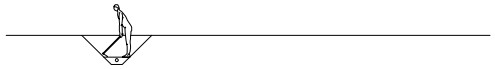
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694



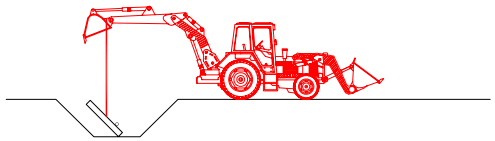
1.Buidat de terres amb retro-excavadora

. . .



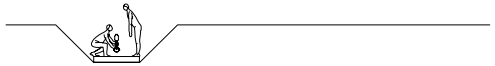
2. Descobert manual del tub

. . .



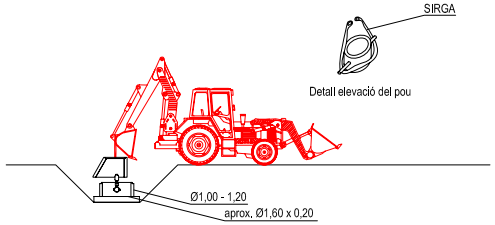
3. Col·locació de la base del pou

. . .



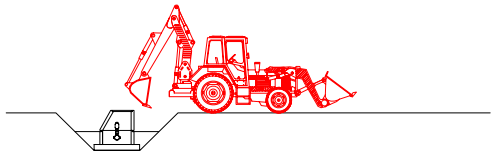
4. Instal·lació manual d'equips (ventoses, vàlvules, . . .)

. . .



5. Instal·lació del pou amb retro-excavadora

. . .



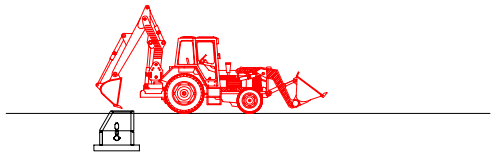
6. Reblert del pou amb retro-excavadora en tongades

. . .



7. Compactació de terres al voltant del pou

. . .



6. Restitució del camí o tros

. . .

REGISTRE DEL SISTEMA INTEGRAT DE GESTIÓ

INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS A INTERSECCIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 117 de 182

PROTECCIONS INDIVIDUALS

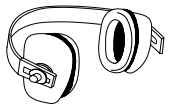
GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS D'OÏDES

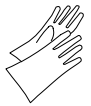


CLASSE "A" arnès al cap



CLASSE "B" arnès al clatell

GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA



GUANTS DIELÈCTRICS



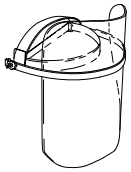
GUANTS D'ÚS GENERAL

ROBA PER A LA PLUJA



VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

PANTALLES DE SEGURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



Pis antideslliçant, amb resistència a la grasa i hidrocarburs

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM

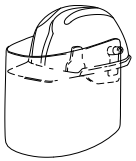


MANIGUETS



POLAINES

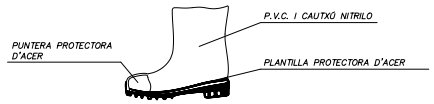
PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE III



ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



BOTA PER A ELECTRICISTA



PUNTERA DE PLASTIC.

Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_1

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

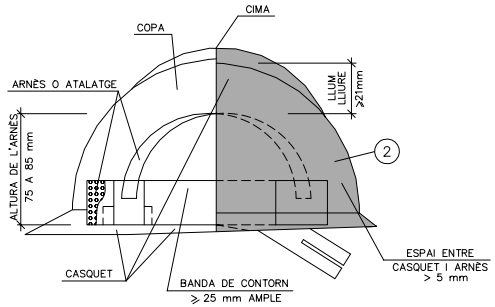
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

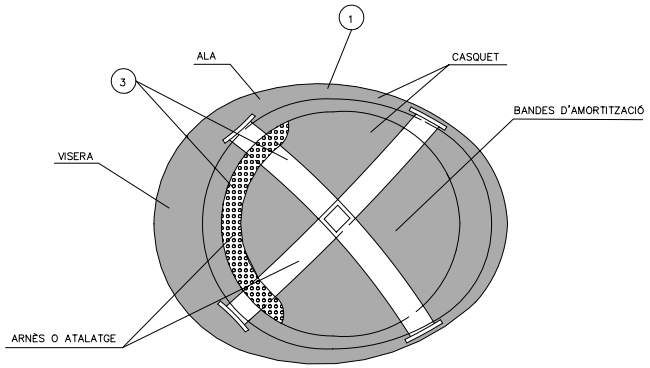
EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 118 de 182

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



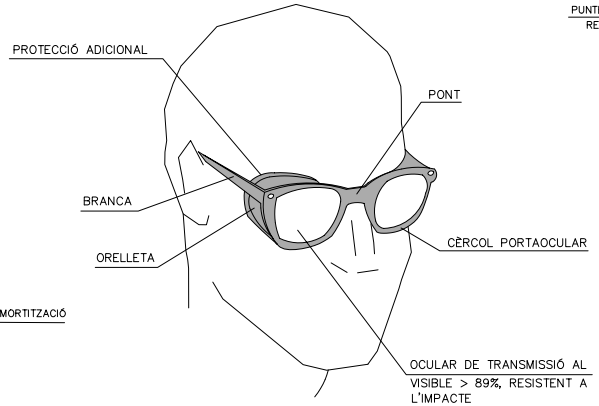


(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA

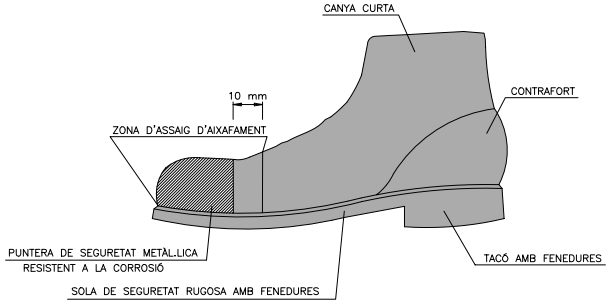
(2) CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000v.

(3) MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

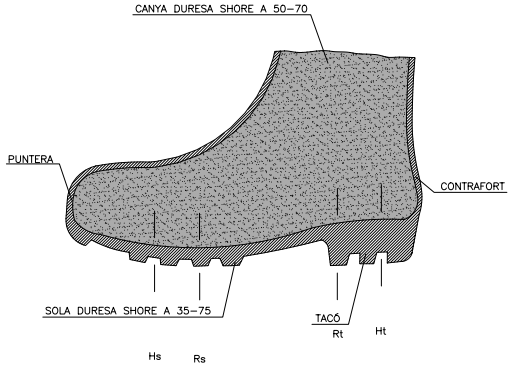
ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Fenedura del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_2

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

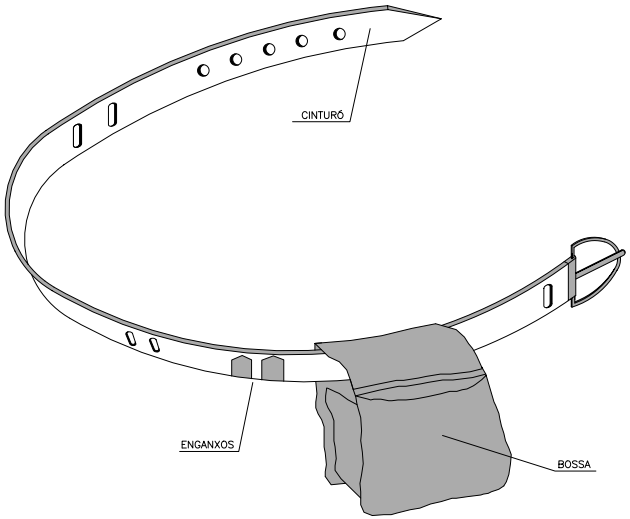
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

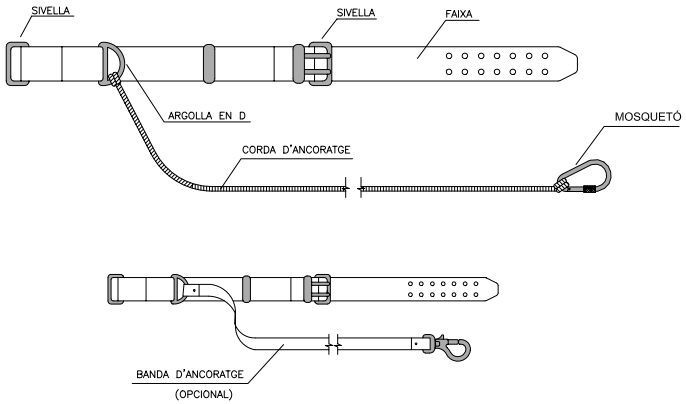
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 119 de 182

PORTAESTRIS

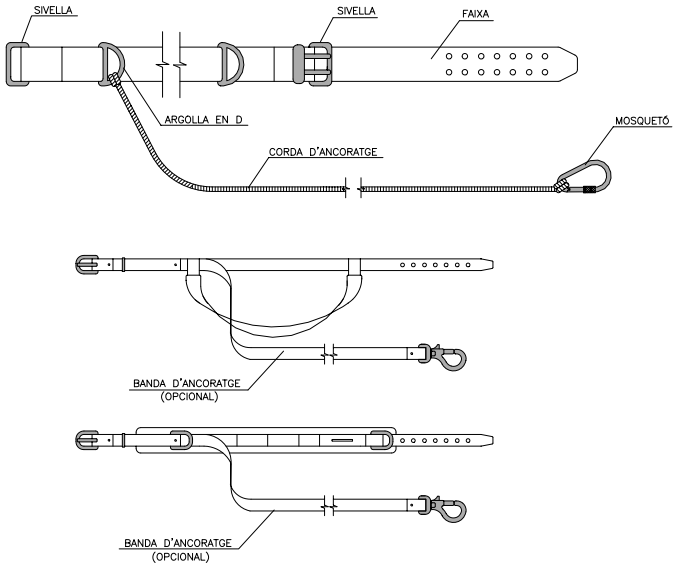


1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

TIPUS 1



TIPUS 2



NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_3

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

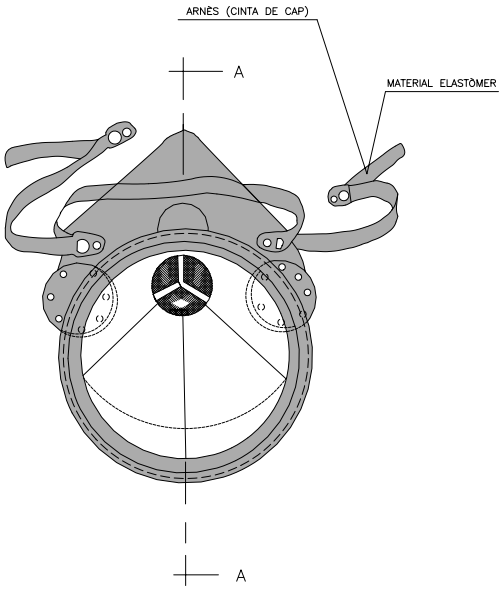
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

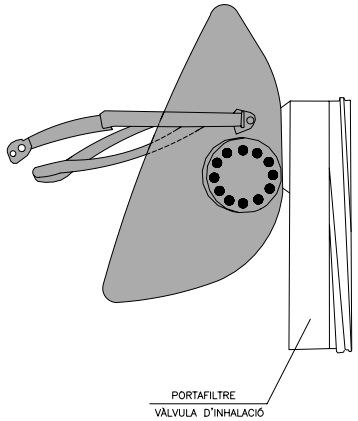
EXPEDIENT
X2023001694

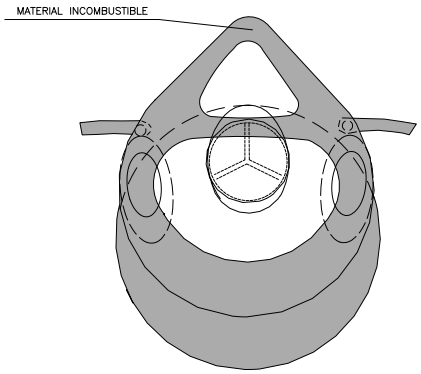
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 120 de 182

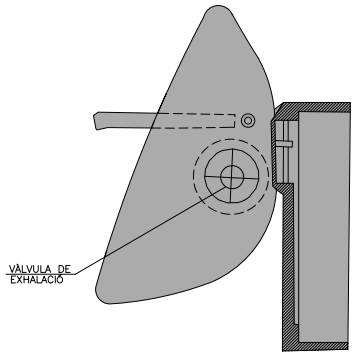
MÀSCARA ANTIPOLS







SECCIÓ A–A



NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_4

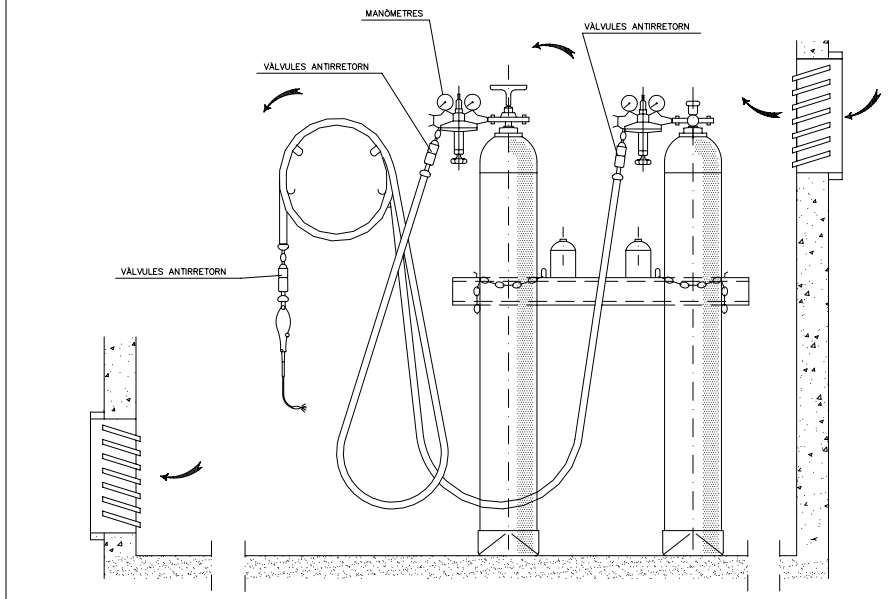
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

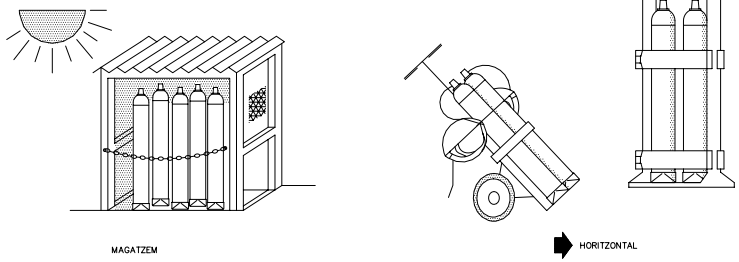
EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 121 de 182

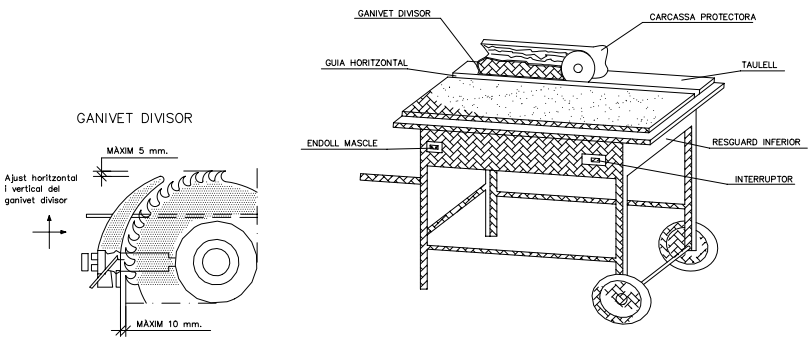


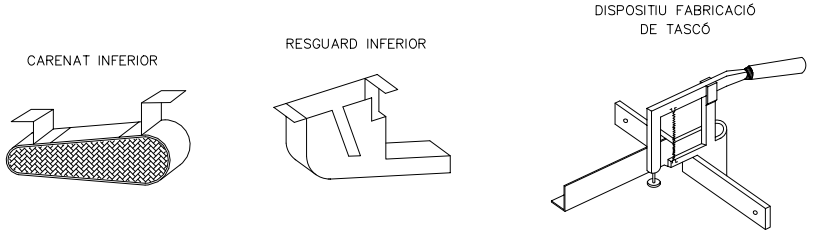
INSTAL.LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ



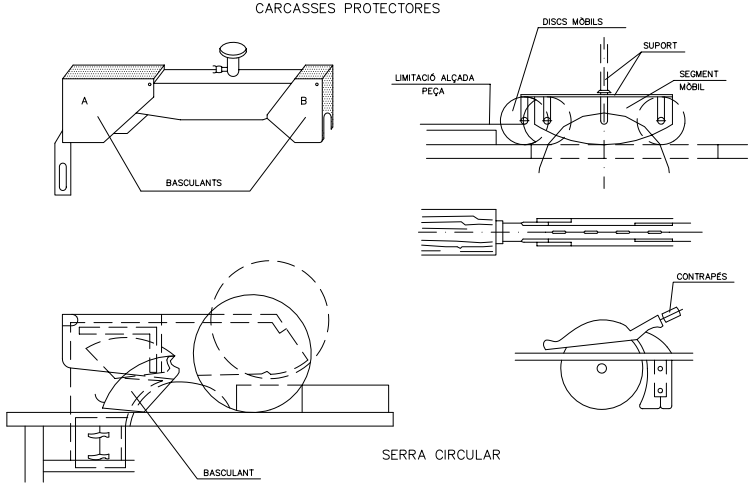
TRANSPORT

GRUP OXITALL AMB
DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN





CARCASSES PROTECTORES



SERRA CIRCULAR

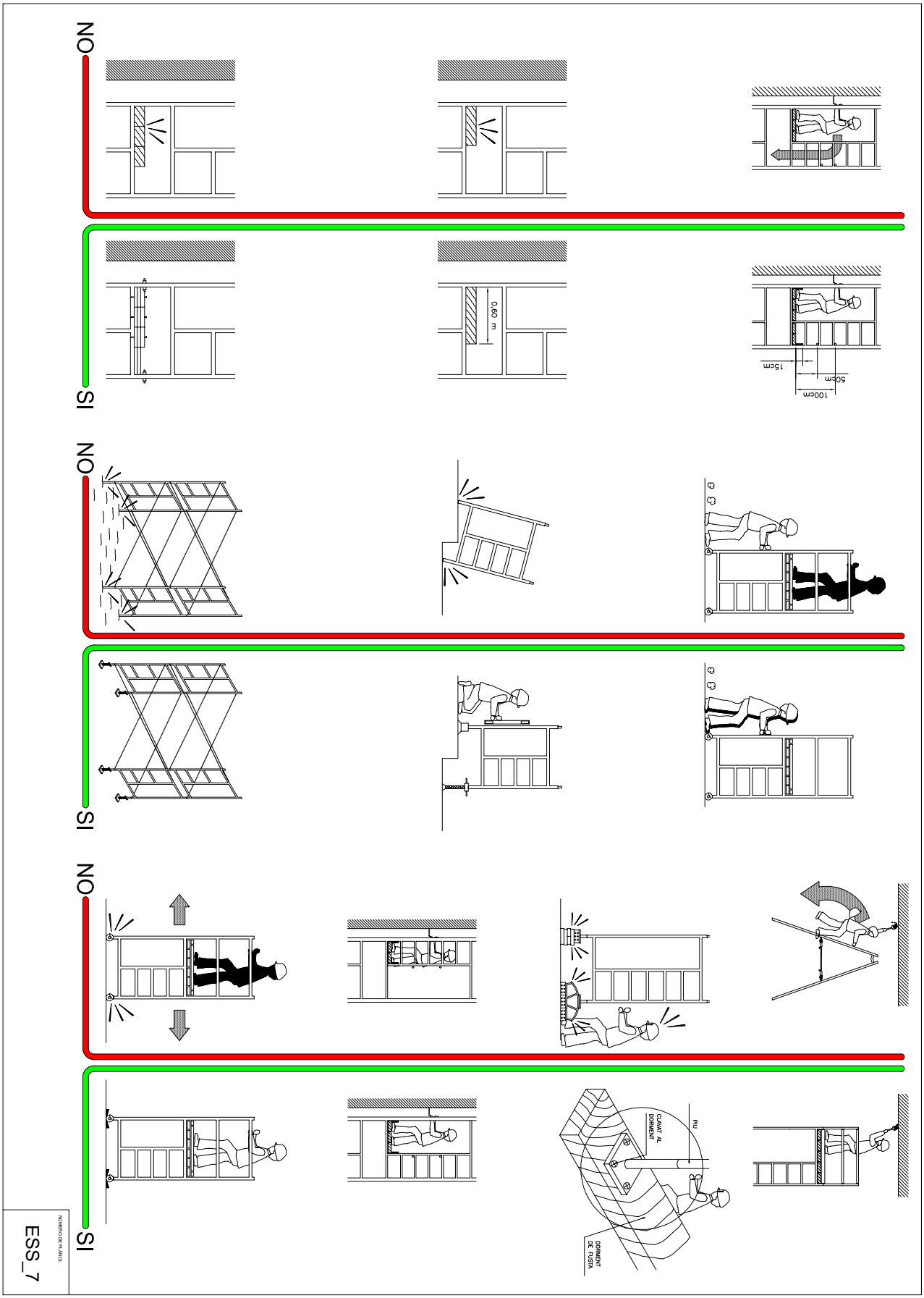
NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_5

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 122 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

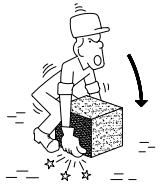


ESS_7
NUMERACIÓ DE PLÀNOL

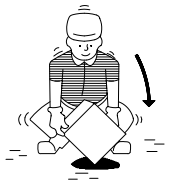
AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

FORMA DE CÀRREGA MANUAL

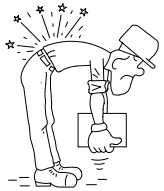


INCORRECTE



CORRECTE

MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA

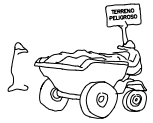


INCORRECTE

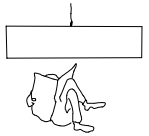


CORRECTE

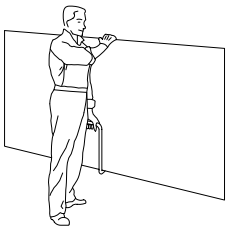
ACCIONS PERILLOSES



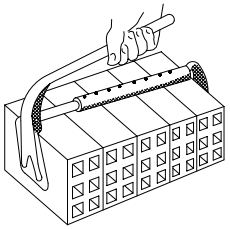








TRANSPORT DE PLAQUES



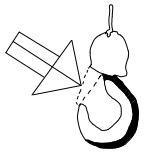
PINÇA PER A MAONS

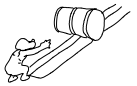


INCORRECTE

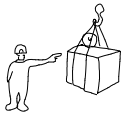


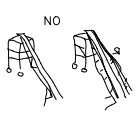
CORRECTE

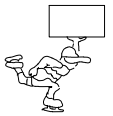


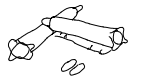


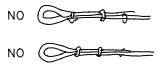
CONDICIONS PERILLOSES







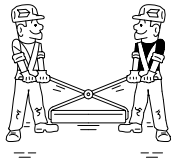




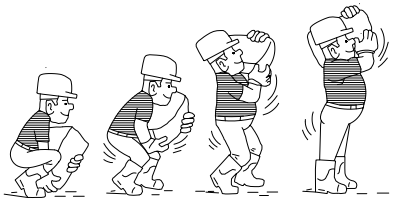




INCORRECTE



CORRECTE



ALÇAT CORRECTE DE SACS

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_8

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

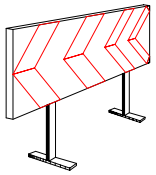
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

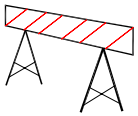
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 124 de 182

SENYALITZACIÓ

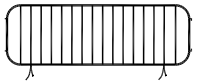


PANELLS DIRECCIONALS

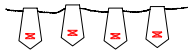




BARRERA METÀL.LICA DE DESVIACIÓ DEL TRÀNSIT



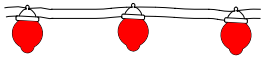
TANCA METÀL.LICA PER A CONTENCIÓ DE PEATONS



CORDÓ REFLECTANT DE BALISAMENT



CINTA DE BALISAMENT



BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL



SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT–TRÍPODE



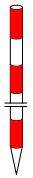
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT AMB PEU DE CREUETA



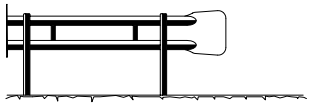
BALISA LLUMINOSA INTERMITENT DE COLOR ÀMBAR



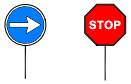
CON DE SENYALITZACIÓ



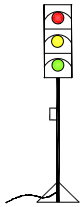
JALÓ DE SENYALITZACIÓ



BARRERA DE SEGURETAT – TIPUS BIONDA



PANELLS DEL SENYALISTA



SEMÀFOR PORTÀTIL

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_9

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

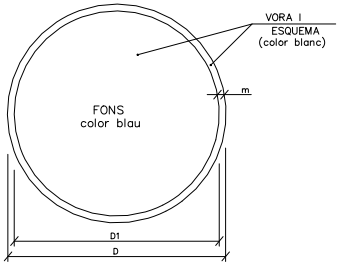
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

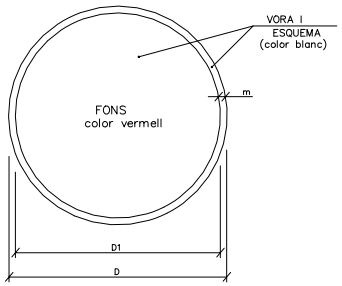
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 125 de 182

SENYALS D'OBLIGACIÓ I PERILL

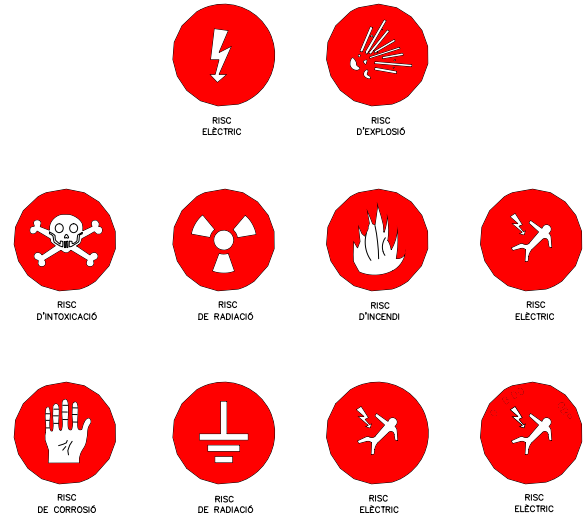


DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5





NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_10

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 126 de 182

SENYALS DE PROHIBICIÓ


AIGUA NO POTABLE


PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA


PROHIBIT ENCENDRE FOC


PROHIBIT FUMAR


PROHIBIT A PERSONES


PROHIBIT EL PAS ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS


PROHIBIT ACCIONAR


ALTO NO PASSAR


PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ

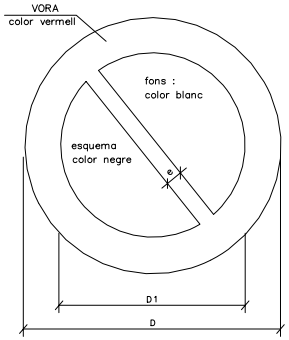

PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS


PROHIBIT EL PAS A CARRETONS


PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR







DIMENSIONS EN mm		
D	D 1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_11

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

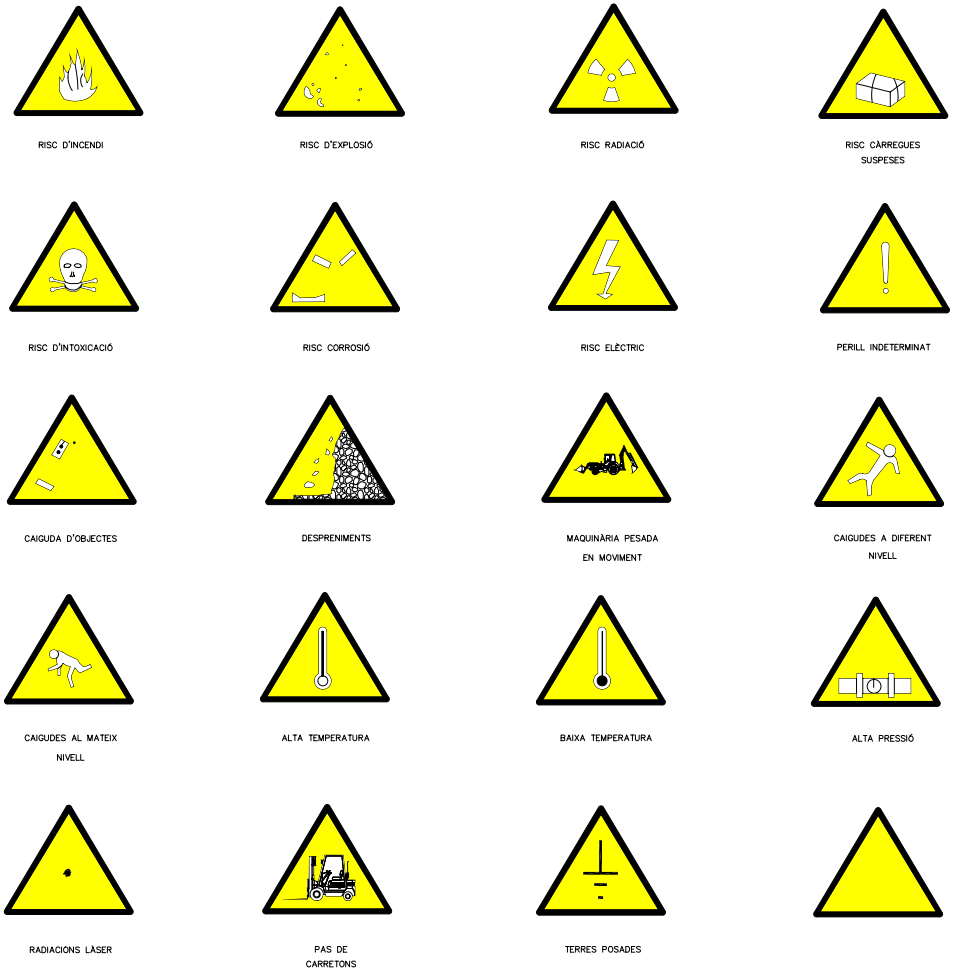
EXPEDIENT
X2023001694

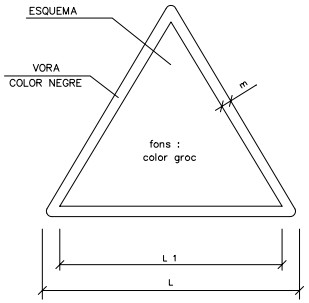
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 127 de 182

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL





DIMENSIONS EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_12

DOCUMENT
PROJECT

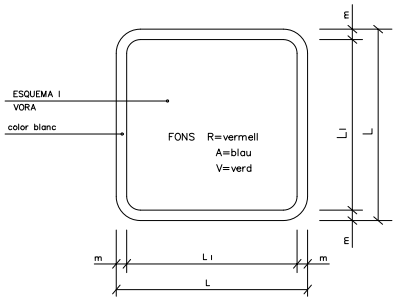
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 128 de 182

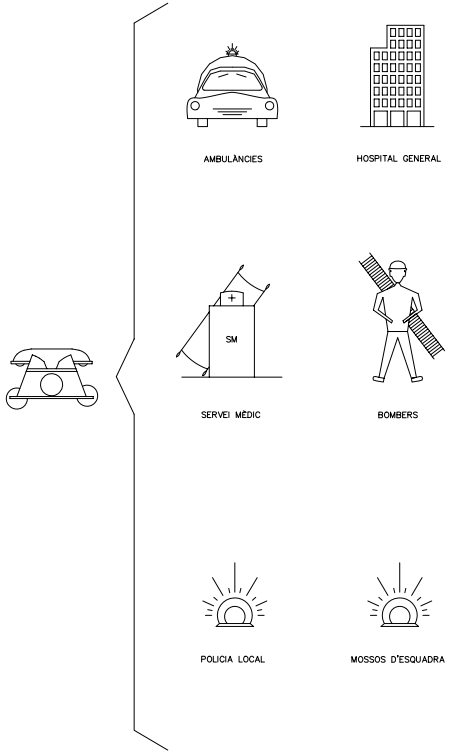
SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
L	L_i	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PRIMERS AUXILIS



NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_13

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

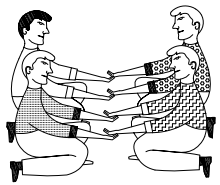
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 129 de 182

PRIMERS AUXILIS (No traumatics)

PROCES	SIMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER
INDIGESTIONS	NAUSEAS–VÒMITS CÒLICS–DIARREAS	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)
MAREJOS	ANGOIXA PERDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ALLITAR CAP ABAIX AIRE FRESC DESCORDAR
INTOXICACIONS	VERTÍGENS–ABATIMENT NAUSEAS–VÒMITS CALFRED–DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR COBRIR AL LESIONAT
INSOLACIO	MIGRANYES VERTÍGENS NAUSEAS	POT SER GREU	NO TAPAR DONAR SOLAMENT AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR–DESCORDAR
CRISI NERVIOSA	GESTICULA–CRIDA PLORA–PATALEA ES LLENÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR–SE IMPRESSIONAR
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	NO ACOSTUMA A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSSEGUI
EMBRIAGUESA	EXCITACIÓ ACTUACIÓ ALOCADA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MÈDIC

EN TOTS ELS CASOS REMITIR A S.S.

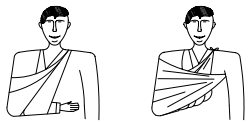
ABANYS DEL TRASLLAT



POSICIÓ CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

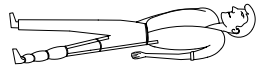
TRASLLAT

INMOVILIZACIÓ DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT



MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR



RECOMENACIONS BASIQUES A TOTA ACCIO SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACIÓ i VENTILACIÓ
FOMENTAR AMBIENT DE SEGURETAT
FOMENTAR TRANQUILITAT i MESURA

ORGANITZAR ACTUACIÓ AMB CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENT AL LESIONAT
ORGANITZAR TRASLLAT AMB EFICACIA

COMUNICAR AL SERVEI MÈDIC
CONSIDERA NOUS POSSIBLES ACCIDENTS
CUIDAR A L'ACCIDENTAT SENSE ABANDONAR



EN CAS D' ACCIDENT ELÈCTRIC
"TALLAR FLUID ELÈCTRIC"

TENIR ELS EXTINTORS A PUNT



R E S U M

TIPUS D' ACCIDENT
- LLEUS (Molt freqüents)
- GREUS
- MORTALS
- CATÀSTROFES

(Poc freqüents)

ACCIÓ PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT
FARMACIOLA–LLITERES–FLASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES–PERSONAL RESPONSABLE
CONÈIXER CENTRES ASSISTENCIALS–TELÈFONS

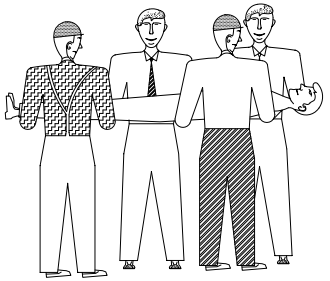
ACTUACIÓ LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

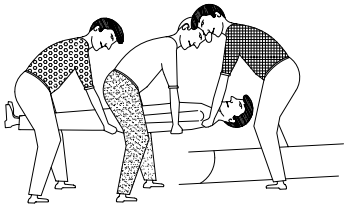
ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O EN MAL ESTAT
APARTAR–LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUEIX LESIÓ LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

TRASLLATS (Continuació)



FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU



POSICIÓ CORRECTA
PER COL.LOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA LLITERA

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_14

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

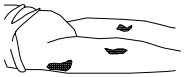
Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 130 de 182

CREMADES

PETITA CREMADA



NO OBRIR BUTLLOFES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR RES



TRASLLAT SENSE PRESA

GRAN CREMAT

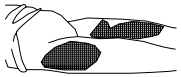
(EXTENSA)



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

DE POSA–GASA ESTERIL
TRASLLAT !! URGENT !!





RESPIRACIÓ DIRIGIDA – BOCA A BOCA



NETEJAR CUIDADOSAMENT
EL INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PRÒTESI DENTAL

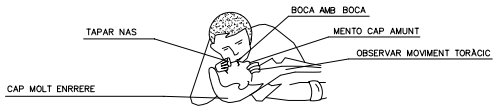
AFLUIXAR ROBES



FORÇAR L'HIPER EXTENSIÓ
(BARBETA CAP AMUNT) PER ACONSEGUIR
CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS



ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUE L'EXECUTA



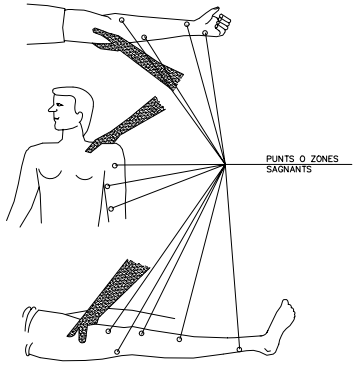
NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR AL HOSPITAL

FERIDES SAGNANTS

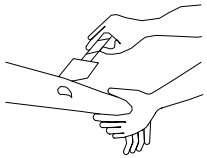
HEMORRÀGIES

COMPRESIÓ ARTERIAL

LES MANS OMBREJADES EN FOSC
SON LES QUE PRESSIONEN I TALLEN L'HEMORRÀGIA
EN ELS PUNTS i ZONES INDICADES

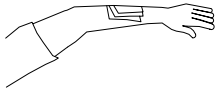


FERIDES



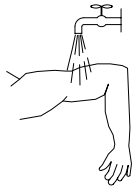
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASA

NO POMADES
NO LÍQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESA

LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS



AIGUA ABUNDANT
(A CHORRO)

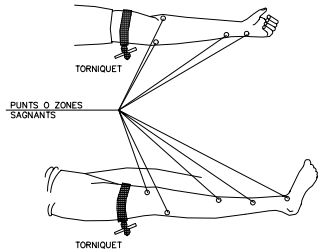
TAPAR SENSE COMPRIMIR

TRASLLAT SENSE PRESA

HEMORRÀGIES (Continuació)

Mètode compresiu TORNIQUET

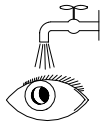
NO ES POT PORTAR MÉS
D'UNA HORA SENSE AFLUIXAR–LO



LESIONAT AMB TORNIQUET
ÉS URGENT

NOMÉS DEU USAR–SE
QUAN LA COMPRESIÓ DIRECTA
NO ÉS SUFICIENT PER A PARAR
L'HEMORRÀGIA

LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT



TRASLLAT (A ser possible
a centre especialitzat)

LESIONS NAS–OÏDA

TAPONAR SUAUMENT – TRASLLAT
EPISTAXI (Nas sagnant) TAPONAR

NÚMERO DE PLÀNOL

ESS_15

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

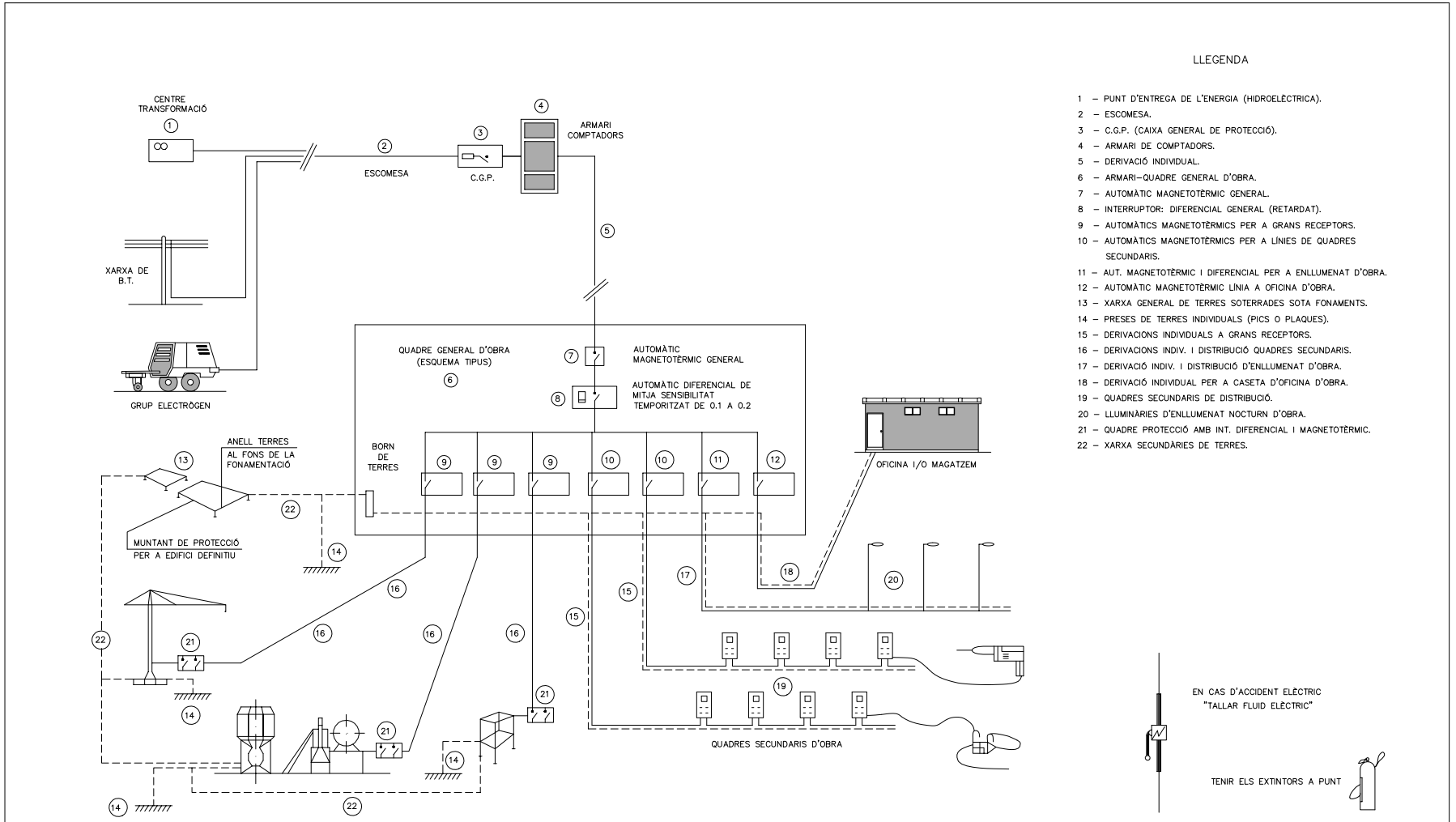
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 131 de 182



INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
ESQUEMA BÀSIC

LLEGENDA

1 – PUNT D'ENTREGA DE L'ENERGIA (HIDROELÈCTRICA).
2 – ESCOMESA.
3 – C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ).
4 – ARMARI DE COMPTADORS.
5 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
6 – ARMARI–QUADRE GENERAL D'OBRA.
7 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
8 – INTERRUPTOR: DIFERENCIAL GENERAL (RETARDAT).
9 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A GRANS RECEPTORS.
10 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A LÍNIES DE QUADRES SECUNDARIS.
11 – AUT. MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT D'OBRA.
12 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC LÍNIA A OFICINA D'OBRA.
13 – XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADES SOTA FONAMENTS.
14 – PRESES DE TERRES INDIVIDUALS (PICS O PLAQUES).
15 – DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS.
16 – DERIVACIONS INDIV. I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS.
17 – DERIVACIÓ INDIV. I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUMENAT D'OBRA.
18 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CASETA D'OFICINA D'OBRA.
19 – QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ.
20 – LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA.
21 – QUADRE PROTECCIÓ AMB INT. DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
22 – XARXA SECUNDÀRIES DE TERRES.

NÚMERO DE PLÀNOL
ESS_16

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 132 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de
Sant Joan de
les Abadesses

PRESSUPOST ESTIMATIU DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 133 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

UT	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT
CAP. 1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS				
UT	Parell de botes de seguretat *	0,70	50,00	35,00
UT	Casc de seguretat classe N *	0,70	9,77	6,84
UT	Ulleres de seguretat antiimpactes *	0,70	7,00	4,90
UT	Protector auditiu *	0,70	8,60	6,02
UT	Parell de guants de pell. *	0,70	8,50	5,95
UT	Parell de botes impermeables aigua/humitat. *	0,70	9,50	6,65
UT	Armilla reflectant alta visibilitat *	0,70	2,50	1,75
	TOTAL CAPITOL 1			**67,11**
	** Part proporcional de renovació EPI anual, per als 2 treballadors de promig en obra, respecte 11 setmanes de durada*			
CAP. 2- PROTECCIONS COL.LECTIVES				
UT	Placa indicadora de perill amb suport metàl.lic, inclòs col.locació.	2,00	25,00	50,00
M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs.	90,00	1,85	166,50
UT	Placa reflectora triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	2,00	25,00	50,00
UT	Extintor de pols seca ABC, de 9 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.*	0,13	65,00	8,43
ml*dies	Lloguer valles tipus Ajuntament.	4.500,00	0,08	360,00
UT	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, <=1 m. d'amplària, de planxa d'acer 12 mm. de gruix, amb desmuntatge inclòs (P-17)	2,00	18,50	37,00
	TOTAL CAPITOL 2			**671,93**
	** Part proporcional de renovació EPI anual, per als 2 treballadors de promig en obra, respecte11 setmanes de durada*			
CAP. 3 - MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS				
UT	Farmaciola instal.lada a l'obra.	1,00	80,00	80,00
UT	Reconeixement mèdic obligatori.	1,00	55,97	55,97
	TOTAL CAPITOL 3			**135,97**
	TOTAL PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT			**875,00**

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 134 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

UT	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT

RESUM DE PRESSUPOST

CAP 1	Proteccions individuals	67,11
CAP 2	Proteccions col.lectives	671,93
CAP 3	Medicina preventica i primers auxilis	135,97
	SUMA ...	**875,00**

Sant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023

L'Autor del projecte

J.Oriol Martí i Falguera
ECCP col·legiat núm 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 135 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DOC. NÚM 2

PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

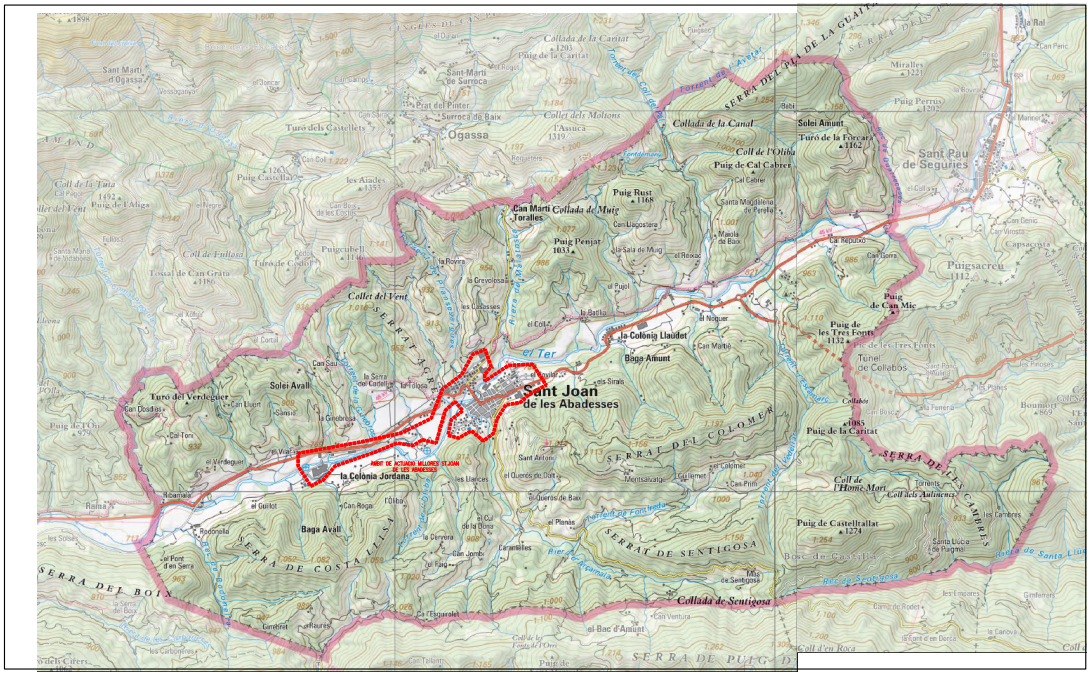
DOCUMENT
PROJECT

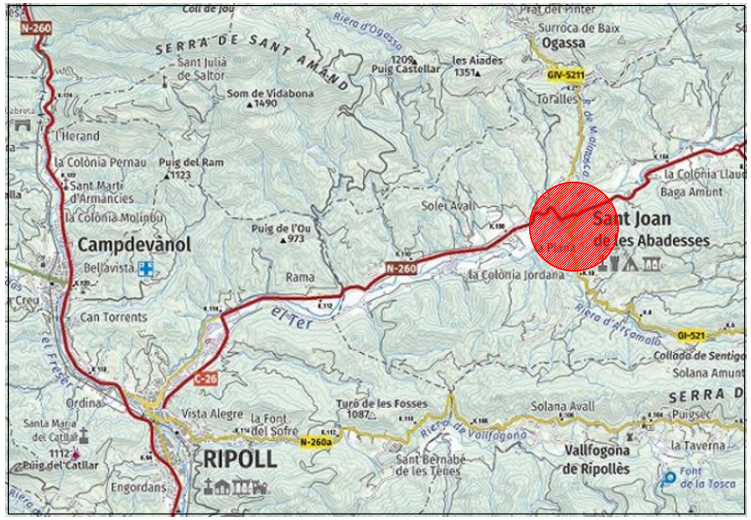
ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

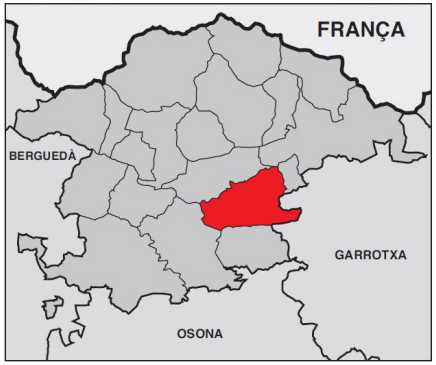
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 136 de 182





SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
SENSE ESCALA





v. 1 Modificació: ---- Data: X-X-XX Dibuixat: -.-. Comprovat: ----

Títol del projecte:
MV DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

ESCALA: 1/5000
NUM. OBRA: D.23.13
ARXIU: 230714_SITUACIÓ I EMPL.dwg

Promotor: AJUNTAMENT DE LA BARONIA VILA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

Redactor del document: El Tècnic:
J.Oriol Martí i Falguera
ECCP col·legiat 17.400

TITOL DEL PLÀNOL:
SITUACIO I EMPLAÇAMENT

Número: 00.1

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

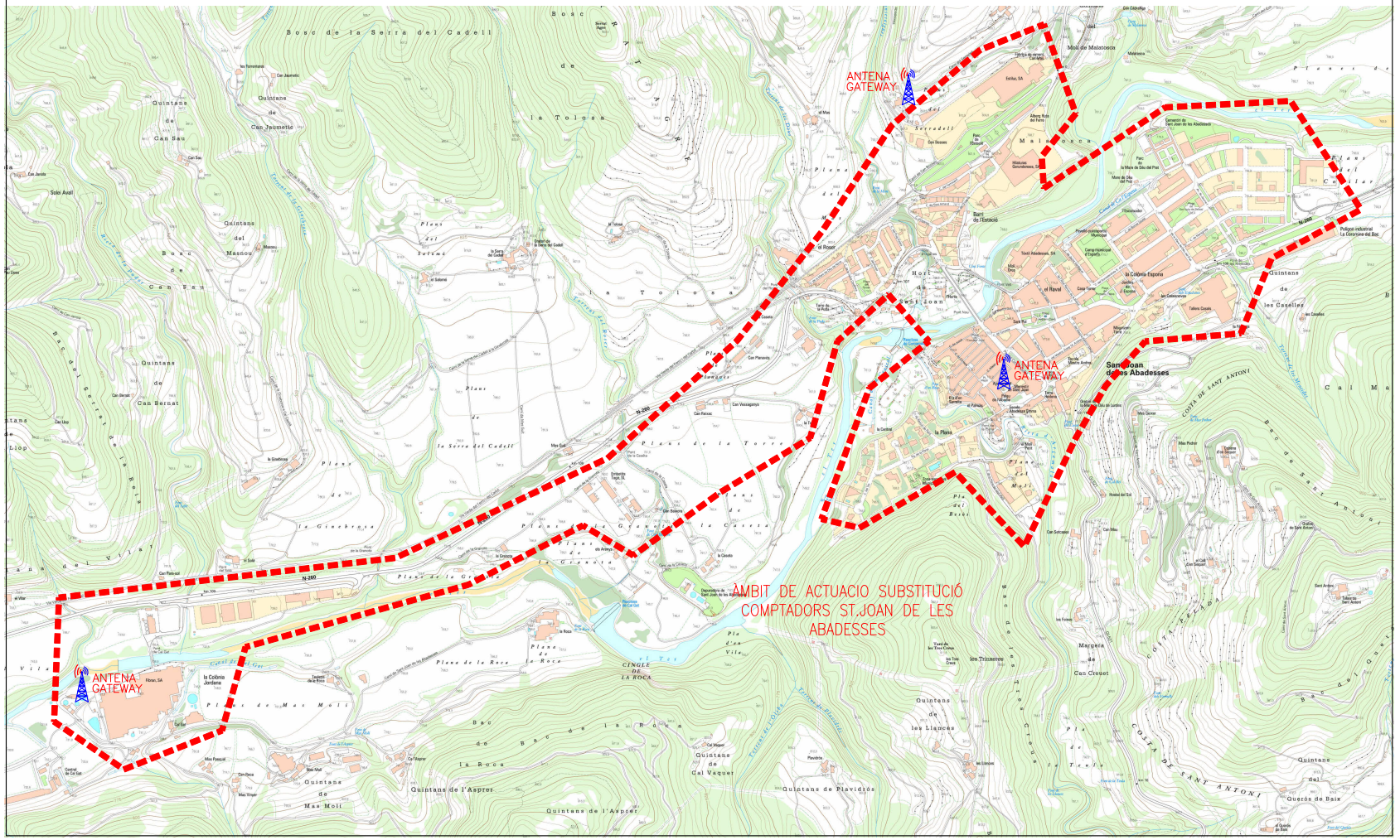
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 137 de 182



SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
SENSE ESCALA

v. 1 Modificació: ---- Data: X-X-XX Dibuixat: -.-. Comprovat: ---

Títol del projecte:
MV DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

ESCALA: 1/5000
NUM. OBRA: D.23.13
ARXIU: 230714_SITUACIÓ I EMPL SJA.dwg

Promotor:
AJUNTAMENT DE LA BARONAL VILA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

Redactor del document: El Tècnic:
J.Oriol Martí i Falguera
ECCP col·legiat 17.400

TITOL DEL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT GENERAL

Número:
00.2

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

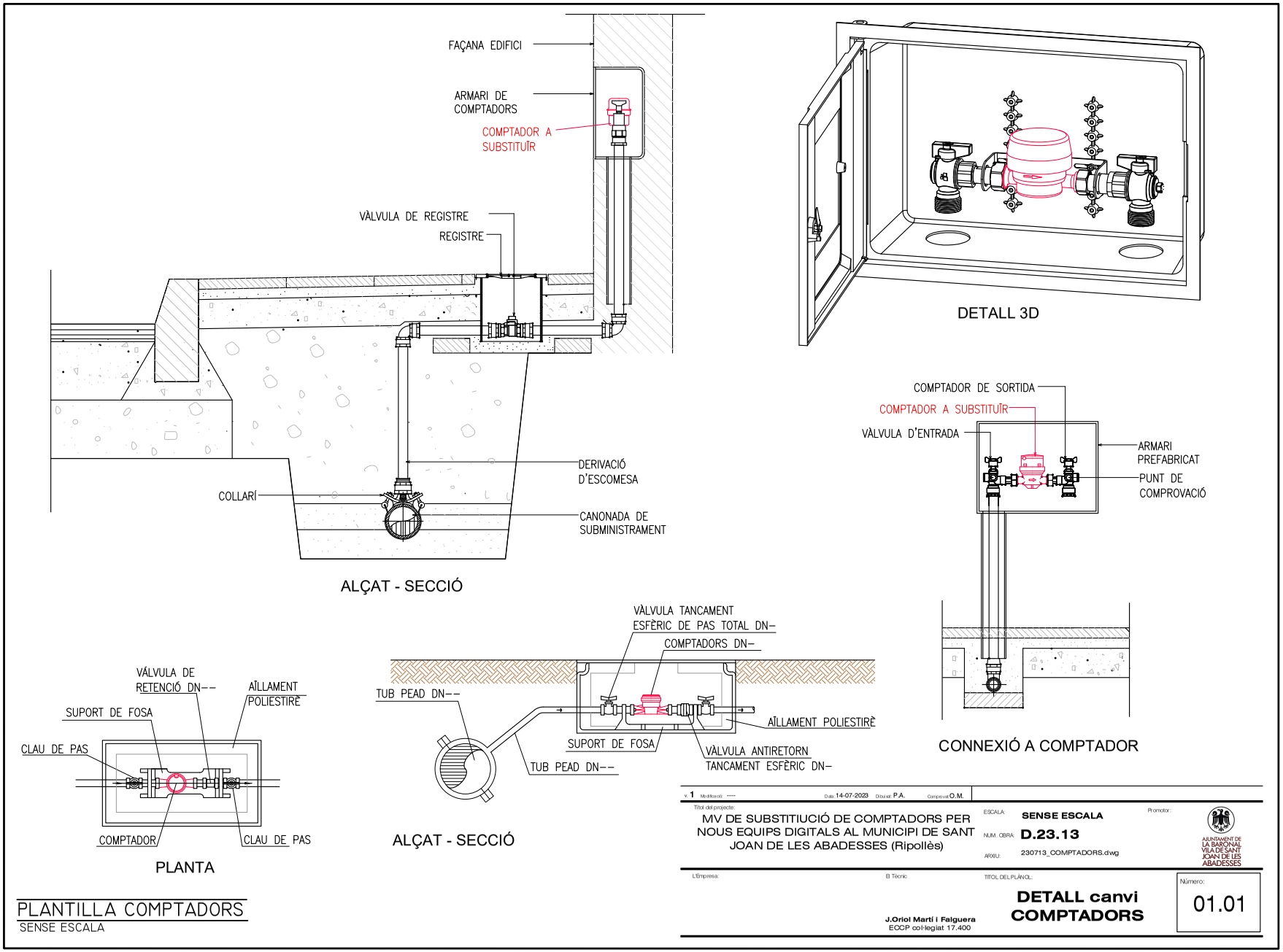
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 138 de 182



PLANTILLA COMPTADORS

SENSE ESCALA

v. 1 Modificació: ---- Data: 14-07-2023 Dibuixat: P.A. Comprovat: O.M.

Títol del projecte:

MV DE SUBSTITIUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

ESCALA: SENSE ESCALA

NUM. OBRA: D.23.13

ARXIU: 230713_COMPTADORS.dwg

Promotor: AJUNTAMENT DE LA BARONIA VILA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

L'Empresa:

El Tècnic: J.Oriol Martí i Falguera, ECCP col·legiat 17.400

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DETALL canvi COMPTADORS

Número: 01.01

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

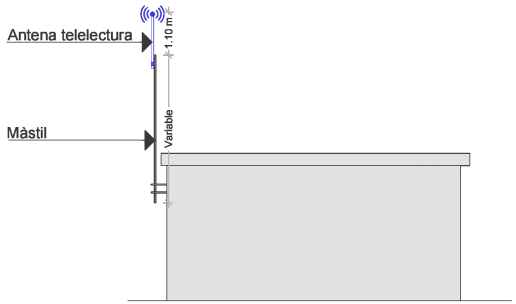
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

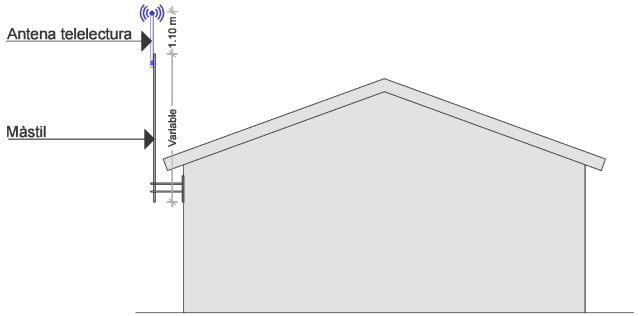
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 139 de 182

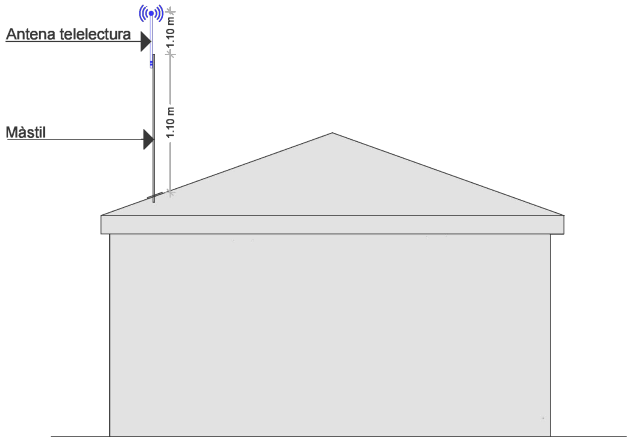


INSTAL.LACIÓ EN FAÇANA A DIPÒSIT (MÀSTIL)

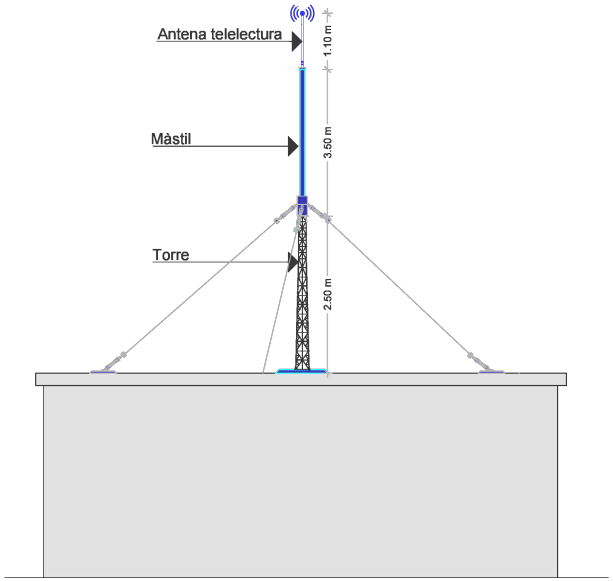
PREVISIÓ 3u



INSTAL.LACIÓ EN FAÇANA A CASETA (MÀSTIL)



INSTAL.LACIÓ EN COBERTA DE DUES AIGÜES A CASETA (MÀSTIL)



INSTAL.LACIÓ EN COBERTA A DIPÒSIT (TORRETA)

DISPOSICIÓ ANTENES + GATEWAY
SENSE ESCALA

v. 1 Modificació: ---- Data: 14-07-2023 Dibuixat: P.A. Comprovat: O.M.

Títol del projecte:
MV DE SUBSTITIUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

ESCALA: SENSE ESCALA
NUM. OBRA: D.23.13
ARXIU: 230713_COMPTADORS SJA.dwg

Promotor: AJUNTAMENT DE LA BARONIA/VILA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

L'Empresa:
El Tècnic: J.Oriol Martí i Falguera, ECCP col·legiat 17.400

TITOL DEL PLÀNOL:
DETALL muntatge ANTENES

Número: 01.02

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 140 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DOC. NÚM 3

PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 141 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES, ECONÒMIQUES I FACULTATIVES

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

1-. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

1.1. Condicions generals

1.1.1. Naturalesa i objectiu del plec de clàusules administratives

1.1.1.1. Article 1 - Naturalesa i objectiu del plec

Aquest plec de clàusules administratives té per finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisar les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor, al Contractista, amb els seus tècnics i encarregats, a la Direcció Facultativa i als Laboratoris i Entitats de Control de Qualitat, així com les relacions entre ells i les seves corresponents obligacions en ordre al compliment del contracte d'obra.

1.1.2. Documentació del contracte d'obra

1.1.2.1. Article 2 - Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelació pel que fa al valor de les seves especificacions en cas de contradicció o omissió aparent:

I. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si n'hi ha.
II. El present Plec de Condicions.
III. La resta de la documentació de projecte (Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost).
IV. L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 142 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

V. El Pla de Control de Qualitat.

Haurà d'incloure les condicions i delimitació dels camps d'actuació de laboratoris i entitats de control de qualitat, si l'obra ho requereix.

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

1.2. Condicions facultatives

1.2.1. Delimitació de funcions dels agents intervinents

1.2.1.1. Article 3 - El Promotor

Es considera Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres per ell mateix o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Són obligacions del Promotor:

a) Tenir sobre el solar la titularitat d'un dret que el faculti per construir-hi.
b) Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar el Director d'Obra les posteriors modificacions del mateix.
c) Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.
d) Subscriure les assegurances previstes.
e) Lliurar a l'adquirent, si s'escau, la documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les administracions competents.

1.2.1.2. Article 4 - El Projectista

El Projectista és l'agent que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. Article 5 - El Director d'Obra

El Director d'Obra és l'agent que, formant part de la Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'obres i altres

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 143 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

El Director d'Obra també assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat del que es construeixi.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra.

Correspon al Director d'Obra:

a) Impulsar l'execució de les obres.
b) Verificar les bases de replanteig i comprovar l'adequació de la fonamentació i de les estructures projectades a les característiques geotècniques del sòl.
c) Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
d) Elaborar, a requeriment del Promotor o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.
e) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
f) Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per lliurar-la al Promotor, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
g) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució constructiva.
h) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, si s'escau, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
i) Assessorar la Propietat en l'acta de la recepció de l'obra.

També correspon al Director d'Obra:

j) Planificar, a la vista del projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
k) Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, realitzar o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Contractista, donant-li, si s'escau, les ordres oportunes, de no resoldre la contingència adoptarà les mesures que calguin.
l) Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte.
m) Consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 144 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

n) Comprovar les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars, controlant la seva correcta execució.

1.2.1.4. Article 6 - El Contractista

El Contractista és l'agent que assumeix, contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al projecte i al contracte.

Correspon al Contractista:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
c) Subscriure l'acta de replanteig de l'obra.
d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, les normes tècniques i les regles de la bona construcció. A aquest efecte, ostenta la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les intervencions dels Subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció del Director d'Obra, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el llibre d'ordres i assistències, i donar el vist i plau a les anotacions que es practiquin en el mateix.
g) Facilitar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, els materials necessaris per al compliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb la Propietat i altres intervinents l'acta de recepció.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers, que resultin preceptius, durant l'obra.

1.2.1.5. Article 7 - El Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que el Contractista i, si s'escau, els Subcontractistes i els Treballadors Autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra.
c) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel Contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
d) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 145 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

e) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinat.

1.2.1.6. Article 8 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per prestar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per prestar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

Són obligacions de les entitats i dels laboratoris de control de qualitat:

a) Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, el Director d'Obra.
b) Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per realitzar adequadament els treballs contractats, si s'escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les comunitats autònomes amb competència en la matèria.

1.2.1.7. Article 9 - Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, magatzemistes, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

Són obligacions del subministrador:

a) Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si s'escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.
b) Facilitar, quan sigui procedent, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.1.8. Article 10 - Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'obra mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta compti.

Són obligacions dels usuaris, siguin o no propietaris, la utilització adequada de les obres o de part de les mateixes de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment, contingudes en la documentació de l'obra executada.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 146 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses

1.2.2. Obligacions i drets del Contractista

1.2.2.1. Article 11 - Verificació dels documents del projecte

Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, demanarà els aclariments pertinents.

1.2.2.2. Article 12 - Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del projecte, contenint en el seu cas l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de les obres.

1.2.2.3. Article 13 - Pla de Control de Qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el Pla de Control de Qualitat, en el qual s'especificaran:

- Les característiques i requisits que han de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat.
- Els assajos, anàlisi i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el projecte.
- Els criteris, característiques i condicions que ha de complir l'execució de les unitats d'obra i l'obra en conjunt.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran el dos per cent (2%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

1.2.2.4. Article 14 - Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o tauler adequat, en què puguin estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complements que, si s'escau es redactin.
- La llicència d'obres.
- El llibre d'ordres i assistència.
- El Pla de Seguretat i Salut i el seu llibre d'incidències.
- El Pla de Control de Qualitat i el seu llibre de registre.
- El reglament i ordenança de seguretat i salut en el treball.
- La documentació de les assegurances subscrites pel Contractista.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 147 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

1.2.2.5. Article 15 - Representació del Contractista. Cap d'obra

El Contractista està obligat a comunicar al Promotor la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de cap d'obra de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment quantes decisions completen la contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista.

La manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà el Director d'Obra per ordenar la paralització de les obres, sense dret a cap reclamació, fins que se solucioni la deficiència.

1.2.2.6. Article 16 - Presència del Contractista a l'obra

El cap d'obra, per si o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà el Director d'Obra en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.2.7. Article 17 - Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, tot i que no es trobi expressament determinat en els documents de projecte, sempre que, sense separar del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Qualsevol variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100 requereix reformat de projecte, amb consentiment exprés del Promotor.

1.2.2.8. Article 18 - Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El Contractista podrà requerir del Director d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista; per part seva, aquest estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi del Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquest cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, el qual donarà al Contractista el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 148 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

1.2.2.9. Article 19 - Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades del Director d'Obra, només podrà presentar-les, a través de la Direcció Facultativa, davant el Promotor, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en el plec de clàusules administratives corresponent.

Contra disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.2.10. Article 20 - Recusació pel Contractista de la Direcció Facultativa

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part del Promotor es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la labor d'aquests, procedirà d'acord amb el que estipula l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.2.2.11. Article 21 - Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista perquè aparti de l'obra els operaris causants de la pertorbació.

1.2.2.12. Article 22 - Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres constructors i industrials, amb subjecció al que estipula aquest plec de condicions, i sense perjudici de les seves obligacions com a constructor de l'obra.

1.2.3. Prescripcions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

1.2.3.1. Article 23 - Accessos i tancaments

El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra, el tancament o tanca d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra. El Coordinador de Seguretat i Salut podrà exigir la seva modificació o millora.

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

1.2.3.2. Article 24 - Replanteig

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 149 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

El Contractista iniciarà les obres replantejant-les en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.
El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Obra i una vegada s'hagi donat la seva conformitat es prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovada, sent responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

1.2.3.3. Article 25 - Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Inici d'obra	Segons contracte
Durada de l'obra	3 mesos

El Contractista donarà començament a les obres de manera que l'execució total es dugui a terme dins el termini exigit en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs almenys amb 3 dies d'antelació.

L'execució del contracte s'iniciarà amb la signatura de l'Acta d'Inici i Replanteig i aquesta es realitzarà dins del termini de 20 dies hàbils des de la data de la formalització del contracte.

1.2.3.4. Article 26 - Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat del Contractista, llevat d'aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'inici de les obres el Contractista haurà de formular un Programa de Treball complert, que haurà de ser aprovat per la Propietat i el Director d'Obra. Si s'escau, durant el transcurs de l'execució, el Contractista l'haurà d'actualitzar.

1.2.3.5. Article 27 - Facilitats per a altres Contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, els Contractistes estaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

1.2.3.6. Article 28 - Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari, per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra en tant es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció Facultativa disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import li

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.2.3.7. Article 29 - Pròrroga per causa de força major

Si a causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. Per això, el Contractista exposarà, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa demana.

1.2.3.8. Article 30 - Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

La manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa no excusen al Contractista del compliment dels terminis d'obra estipulats, a excepció del cas en què, havent demanat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.2.3.9. Article 31 - Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció Facultativa al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries.

1.2.3.10. Article 32 - Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, s'aixecaran els plànols precisos perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, el Director d'Obra i l'altre, el Contractista, signats tots ells pels dos. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els mesuraments.

1.2.3.11. Article 33 - Treballs defectuosos

El Contractista haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals d'índole tècnica del plec de condicions, en el pressupost, en el projecte de qualitat, en els plànols i en qualsevol altre document del projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquests documents.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, el Contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que competeix al Director d'Obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 151 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Com a conseqüència del que s'ha expressat, quan el Director d'Obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de verificar la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides o reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot això a costa del Contractista.

1.2.3.12. Article 34 - Vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que s'ocasionin seran per compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari seran per compte del Promotor.

1.2.3.13. Article 35 - Dels materials i dels aparells. La seva procedència

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenientment, excepte en els casos en què el projecte preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar al Director d'Obra una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

1.2.3.14. Article 36 - Presentació de mostres

A petició del Director d'Obra, el Contractista li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

1.2.3.15. Article 37 - Materials no utilitzables

El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc. que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests es retiraran de l'obra i es portaran a l'abocador, quan així s'estableixi en el projecte.

Si no s'hagués preceptuat res sobre la seva retirada o transport a abocador, es retiraran d'ella quan així ho ordeni el Director d'Obra, però acordant prèviament amb el Contractista la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

1.2.3.16. Article 38 - Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en el projecte, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix, o quan a falta de

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 152 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

prescripcions formals d'aquell, es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al que es destinin.

Si als 15 dies de rebre el Contractista ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ha fet, podrà fer-ho el Promotor carregant les despeses al Contractista.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a judici de del Director d'Obra, es rebran però amb la rebaixa de preu que aquell determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per altres en condicions.

1.2.3.17. Article 39 - Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte i compleixi les condicions de seguretat i salubritat.

1.2.3.18. Article 40 - Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en el projecte, el Contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

1.2.4. De les recepcions

1.2.4.1. Article 41 - Acta de recepció

La recepció de l'obra és l'acta pel qual el Contractista, una vegada conclosa aquesta, fa lliurament de la mateixa al Promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les parts.

La recepció s'ha de consignar en una acta signada almenys pel Promotor i el Contractista, i en la mateixa es farà constar:

a) Les parts que intervenen.
b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada d'aquesta.
c) El preu final de l'execució material de l'obra.
d) La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant aquestes, si s'escau, de manera objectiva, i el termini en què haurien de quedar resolts els defectes observats. Un cop esmenats els mateixos, es farà constar en una acta a part, subscrita pels signants de la recepció.
e) Les garanties que, si s'escau, s'exigeixin al Contractista per assegurar les seves responsabilitats.

S'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel Director d'Obra i la documentació justificativa del control de qualitat realitzat.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

El Promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. En tot cas, el rebuig ha de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per efectuar la recepció.

Llevat de pacte exprés en contra, la recepció de l'obra tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al Promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si, transcorreguts 30 dies des de la data indicada, el Promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

1.2.4.2. Article 42 - De les recepcions provisionals

La recepció provisional es realitzarà amb la intervenció del Promotor, del Contractista i de la Direcció Facultativa. Es convocarà també als restants tècnics que, si s'escau, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els tècnics de la Direcció Facultativa estendran el corresponent certificat de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per esmenar-los, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Contractista no hagués complert, podrà declarar resolt el contracte amb pèrdua de la fiança.

1.2.4.3. Article 43 - Document d'obra executada

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà el document d'obra executada, que es facilitarà al Promotor.

Aquesta documentació s'ha d'adjuntar a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut a l'obra, així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'obra i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació. Aquesta documentació constituirà el document d'obra executada, que serà lliurat al Promotor.

1.2.4.4. Article 44 - Mesurament definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel Director d'Obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació que, aprovada pel Director d'Obra amb la seva signatura, servirà per l'abonament pel Promotor del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 154 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

1.2.4.5. Article 45 - Termini de garantia

El termini de garantia serà	1 any

Aquest termini haurà d'estipular-se al contracte subscrit entre el Promotor i el Contractista i, en qualsevol cas, podrà ser inferior a 1 any.
Si durant aquest termini el Contractista no dugués a terme les obres de conservació o reparació a la qual vingués obligat, aquestes es portaran a terme amb càrrec a la fiança o a la retenció.

1.2.4.6. Article 46 - Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos ocupada o utilitzada abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del Promotor i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista.

1.2.4.7. Article 47 - De la recepció definitiva

La recepció definitiva es verificarà després d'haver transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir de la data cessarà l'obligació del Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació de les obres i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de la construcció.

1.2.4.8. Article 48 - Pròrroga del termini de garantia

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'Obra marcarà al Contractista els terminis i formes en que hauran de realitzar les obres necessàries i, si no s'efectua dins d'aquells, podrà resoldre el contracte amb pèrdua de la fiança.

1.2.4.9. Article 49 - De les recepcions de treballs la contracta hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista està obligat a retirar, en el:

El termini de retirada	Segons contracte

la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en aquest plec de condicions. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons estigui disposat en aquest plec.

Per a les obres i treballs no determinats però acceptables a judici del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 155 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

2-. PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

2.1. Condicions generals

2.1.1. Principi general

2.1.1.1. Article 50 - Principi general

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats meritades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

El Promotor, el Contractista i, si s'escau, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.1.2. Fiances

2.1.2.1. Article 51 - Procediments

El Contractista prestarà fiança mitjançant algun dels següents procediments:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i el 10 per 100, del preu total de la contracta.
- Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

2.1.2.2. Article 52 - Fiança en subhasta pública

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per prendre part en ella s'especificarà en l'anunci de la mateixa i la seva quantia serà sobre el total del pressupost de contracta.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats en l'anunci de la subhasta la fiança definitiva que s'assenyali i, si no, el seu import és el 10 per 100 de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, i dins d'ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la construcció de la fiança a què es refereix el mateix paràgraf.

La falla de compliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 156 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

2.1.2.3. Article 53 - Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a què tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

2.1.2.4. Article 54 - Devolució de fiances

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, com ara salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.1.2.5. Article 55 - Devolució de la fiança en el cas d'efectuar recepcions parcials

Si el Promotor, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança.

2.1.3. Dels preus

2.1.3.1. Article 56 - Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos i càrregues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc. els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals, i taxes de l'Administració, legalment establertes

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Despeses generals	13%

S'aplicaran a la suma dels costos directes i indirectes.

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el:

Benefici industrial	6%

S'aplicaran sobre la suma de les anteriors partides en obres per l'Administració.

Es denominarà preu d'execució material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial i despeses generals.

2.1.3.2. Article 57 - Preus de contracta

El preu de contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma (preu de contracta) però no integra el preu.

2.1.3.3. Article 58 - Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan el Promotor per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista està obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini de 15 dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

2.1.3.4. Article 59 - Reclamació d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

2.1.3.5. Article 60 - Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. Es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques i, en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 158 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

2.1.3.6. Article 61 - De la revisió dels preus contractats

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, un muntant superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost de. contracte.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.1.3.7. Article 62 - Apilament de materials

El Contractista està obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Promotor, són de l'exclusiva propietat d'aquest. De la seva guarda i conservació serà responsable el Contractista.

2.1.4. Valoració i abonament dels treballs

2.1.4.1. Article 63 - Forma d'abonament de les obres

L'abonament dels treballs s'efectuarà segons un tant alçat per unitat d'obra.

Aquest preu per unitat d'obra és invariable (fixat per endavant), podent variar només el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el projecte, els que serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.

2.1.4.2. Article 64 - Relacions valorades i certificacions

Amb periodicitat mensual, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present plec respecte a millores o substitucions de materials o les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per redactar aquesta relació, se li facilitaran per part de la Direcció Facultativa les dades corresponents a la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, per tal que, dins el termini de deu dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, pugui el Contractista examinar-los

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 159 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions i reclamacions que consideri oportunes.

Dins dels deu dies següents a la seva recepció, el Director d'Obra acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant compte al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant el Promotor contra la resolució del Director d'Obra en la forma prevista en els plecs generals de condicions facultatives i legals.

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director d'Obra la certificació de les obres executades. Si s'escau, del seu import es deduirà el tant per cent que per a la construcció de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Promotor, podrà certificar-se fins al 90 per 100 del seu import, als preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los el tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Promotor, dins del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració de refereix. En el cas que el Director d'Obra ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

2.1.4.3. Article 65 - Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu major, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de la obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director d'Obra, no tindrà dret, però, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït la obra en estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.1.4.4. Article 66 - Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats per partida alçada, s'efectuaran d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
b) Si hi ha preus contractats per similars unitats d'obra, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
c) Si no hi ha preus contractats per iguals o similars unitats d'obra, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, llevat del cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar. En aquest cas, el

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Director d'Obra indicarà al Contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir per portar aquest compte, que en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i els jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que amb anterioritat a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant el seu import total amb el percentatge fixat en el present plec en concepte de despeses generals i benefici industrial del Contractista.

2.1.4.5. Article 67 - Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista i no fossin contractats a terceres persones, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel Promotor per separat de la contracta.

Aquestes despeses es reintegraran mensualment al Contractista.

2.1.4.6. Article 68 - Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel Promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

2.1.4.7. Article 69 - Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà de la manera següent:

- Si els treballs que es realitzessin, estiguessin especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista en el moment oportú, el Director d'Obra exigirà la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que estableix aquest plec.
- Si s'han executat treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquesta utilitzada durant aquest termini pel Promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiències de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res al Contractista per ells.

2.1.5. Indemnitzacions mútues

2.1.5.1. Article 70 - Indemnització per retard del termini d'acabament de les obres

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en:

Indemnització per retard	Segons contracte

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 161 de 182
SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

S'aplicarà l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec de la fiança.

2.1.5.2. Article 71 - Demora dels pagaments per part del propietari

Si el Promotor no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament de:

Interès de demora	Segons contracte

S'aplicarà durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir del terme d'aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la terminació de l'obra contractada o adjudicada.

Tanmateix, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o materials emmagatzemats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

2.1.6. Diversos

2.1.6.1. Article 72 - Millores, augment i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, només en el cas en què el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del projecte, a no ser que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments de obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.1.6.2. Article 73 - Unitats d'obra defectuoses, però acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar una obra defectuosa, però acceptable a judici del Director d'Obra, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de parlar amb el Contractista, el qual s'haurà de conformar amb aquesta resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir el termini.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2.1.6.3. Article 74 - Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva. La quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats.

L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en un compte a nom del Promotor, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, feta en document públic, el Promotor podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de construcció de la part sinistrada.

La infracció del que s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part de la l'obra que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de la infraestructura afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Promotor, amb la finalitat d'obtenir d'aquest la prèvia conformitat o objeccions.

2.1.6.4. Article 75 - Conservació de l'obra

Si el Contractista, sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en cas que l'obra no hagi estat ocupada pel Promotor, abans de la recepció definitiva, el Director d'Obra, en representació del Promotor, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per a la seva bona conservació, abonant-se tot per compte del Contractista.

En abandonar l'obra, tant per bon acabament d'aquesta com en el cas de resolució del contracte, el Contractista està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que el Director d'Obra fixi.

Després de la recepció provisional de l'obra i en el cas que la conservació d'aquesta sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, moble, etc., que els indispensables per a la vigilància i neteja i per els treballs que fos necessari executar.

En tot cas, ocupada o no l'obra, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma que preveu el present plec de condicions econòmiques.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2.1.6.5. Article 76 - Ús del Contractista de la infraestructura o dels béns del Promotor

Quan durant l'execució de les obres el Contractista, amb la necessària i prèvia autorització del Promotor, ocupi infraestructures o utilitzi materials o útils que pertanyin a aquesta, tindrà obligació d'adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició, ni per les millores fetes a la infraestructura, propietats o materials que hagi utilitzat.

En cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o infraestructures, no hagués complert el Contractista amb el que preveu el paràgraf anterior, ho realitzarà el Promotor a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

2.1.6.6. Article 77 - Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., s'ha de fer durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen. L'abonament serà a càrrec del Contractista.

3-. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

3.1.1.1. Article 78 - Contractista

Poden ser constructors els espanyols o estrangers que es troben en possessió dels seus drets civils d'acord amb les lleis, i les societats i companyies legalment constituïdes i reconegudes a Espanya.

Queden exceptuats:

a) Els que estiguin processats criminalment, si hagués recaigut sobre ells ordre de detenció.
b) Els que estiguessin fallits, amb suspensió de pagaments o amb els seus béns intervinguts.
c) Els que estiguin constrets com a deutors als cabals públics en concepte de segons contribuents.
d) Els que en contractes anteriors amb l'Administració o amb particulars haguessin faltat reconegudament als seus compromisos.

3.1.1.2. Article 79 - Contracte

L'execució de les obres es contracta per unitats d'obra, executades d'acord amb els documents del projecte i en xifres fixes.

3.1.1.3. Article 80 - Adjudicació

Les obres s'adjudiquen per licitació pública, essent la més avantatjosa la que presenta la millor relació qualitat-preu.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 164 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

3.1.1.4. Article 81 - Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents.

3.1.1.5. Article 82 - Arbitratge obligatori

Ambdues parts es comprometen a sotmetre a les seves diferències a l'arbitratge de amigables componedors, designats un d'ells pel Promotor, un altre pel Contractista i tres tècnics del col·legi oficial corresponent, un dels quals serà forçosament el Director d'Obra.

3.1.1.6. Article 83 - Jurisdicció competent

En cas de no haver-se arribat a un acord, per l'anterior procediment, ambdues parts queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions que puguin sorgir com derivades del seu contracte, a les autoritats i tribunals administratius, d'acord amb la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués enclavada l'obra.

3.1.1.7. Article 84 - Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte.

Com a conseqüència d'això, està obligat a la demolició i reconstrucció de tot el mal executat, sense que pugui servir d'excusa el que el Director d'Obra hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni el que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

3.1.1.8. Article 85 - Accidents de treball

En cas d'accidents ocorreguts als operaris, amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al disposat a aquests aspectes en la legislació vigent, sent en tot cas, únic responsable del seu incompliment i sense que per cap concepte pugui quedar afectat el Promotor o el Director d'Obra per responsabilitats en qualsevol aspecte.

El Contractista està obligat a adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuen, per evitar en el possible accidents als operaris i a tercers.

En els accidents i perjudicis de tota mena que, per no complir el Contractista el legislat sobre la matèria, puguin esdevenir o sobrevenir, serà aquest l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan inclosos totes les despeses necessàries per complimentar degudament aquestes disposicions legals. Serà preceptiu que al tauler d'anuncis de l'obra i durant tot el seu transcurs figuri aquest article del plec de condicions generals d'índole legal, sotmetent prèviament a la signatura del Coordinador de Seguretat i Salut.

3.1.1.9. Article 86 - Danys a tercers

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 165 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

El Contractista serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència sobrevinguessin tant en la infraestructura on s'efectuïn les obres com en les contigües. Serà, per tant, del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres.

3.1.1.10. Article 87 - Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del Promotor no podran posar-se en les obres, ni en les seves tanques, etc.

3.1.1.11. Article 88 - Còpia de documents

El Contractista té dret a treure còpies, a costa d'ell, de la memòria, plànols, pressupostos i plecs de condicions, i altres documents del projecte.

La Direcció Facultativa, si el Contractista ho demana, autoritzarà aquestes còpies amb la seva signatura, una vegada confrontades.

3.1.1.12. Article 89 - Troballes

El Promotor es reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables, que es trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys. El Contractista haurà d'emprar, per extreure, totes les precaucions que se li indiquin per la Direcció Facultativa.

El Promotor ha d'abonar al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

Seran així mateix de l'exclusiva pertinença del Promotor els materials i corrents d'aigua que, com a conseqüència de l'execució de les obres, apareguessin en els terrenys en què es realitzen les obres. El Contractista tindrà el dret d'utilitzar en la construcció, en el cas de tractar-se d'aigües, i si les utilitzés, seran de càrrec del Contractista les obres que sigui convenient executar per recollir o desviar per a la seva utilització.

L'autorització per a l'aprofitament de graves, sorres, i tota classe de materials procedents dels terrenys on s'executin els treballs, així com les condicions tècniques i econòmiques d'aquests aprofitaments, haurà de concedir i executar conforme ho assenyali el Director d'Obra per a cada cas concret.

3.1.1.13. Article 90 - Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

a) La mort o incapacitació del Contractista.
b) La fallida del Contractista.

En els casos anteriors, si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el Promotor pot admetre o rebutjar l'oferiment sense que en aquest últim cas tinguin aquells dret a cap indemnització.

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 166 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

c) Les alteracions del contracte per les causes següents:

- La modificació del projecte en forma tal que representin alteracions fonamentals del mateix a judici del Director d'Obra i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi en més o menys el 20%, com mínim de l'import d'aquell.
- Les modificacions d'unitats d'obra. Sempre que aquestes modificacions representin variacions, en més o menys en un 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en les modificacions del projecte, o més d'un 50% d'unitats del projecte modificades.

d) La suspensió d'obra començada, i en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista no es comenci a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació, en aquest cas, la devolució de fiança serà automàtica.
e) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any.
f) No començar el Contractista als treballs dins del termini assenyalat.
g) L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui descuit o mala fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
h) La terminació del termini d'execució de l'obra, sense haver-se arribat a aquesta.
i) L'abandonament de l'obra sense causes justificades.
j) La mala fe en l'execució.

3.1.1.14. Article 91 - Subministrament de materials

El Contractista serà responsable del lliurament i subministrament puntual dels materials, de manera que no s'entorpeixi ni retardi el ritme d'execució de les obres, en la seva terminació ni en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

Sant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023

J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS PÚBLICS, INFRAESTRUCTURA URBANES, SUBMINISTRAMENT

EXPEDIENT
X2023001694

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 167 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

DOC. NÚM 4

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 168 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 169 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS
AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST COMPTADOR
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NNLW013	ut	Retirada del comptador vell existent i Subministrament i instal·lació de COMPTADOR DOMÈSTIC DIGITAL amb mesura per VELOCITAT de 13-15mm / 115 o similar REMANENT R200, amb batería (autonomía > 12 anys) i sistema comunicació Mòdul LoRaWAN clip-onvía, per a lectures a distància Smart Water Network >500m, inclòs p.p. de peces de llautó i feines de adequació d eles comunicacions en l'àmbit del rendiment de la comunicació - 12 anys de vida útil mínim. - cabal màxim Q4: 3,125 m3/h, cabal nominal Q3: 2,5 m3/h i cabal d'arrancada 3 l/h o inferior - Pressió màxima de funcionament de mínim 16 bar - Transmissió inductiva de polsos amb resolució mínima d'1 pols/litre - Captura de dades horàries i transmissió cada 12h o 24h.. - Grau de protecció IP68 - Funcions d'alarma i prova de manipulació, amb control intents de frau. - Inclou p.p. de substitució de ràcords de llautó si pertoca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tot municipi		700,000				700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **700,000**

Obra 01 PRESSUPOST COMPTADOR
Capítol 02 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NNLW001	ut	Subministre i col·locació de Gateway LoRaWAN IP67 amb connexions ethernet, 4G LTE i Wi-Fi opcional, antena interna GPS i sensibilitat de -140dBm. Ha de permetre comunicacions a la freqüència EU868 i oferir 256 MB de memòria RAM o superior.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
2	NNLW003	ut	Subministrement i instal·lació d'antena omnidireccional. Inclou el subministre i instal·lació de màstil tubular de fins a 2 m alçada collat a la paret i del quadre elèctric.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
3	NNLW004	ut	Plataforma software de gestió de les comunicacions Lorawan i els dispositius associats com les gateways i comptadors i allotjament amb un servidor virtual al núvol amb possibilitat allotjament amb un servidor virtual a la infraestructura del client. Inclou emmagatzematge de dades, consulta web 2 clients i mostreig d'alarmes dels equips. Possibilitat de localització del equips. Preu per a fins a 4 anys de llicenciament per accés a plataforma web
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST COMPTADOR
Capítol 03 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NNOUSEG	ut	Partida alçada abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut durant els treballs de l'obra, d'acord a l'EBSS del projecte
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	NNOUIMP	ut	Partida alçada a justificar en concepte de reposicions façanes afectades, restitució escomeses domiciliàries, arranjament de paviments afectats i obra Civil

EUR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 170 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 171 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚM.1

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 172 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS
AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	NNLW001	ut	Subministre i col·locació de Gateway LoRaWAN IP67 amb connexions ethernet, 4G LTE i Wi-Fi opcional, antena interna GPS i sensibilitat de -140dBm. Ha de permetre comunicacions a la freqüència EU868 i oferir 256 MB de memòria RAM o superior. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.341,60 €
P-2	NNLW003	ut	Subministrement i instal·lació d'antena omnidireccional. Inclou el subministre i instal·lació de màstil tubular de fins a 2 m alçada collat a la paret i del quadre elèctric. (NOU-CENTS DEU EUROS)	910,00 €
P-3	NNLW004	ut	Plataforma software de gestió de les comunicacions Lorawan i els dispositius associats com les gateways i comptadors i allotjament amb un servidor virtual al núvol amb possibilitat allotjament amb un servidor virtual a la infraestructura del client. Inclou emmagatzematge de dades, consulta web 2 clients i mostreig d'alarmes dels equips. Possibilitat de localització del equips. Preu per a fins a 4 anys de llicenciament per accés a plataforma web (QUATRE MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4.915,20 €
P-4	NNLW013	ut	Retirada del comptador vell existent i Subministrament i instal·lació de COMPTADOR DOMÈSTIC DIGITAL amb mesura per VELOCITAT de 13-15mm / 115 o similar REMANENT R200, amb batería (autonomia > 12 anys) i sistema comunicació Mòdul LoRaWAN clip-onvía, per a lectures a distància Smart Water Network >500m, inclòs p.p. de peces de llautó i feines de adequació d eles comunicacions en l'àmbit del rendiment de la comunicació - 12 anys de vida útil mínim. - cabal màxim Q4: 3,125 m3/h, cabal nominal Q3: 2,5 m3/h i cabal d'arrancada 3 l/h o inferior - Pressió màxima de funcionament de mínim 16 bar - Transmissió inductiva de polsos amb resolució mínima d'1 pols/litre - Captura de dades horàries i transmissió cada 12h o 24h.. - Grau de protecció IP68 - Funcions d'alarma i prova de manipulació, amb control intents de frau. - Inclou p.p. de substitució de ràcords de llautó si pertoca (CENT VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	108,95 €
P-5	NNOUIMP	ut	Partida alçada a justificar en concepte de reposicions façanes afectades, restitució escomeses domiciliàries, arranjament de paviments afectats i obra Civil (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-6	NNOUSEG	ut	Partida alçada abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut durant els treballs de l'obra, d'acord a l'EBSS del projecte (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 173 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SWant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 174 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚM.2

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 175 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	NNLW001	ut	Subministre i col·locació de Gateway LoRaWAN IP67 amb connexions ethernet, 4G LTE i Wi-Fi opcional, antena interna GPS i sensibilitat de -140dBm. Ha de permetre comunicacions a la freqüència EU868 i oferir 256 MB de memòria RAM o superior.	**1.341,60** €
			Sense descomposició	1.341,60000 €
P-2	NNLW003	ut	Subministrement i instal·lació d'antena omnidireccional. Inclou el subministre i instal·lació de màstil tubular de fins a 2 m alçada collat a la paret i del quadre elèctric.	**910,00** €
			Sense descomposició	910,00000 €
P-3	NNLW004	ut	Plataforma software de gestió de les comunicacions Lorawan i els dispositius associats com les gateways i comptadors i allotjament amb un servidor virtual al núvol amb possibilitat allotjament amb un servidor virtual a la infraestructura del client. Inclou emmagatzematge de dades, consulta web 2 clients i mostreig d'alarmes dels equips. Possibilitat de localització del equips. Preu per a fins a 4 anys de llicenciament per accés a plataforma web	**4.915,20** €
			Sense descomposició	4.915,20000 €
P-4	NNLW013	ut	Retirada del comptador vell existent i Subministrament i instal·lació de COMPTADOR DOMÈSTIC DIGITAL amb mesura per VELOCITAT de 13-15mm / 115 o similar REMANENT R200, amb batería (autonomia > 12 anys) i sistema comunicació Mòdul LoRaWAN clip-onvía, per a lectures a distància Smart Water Network >500m, inclòs p.p. de peces de llautó i feines de adequació d eles comunicacions en l'àmbit del rendiment de la comunicació - 12 anys de vida útil mínim. - cabal màxim Q4: 3,125 m3/h, cabal nominal Q3: 2,5 m3/h i cabal d'arrancada 3 l/h o inferior - Pressió màxima de funcionament de mínim 16 bar - Transmissió inductiva de polsos amb resolució mínima d'1 pols/litre - Captura de dades horàries i transmissió cada 12h o 24h.. - Grau de protecció IP68 - Funcions d'alarma i prova de manipulació, amb control intents de frau. - Inclou p.p. de substitució de ràcords de llautó si pertoca	**108,95** €
			Altres conceptes	108,95000 €
P-5	NNOUIMP	ut	Partida alçada a justificar en concepte de reposicions façanes afectades, restitució escomeses domiciliàries, arranjament de paviments afectats i obra Civil	**1.000,00** €
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-6	NNOUSEG	ut	Partida alçada abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut durant els treballs de l'obra, d'acord a l'EBSS del projecte	**850,00** €
			Sense descomposició	850,00000 €

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 176 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SWant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023
J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 177 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 178 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS
AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost COMPTADOR
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NNLW013	ut	Retirada del comptador vell existent i Subministrament i instal·lació de COMPTADOR DOMÈSTIC DIGITAL amb mesura per VELOCITAT de 13-15mm / 115 o similar REMANENT R200, amb batería (autonomia > 12 anys) i sistema comunicació Mòdul LoRaWAN clip-onvía, per a lectures a distància Smart Water Network >500m, inclòs p.p. de peces de llautó i feines de adequació d eles comunicacions en l'àmbit del rendiment de la comunicació - 12 anys de vida útil mínim. - cabal màxim Q4: 3,125 m3/h, cabal nominal Q3: 2,5 m3/h i cabal d'arrancada 3 l/h o inferior - Pressió màxima de funcionament de mínim 16 bar - Transmissió inductiva de polsos amb resolució mínima d'1 pols/litre - Captura de dades horàries i transmissió cada 12h o 24h.. - Grau de protecció IP68 - Funcions d'alarma i prova de manipulació, amb control intents de frau. - Inclou p.p. de substitució de ràcords de llautó si pertoca (P - 4)	108,95	700,000	76.265,00
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**76.265,00**

Obra	01	Pressupost COMPTADOR
Capítol	02	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NNLW001	ut	Subministre i col·locació de Gateway LoRaWAN IP67 amb connexions ethernet, 4G LTE i Wi-Fi opcional, antena interna GPS i sensibilitat de -140dBm. Ha de permetre comunicacions a la freqüència EU868 i oferir 256 MB de memòria RAM o superior. (P - 1)	1.341,60	3,000	4.024,80
2	NNLW003	ut	Subministrement i instal·lació d'antena omnidireccional. Inclou el subministre i instal·lació de màstil tubular de fins a 2 m alçada collat a la paret i del quadre elèctric. (P - 2)	910,00	3,000	2.730,00
3	NNLW004	ut	Plataforma software de gestió de les comunicacions Lorawan i els dispositius associats com les gateways i comptadors i allotjament amb un servidor virtual al núvol amb possibilitat allotjament amb un servidor virtual a la infraestructura del client. Inclou emmagatzematge de dades, consulta web 2 clients i mostreig d'alarmes dels equips. Possibilitat de localització del equips. Preu per a fins a 4 anys de llicenciament per accés a plataforma web (P - 3)	4.915,20	1,000	4.915,20
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**11.670,00**

Obra	01	Pressupost COMPTADOR
Capítol	03	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NNOUSEG	ut	Partida alçada abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut durant els treballs de l'obra, d'acord a l'EBSS del projecte (P - 6)	850,00	1,000	850,00
2	NNOUIMP	ut	Partida alçada a justificar en concepte de reposicions façanes afectades, restitució escomeses domiciliàries, arranjament de paviments afectats i obra Civil (P - 5)	1.000,00	1,000	1.000,00

EUR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 179 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.03**	**1.850,00**

EUR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 180 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

RESUM DEL PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 181 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS
AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	INSTAL·LACIÓ COMPTADORS	76.265,00
Capítol	01.02	EQUIPAMENT	11.670,00
Capítol	01.03	PARTIDES ALÇADES	1.850,00
Obra	**01**	**Pressupost COMPTADOR**	**89.785,00**
		89.785,00	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost COMPTADOR	89.785,00
			89.785,00

euros

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 3db0f518-100a-4c42-bc4c-ae7d753ae089
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2023_23435638
Data d'impressió: 15/11/2024 09:33:41
Pàgina 182 de 182

SIGNATURES
1.- J.Oriol Martí, 14/09/2023 11:55

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS PER NOUS EQUIPS DIGITALS
AL MUNICIPI DE SANT JOAN DE LES ABADESSES (Ripollès)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		89.785,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 89.785,00.....		11.672,05
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 89.785,00.....		5.387,10
Subtotal		106.844,15
21 % IVA SOBRE 106.844,15.....		22.437,27
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	129.281,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-NOU MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

Sant Joan de les Abadesses, Juliol de 2023
J.Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandelesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.