

	Ajuntament de Viladrau	ANNEX I Projecte bàsic d'actuació específica. Construcció Nova Etap, dipòsit, canonades i camí d'accés
---	-----------------------------------	---

ÍNDEX

MEMÒRIA

ANTECEDENTS	4
1 OBJECTE	5
2 DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS I FUNCIONAMENT	6
2.1 SISTEMA GENERAL	6
2.2 SISTEMA DE TRACTAMENT (ETAP)	6
2.3 REACTIUS	6
3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	7
3.1 MOVIMENT DE TERRES	7
3.2 EDIFICI DE TRACTAMENT I REACTIUS	7
3.3 ZONA DE DESCÀRREGA DE REACTIUS	8
3.4 DIPÒSIT D'AIGUA DE 1.000 M ³	8
3.5 URBANITZACIÓ	9
3.6 CAMÍ D'ACCÉS	9
3.7 CANONADES DE CONNEXIÓ ENTRE BASSES DE PUIG D'OT I DEL CASTANYER DE LES NOU BRANQUES AMB EL DIPÒSIT DE LA VILA	9
3.8 DEMOLICIÓ DE INSTAL·LACIONS ACTUALS	9
4 GEOLOGIA I GEOTÈCNIA	10
5 EXPROPIACIONS	10
6 SERVEIS AFECTATS	11
7 TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA	11
8 SEGURETAT I SALUT	11
9 PRESSUPOST	12
10 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	13

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

1. MEMÒRIA

ANTECEDENTS

El municipi de Viladrau pertany a la comarca de l'Osona i és de la província de Girona. Es troba a la zona de contacte entre el Montseny i les Guilleries. Limita al nord amb Sant Sadurní d'Osormort, a l'est amb Espinelves i Arbúcies (comarca de la Selva), al sud amb el municipi del Montseny, a l'oest amb Seva i Taradell i al nord oest amb Sant Julià de Vilatorrada.

El municipi té una extensió de 50,61 km² que es reparteix entre els nuclis de les Guilleries, Mas Vidal, les Índies, les Corts, les Casiques, Vilarnau, els Vernets, les Paitides i Viladrau (nucli) situat a 821 m d'altitud.

El nucli de Viladrau s'abasteix mitjançant vint-i-dues captacions, 14 de les quals són captacions en mina, 7 són aiguaneixos i una és un pou (Pou Castanyer de les nou branques). Totes les captacions excepte el pou subministren aigua per gravetat a l'embassament regulador de Puigdot, d'uns 9.500 m³ de capacitat, i a l'embassament de la Vila, de 9.000 m³ de capacitat.

Des d'aquestes dues basses de regulació l'aigua es condueix al dipòsit de la Vila de 4 m³ de capacitat. Per altra banda, en aquest mateix dipòsit arriba l'aigua de la captació del pou. En aquest dipòsit és on s'efectua el tractament actual mitjançant d'addició d'hipoclorit sòdic. Finalment, des d'aquest dipòsit es distribueix la xarxa d'aigua potable.

L'actual cambra de cloració i distribució de 4 m³ presenta anomalies i mancances que impossibiliten el compliment del RD140/2003. En aquest sentit, l'Agència de Protecció de la Salut (Servei Regional a la Catalunya Central Sector d'Osona) va presentar a l'ajuntament de Viladrau el 10 d'agost de 2011 (Registre de sortida 122) i el 11 de gener de 2013 informes on conclouien la necessitat de portar a terme la correcció de les deficiències detectades al dipòsit de la Vila i a la línia de tractament de l'aigua potable el més aviat possible.

Amb data de gener de 2015, SOREA va lliurar a l'Ajuntament de Viladrau una primera entrega del *Projecte constructiu d'un dipòsit i instal·lació d'un sistema de tractament per l'aigua d'abastament del nucli de Viladrau*.

El 25 de febrer de 2015, l'Ajuntament emet un informe favorable del projecte condicionat a:

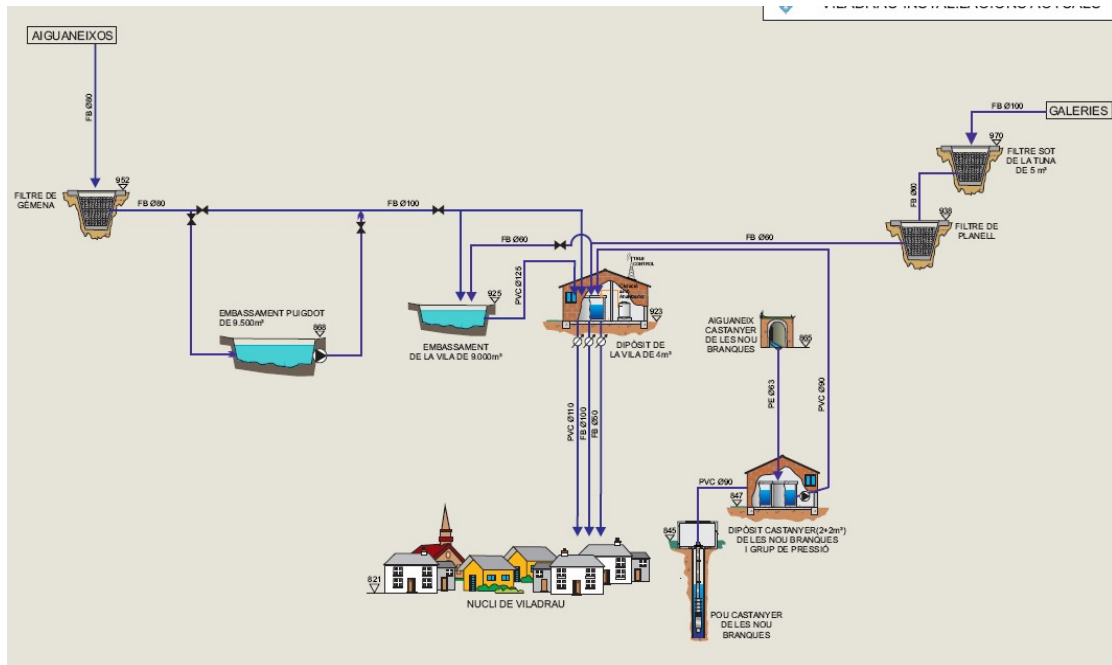
- a) l'obtenció d'un informe favorable per part de la Diputació de Girona (Parc Natural del Montseny) i,
- b) actualitzacions i correccions en quant a la definició de serveis afectats, quadres de preus i pressupost.

Amb data de maig de 2015, SOREA fa una segona entrega del projecte a l'Ajuntament en el qual s'inclouen les peticions establertes en el punt b) anteriorment citat.

Per altra banda, al desembre de 2015, l'Ajuntament de Viladrau redacta el *Pla especial urbanístic per a la definició del sistema de portada d'aigua potable al nucli de Viladrau*, com a tràmit previ per a executar les noves instal·lacions de l'ETAP i

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

dipòsit, Es tramita aquest pla especial urbanístic al Departament de Territori i Sostenibilitat de Catalunya, amb els informes perceptius dels diferents òrgans sectorials (Parc del Montseny, Agricultura, Paisatge, Agència catalana de l'Aigua, etc...) per definir el conjunt de les instal·lacions, donant compliment amb la normativa del Parc, municipal i urbanística general en sòl no urbanitzable.



Es descriu, a continuació, el projecte per a la CONSTRUCCIÓ DE NOVA ETAP, DIPÒSIT I INTERVENCIÓ AL CAMÍ D'ACCÉS a emplaçar a l'àmbit annex al costat oest de l'actual embassament de La Vila.

*Empresa redactora: AQUATEC, Proyectos para el sector del agua, S.A.U.
Redactor de projecte: Sadurní Font – Enginyer Industrial, N° col·legiat: 10534*

1 OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte bàsic és la de donar solució a les mancances detectades amb la disposició d'un procés de tractament (filtració de doble etapa amb cloració) i un dipòsit d'emmagatzematge de l'aigua tractada prèvia a la seva inclusió a la xarxa.

El present projecte inclourà els condicionants establerts pel Parc Natural del Montseny en matèria d'integració dels elements que conformen la instal·lació així com la petició d'ampliació del volum de regulació del dipòsit.

2 DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS I FUNCIONAMENT

2.1 Sistema general

Per tal de donar resposta a les deficiències exposades es proposa la construcció d'un sistema de tractament d'aigua potable (ETAP) de filtració de doble etapa amb cloració, dins un edifici i un dipòsit d'emmagatzematge d'aigua potable de 1.000 m³ de capacitat.

Aquesta instal·lació es completa amb una zona de càrrega i d'emmagatzematge de reactius i un camí d'accés.

Les aigües procedents de mines i aiguaneixos s'envien cap a la bassa de La Vila, fent l'entrada a la mateixa en forma de sifó, per un punt oposat al de sortida de la bassa cap a l'ETAP. S'executa un pou de trencament de càrrega a la conducció procedent de la mina just abans de la connexió d'aquest tub amb el procedent dels aiguaneixos. A través d'un tub de PEAD de 160 mm de diàmetre nominal, es condueix cap al sistema de tractament projectat i posteriorment s'emmagatzemen al nou dipòsit de 1.000 m³.

L'aigua procedent de pou es farà arribar directament al dipòsit. S'ha de remarcar que l'aigua del pou s'impulsa primer cap a un dipòsit previ de 4 m³ (Dipòsit del castanyer de les 9 branques), on també arriba aigua procedent d'un aiguaneix (Aiguaneix del castanyer de les 9 branques). Des d'aquest dipòsit, la bomba instal·lada actualment impulsarà directament cap al nou dipòsit de 1.000 m³.

Un altre dels objectius del projecte és eliminar el risc d'emmagatzematge a la bassa d'aigua tèrbola durant els períodes de pluges. Per això es planteja un sistema de control de la mateixa mitjançant la instal·lació d'un turbidímetre.

A part d'aquest turbidímetre, s'instal·len dos més per tal de tenir coneixença de la terbolesa a l'entrada i sortida de l'ETAP, i controlar així el rendiment de la mateixa.

2.2 Sistema de tractament (ETAP)

L'aigua procedent de la bassa es fa passar per l'ETAP on es filtrarà i es clorarà per assolir els criteris d'aptitud per ser consumida com aigua potable.

El tipus de filtració proposada és en sèrie, on l'aigua bruta entra al primer filtre amb càrrega filtrant de sorra multicapa (filtració de desbast) on s'eliminen la major part de les partícules sòlides, i l'aigua de sortida d'aquest filtre es envia a un segon filtre amb càrrega multicapa de sorra i carbó (filtració d'afinament) on s'eliminen la pràctica totalitat de la resta de partícules sòlides i contaminants precipitats.

2.3 Reactius

S'instal·larà un dipòsit de 1.000 l, per l'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic, per a la desinfecció, dins una cubeta de retenció de 1,9 m³ de capacitat.

El dipòsit portarà incorporat dos nivells digitals, un de màxima per avis de dipòsit ple en el moment de realitzar una descàrrega, i un de mínima per avis d'assolir la quantitat mínima per la que cal reomplir el dipòsit. A la vegada, a l'interior de la pròpia cubeta de retenció, també s'instal·larà un nivell digital de senyalització pel cas d'un vessament per trencament del dipòsit o de la canonada de sortida cap a les bombes dosificadores.

Les bombes dosificadores seran del tipus electrònic d'impulsió lineal per membrana, amb senyal d'entrada 4-20 mA per la regulació automàtica de dosificació, i senyal de sortida del cabal dosificat en tot moment. A la sortida de cada bomba dosificadora es muntarà una vàlvula regulable de contrapressió per proporcionar una pressió constant i adient per al correcte funcionament de les bombes dosificadores, així com un pressòstat amb visualitzador, amb senyal de sortida 4-20 mA, a fi de poder determinar en tot moment la pressió de treball de la dosificació d'hipoclorit.

La dosificació d'hipoclorit, es podrà portar a terme de les següents opcions: manual, flux, residual o llaç.

La dosificació de precloració, es realitzarà en el tram de canonada d'entrada d'aigua bruta al primer filtre, i sempre estarà en funcionament si el bombament està en servei, tant durant el cicle de filtració com de rentat. La dosificació de postcloració, sempre estarà activa, i entrarà en funcionament segons la necessitat de reactiu demandat, podent en alguns moments romandre aturada, per residual d'abastament suficient o cabal 0.

A la mateixa zona s'instal·larà un altre dipòsit de 1.000 l de capacitat, per l'emmagatzematge de **policlorur d'alumini** (o altre tipus adient de coagulant).

3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1 Moviment de terres

Per adequar el terreny natural on es s'implantarà el dipòsit i l'edifici de tractament, és necessari realitzar una explanació a la cota 921. Es realitzarà un talús d'excavació 1H:2V doble amb una berma d'amplada 1,5 m. L'actual camí d'accés a la bassa des de la zona de la futura ETAP s'eliminarà degut a que actualment es troba impracticable i amb una forta pendent dificultant l'accés de vehicles rodats. Per tant s'ha previst l'obertura d'un altre camí d'accés a la bassa de la Vila.

3.2 Edifici de tractament i reactius

L'edifici, que comptarà amb una sala de tractament i una sala d'emmagatzematge de reactius, tindrà les següents dimensions:

- Sala de tractament:
 - Planta: 11,10 m x 8,15 m
 - Alçada: 5,50 m
- Sala d'emmagatzematge de reactius:
 - Planta: 6,65 m x 5,00 m

- Alçada: 5,50 m

Dins l'edifici s'ubicaran els equips de tractament detallats als apartats anteriors d'aquesta memòria.

Els dipòsits de hipoclorit sòdic i de coagulant es col·locaran dintre d'ambdues cubetes de retenció de 3,1 m x 3,1 m en planta i una alçada de 0,25 m.

Dues de les façanes de l'edifici consisteixen en murs de contenció de les terres que conformen el talús executat amb formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb. Les altres dues façanes vistes són de tancament de bloc de formigó exteriorment arrebossat i pintat de color ocre. Els pilars de l'edifici són de formigó prefabricat i la fonamentació dels mateixos és de formigó armat HA-30/B/20/IIb. L'edifici compta amb una coberta a base de plaques alveolars. La part externa de la coberta és ajardinada.

3.3 Zona de descàrrega de reactius

Davant de la sala d'emmagatzematge de reactius s'executarà una zona de descàrrega de reactius, encarregada de retenir qualsevol vessament que es produeixi durant la descàrrega dels mateixos.

Aquesta zona de 6,20 x 4,10 m, portarà adossada a tot el seu perímetre una canal de recollida amb trànex metàl·lic de 12 a 15 cm de pas, capaç de suportar el pas de camions de transport, ja que la plataforma del camió haurà de penetrar a l'interior d'aquesta zona.

Com acompliment de la normativa vigent en aquest zona, s'implantarà una dutxa rentauills, la qual s'alimentarà des d'un grup de pressió instal·lat en la sala de filtració al costat de les bombes d'impulsió de filtració.

3.4 Dipòsit d'aigua de 1.000 m³

Es projecta un dipòsit de formigó armat de tipologia circular de 1.000 m³ de capacitat. La solera, parets i columna central es construeixen amb formigó armat in situ HA-25/B/20/IIa i la coberta es realitza mitjançant peces prefabricades de formigó armat HA-30/B/12/IIa birecolzades a la paret més exterior i la columna central del dipòsit. Posteriorment s'afegeix una peça de formigó armat prefabricat en forma circular al centre de la coberta. Sobre la coberta del dipòsit s'hi estendrà una capa de graves de 5 cm d'espessor. El parament exterior es pintarà de color ocre.

El diàmetre interior del dipòsit és 15 m. L'alçada total del dipòsit és 6,45 m i l'alçada d'aigua al seu interior és 5,5 m. L'espessor de les parets és de 25 cm i la solera és de 20 cm.

3.5 Urbanització

S'ha previst una tanca perimetral metàl·lica de simple torsió plastificada de 2 m d'alçada i puntals cada 3 m amb daus de formigó. Una porta de amplada 4 m dóna accés al recinte.

A l'interior de la parcel·la, a la part plana s'estendrà una capa de 10 cm de sauló. A la superfície de la parcel·la, es donarà un pendent cap al sud, per evacuar les aigües de pluja, que es recolliran en un canal obert perimetral de tipus circular de 0,4 m d'amplada. Aquest tipus de canal també s'executarà al cap del talús per evitar l'entrada d'aigües pluvials dins la parcel·la.

Els trasdós dels murs de l'edifici es reforestaran amb arbres autòctons de la zona de Viladrau i de l'àmbit del Parc Natural del Montseny.

Per altra banda als talussos es farà una hidrosembra.

3.6 Camí d'accés

S'executarà un camí d'accés fins la parcel·la on s'instal·len el dipòsit i el tractament que tindrà el seu inici en un camí existent.

La longitud del camí és de 452 m i té una amplada de 2,5 m.

El camí es realitzarà amb una capa de 20 cm de tot-ú natural.

3.7 Canonades de connexió entre basses de Puig d'Ot i del Castanyer de les Nou Branques amb el dipòsit de La Vila

S'inclou en aquest projecte bàsic les canonades de connexió entre les basses de Puig d'Ot i del Castanyer de les Nou Branques amb el dipòsit de La Vila.

La canonada de connexió entre la bassa de Puig d'Ot i el dipòsit de La Vila és de PEAD de 125 mm de diàmetre nominal i té una pressió nominal de 16 bars. Té una longitud de 1.920 m

La canonada de connexió entre la bassa del Castanyer de les Nou Branques i el dipòsit de La Vila és de PEAD de 90 mm de diàmetre nominal i té una pressió nominal de 16 bars. Té una longitud de 462 m

3.8 Demolició de instal·lacions actuals

Una vegada realitzades les obres i comprovat el seu correcte funcionament es procedirà al desmantellament i demolició de les instal·lacions actuals.

Les runes generades es portaran a abocador controlat.

4 GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

L'abast de l'estudi serà zona de construcció del nou dipòsit projectat i de les seves instal·lacions auxiliars. En aquest estudi s'identificaran els següents punts:

- Anàlisi del context de la zona des del punt de vista geològic i geotècnic
- Definició del perfil litològic del subsòl i de les característiques geotècniques d'identificació, resistència i reformabilitat de les capes travessades.
- Nivell freàtic.
- Anàlisis de resultats obtinguts. Cota i tipologia de la fonamentació, capacitat de càrrega, assentaments, ripabilitat i estabilitat de talussos.

5 EXPROPIACIONS

La superfície afectada per les construccions es troba al nord-oest de la finca amb número de registre 58/A de Santa Coloma de Farners.

Es va signar un contracte de compravenda i constitució de servitud de les instal·lacions de Viladrau per part dels propietaris del terreny a SOREA, amb un dret de superfície de **500 m²** aproximats (àrea rectangular de 31m x 16m).

El dret de la superfície constituït és per l'interès públic i faculta a la companyia superficiària o qui la succeeixi a la construcció d'una Estació de Tractament d'Aigua Potable i instal·lacions complementàries, situades sobre la superfície de l'esmentada finca. Al contracte citat també es fa menció a l'acord de dret de pas cap a les instal·lacions, tot i que el camí d'accés plantejat en aquest projecte ha variat respecte al detallat al contracte. Les dades d'afectacions són les següents:

CONCEPTE	ÀREA (m ²)
Superfície edificada	
Dipòsit	300,00
Edifici de tractament i reactius (ETAP)	115,00
Superfície total parcel·la dipòsit-ETAP	1.088,00
Superfície camí d'accés (dret de pas)	1.132,50
Superfície total afectada pel projecte	2.220,50

El cost de la servitud de pas del nou camí serà de CINQ-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS (566,25 €).

6 SERVEIS AFECTATS

A la superfície de la parcel·la on es construirà el dipòsit i les seves instal·lacions auxiliars s'han detectat els següents serveis afectats:

ENDESA

Hi ha una línia elèctrica de baixa tensió aèria amb postes, que travessa la parcel·la.

La línia elèctrica que travessa la parcel·la haurà d'ésser desviada, degut a que s'ha de fer moviment de terres per assolir la cota de la plataforma.

SOREA

Les obres de la parcel·la on s'instal·la l'ETAP i el dipòsit afecten a:

- Tub de polietilè DN125 dels aiguaneixos a la bassa
- Tub de PVC DN160 que va de la bassa al dipòsit de la Vila.

S'haurà de realitzar el desviament d'aquestes canonades, per tal que no siguin afectades per les obres. En el cas del tub de PVC DN160, es necessitarà la realització d'uns treballs previs d'obstrucció de la sortida de la bassa i execució posterior d'un pou amb una vàlvula de seccionament aigües amunt de la derivació cap a l'hidrants.

El camí d'accés afecta a:

- Canonada de fibrociment de 60 mm d'aigua de mines en tres punts al llarg de la seva traça
- Canonada de fibrociment de 100 mm en un punt.
- Canonada de PVC de 160 mm cap a l'hidrants, en dos punts de la seva traça

En aquests casos d'afecció al camí, es subsituïran els trams afectats per tubs nous de PEAD de 75, 125 i 125 mm de diàmetre nominal respectivament.

TELEFÒNICA

Les obres objecte del present projecte afecten a la xarxa de Telefónica.

7 TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA

Es determina un termini d'execució per a les obres d'aquest projecte de TRES (3) mesos.

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

8 SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. nº 256 de 25 d'octubre de 1997) s'incorpora al present projecte bàsic l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra. L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors. A més, és obligació

del Contractista la redacció del seu propi "Pla de Seguretat i Salut" que haurà de ser aprovat abans del començament de les obres.

D'acord amb aquest Estudi, el Contractista redactarà, abans del començament de l'obra, un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn i desenvolupin, en funció del seu propi sistema d'execució, les previsions contingudes en el mateix. El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant una durada de les mateixes de 3 mesos, destinant a tal efecte un import total d'execució material per a Seguretat i Salut de ONZE MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS (11.808,39 €).

9 PRESSUPOST

S'ha obtingut el "Pressupost d'Execució Material" ascendeix a la quantitat de SIS-CENTS TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS (633.254,60 €).

10 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i Annexes a la Memòria
Memòria

- | | |
|----------|--|
| Annex 1: | Estudi de Seguretat i Salut |
| Annex 2: | Gestió de residus |
| Annex 3: | Amidaments |
| Annex 4: | Pressupost per al coneixement de l'Administració |

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

ANNEX 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

	Ajuntament de Viladrau	Projecte bàsic d'actuació específica. Construcció Nova Etap, dipòsit, canonades i camí d'accés
---	---------------------------	--

ANNEX 1: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gener de 2018

ÍNDEX

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1	OBJECTE DE L'ESTUDI	2
2	CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTUDI	2
2.1	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
2.2	TERMINI D'EXECUCIÓ	3
2.3	PERSONAL PREVIST	3
3	PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
4	ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS.....	4
4.1	RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS	6
4.2	RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN	8
4.3	RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN	9
4.4	RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR.....	11
4.5	RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR.....	11
4.6	RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA.....	13
4.7	RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT.....	13
4.8	RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	14
5	MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS	14
5.1	PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA.....	14
5.2	PROTECCIONS INDIVIDUALS	16
5.3	PREVENCIÓ ESPECÍFICA.....	16
5.4	SENYALITZACIÓ DELS RISCOS.....	20
5.4.1	<i>Senyalització dels riscos del treball.....</i>	<i>20</i>
5.4.2	<i>Senyalització vial.....</i>	<i>21</i>
5.5	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	21
5.6	SERVEIS COMUNS.....	22
5.7	SERVEIS SANITARIS I PRIMERS AUXILIS.....	22
5.8	PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS	22
6	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS	23
7	SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ	23
7.1	SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DE NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS.....	23
7.2	PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL	24
8	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	24
9	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	24

MEMÒRIA

1 OBJECTE DE L'ESTUDI

Aquest estudi de Seguretat i Salut del “PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN DIPÒSIT I INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA PEL CONTROL DE LA TERBOLESA PER L'ABASTAMENT DEL NUCLI DE VILADRAU (GIRONA), SUBSTITUCIÓ DE CANONADES I NOU CAMÍ D'ACCÉS” estableix, tant durant la construcció d'aquesta com durant la seva posta en marxa, les previsions respecte a prevenció de risc d'accidents i infermetats professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Els objectius d'aquest Estudi són els següents:

1. Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
2. Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
3. Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
4. Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir, la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
5. Divulgar la prevenció decidida per a aquesta obra, a través del seu corresponent Pla de Seguretat i Salut a tots els que intervenen en el procés de construcció.
6. Crear un ambient de Salut laboral a l'obra.
7. Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
8. Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
9. Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
10. Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

2 CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTUDI

2.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El nucli de Viladrau s'abasteix mitjançant vint-i-dues captacions, 14 de les quals són captacions en mina, 7 són aiguaneixos i una és un pou (Pou Castanyer de les nou branques). Totes les captacions excepte el pou subministren aigua per gravetat a l'embassament regulador de Puigdot d'uns 9.500 m³ de capacitat i a l'embassament de la Vila de 9.000 m³ de capacitat.

Des d'aquestes dues basses de regulació l'aigua es condueix al dipòsit de la Vila de 4 m³ de capacitat. Per altra banda, en aquest mateix dipòsit arriba l'aigua de la captació del pou. En aquest dipòsit és on s'efectua el tractament actual mitjançant d'addició d'hipoclorit sòdic. Finalment, des d'aquest dipòsit es distribueix la xarxa d'aigua potable.

L'actual cambra de cloració i distribució de 4 m³ presenta anomalies i mancances que impossibiliten el compliment del RD140/2003. En aquest sentit, l'Agència de Protecció de la Salut (Servei Regional a la Catalunya Central Sector d'Osona) va presentar a l'ajuntament de Viladrau el 10 d'agost de 2011 (Registre de sortida 122) i el 11 de gener de 2013 informes on conclouen la necessitat de portar a terme la correcció de les deficiències detectades al dipòsit de la Vila i a la línia de tractament de l'aigua potable el més aviat possible.

L'objecte de les obres és doncs la de donar solució a aquestes mancances amb la disposició d'un procés de tractament (filtració de doble etapa amb cloració) i un dipòsit d'emmagatzematge de l'aigua tractada prèvia a la seva inclusió a la xarxa.

2.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de la totalitat de les obres incloses en el present projecte és de TRES (3) mesos des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

2.3 PERSONAL PREVIST

Es preveu un nombre aproximat de 6 persones com a màxim per l'execució de l'obra.

3 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ I TERRAPLENS:

- Maquinària d'excavació
- Maquinaria de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU":

- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó

- Grues
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.:

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

CANALITZACIONS:

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

4 ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot recórrer.

Les probabilitats s'han qualificat com:

Probabilitat baixa	B
Probabilitat mitjana	M
Probabilitat alta	A

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

Lleugerament danyós	LD
Danyós	D
Extremadament danyós	DE

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el risc estimat:

Trivial	T
Tolerable	TO
Moderat	M
Important	I
Intolerable	IN

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa de que ocorri	Risc Trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitjana de que ocorri	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta de que ocorri	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

- Protecció col·lectiva
- Protecció individual

Els riscos s'analitzen i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que s'empra, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia i per riscos de danys a tercers.

4.1 RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS

Activitat : Construcció d'arquetes													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys irregulars o enfangats	X			X			X						X
Talls per maneig de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades).		X			X				X				X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats).	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic).	X				X			X					X
Estrès tèrmic, (altes o baixes temperatures).	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballar en postures obligades).		X			X				X				X
Trepitjades sobre terrenys inestables.	X			X			X						X
Caigudes al mateix nivell	X			X			X						X

Activitat : Excavació de terres a màquina en rases.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Desprendiments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).	X				X			X				X	X
Desprendiments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.	X				X			X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).	X			X			X						X
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació)	X				X			X				X	X
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).s.	X			X			X						X
Cops per objectes despresos.	X				X			X					X
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.	X			X			X						X
Estrès tèrmic, (generalment per alta temperatura).	X			X			X						X
Soroll ambiental.	X			X			X						X
Pols ambiental.		X		X				X					X

Activitat :Instal·lació de canonades													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes d'objectes (pedres, materials, etc).		X			X				X				X
Cops per objectes despresos en manipulació manual.	X			X			X						X
Caigudes de persones per qualsevol causa.	X				X			X					X
Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa (absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).		X			X				X			X	X
Enfonsament de les parets de la rasa (absència de blindatges, utilització d'entibacions artesanals de fusta).	X					X				X			X
Interferències amb conduccions soterrades (inundació sobtada, electrocució).		X				X				X			X
Sobre esforços (romandre en postures forçades, sobrecàrregues).	X			X			X						X
Estrés tèrmic (generalment per temperatura alta).	X			X			X						X
Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials.	X			X			X						X
Talls per maneigament de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes (ajustament de canonades i segellats).	X				X			X					X
Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa.	X					X				X			
Atrapaments per qualsevol causa.	X					X				X			X
Pols (tall de canonades en via seca).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules (tall de canonades en via seca).	X				X			X					X
Sobre esforços (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla)		X			X				X				X

Activitat :Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					
Sobre esforços per maneigament d'objectes pesats.		X			X				X				X
Caigudes a nivell o des d'escassa alçada (caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	X			X			X						X
Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
Talls per maneigament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Activitat : Replens de terres en general.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecàrrega.		X		X				X					X
Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles (saltar directament des d'elles al sòl).	X				X			X					X
Atropellament de persones (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormir a la seva ombra).		X			X				X				X
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés (absència de senyalització, balisament i topalls final de recorregut).	X					X			X				
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars (obstrucció, projecció d'objectes).	X			X			X						
Vibracions sobre les persones (conductors).		X			X				X				
Soroll ambiental i puntual.		X		X				X					X
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despeniments.	X				X			X					
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre terrenys solts o enfangats).	X			X			X						X

Activitat : Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X				X			X				X	X
Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X				X			X					X
Dermatitis (contactes amb el formigó)	X			X			X						X
Afeccions pneumòniques (treballs en ambients humits).	X			X			X						X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X		X				X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X				X			X					X
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		X		X				X

4.2 RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN

Activitat : Obres de Paleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de l'altura (penduleig de càrregues sustentades amb el ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X					X

Activitat : Replens de terres en general.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecàrrega.		X		X				X					X
Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles (saltar directament des d'elles al sòl).	X				X			X					X
Atropellament de persones (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormir a la seva ombra).		X			X				X				X
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés (absència de senyalització, balisament i topalls final de recorregut).	X					X			X				
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars (obstrucció, projecció d'objectes).	X			X			X						
Vibracions sobre les persones (conductors).		X			X				X				
Soroll ambiental i puntual.		X		X				X					X
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despenaments.	X				X			X					
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre terrenys solts o enfangats).	X			X			X						X

Activitat : Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X				X			X				X	X
Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X				X			X					X
Dermatitis (contactes amb el formigó)	X			X			X						X
Afeccions pneumòniques (treballs en ambients humits).	X			X			X						X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X		X				X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X				X			X					X
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		X		X				X

4.3 RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN

Activitat : Obres de Paleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de l'altura (penduleig de càrregues sustentades amb el ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell (desordre, runes, paviments reliscosos).	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel maneig d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos (tall de material ceràmic a cop de paletí;		X			X				X				X

Activitat :Obres de Paleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
serra circular).													
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobre esforços (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Electrocució (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X		X	X
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Soroll (us de martells pneumàtics).		X		X				X					X

Activitat :Fusters													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes des d'alçada (fallida de l'encofrat; us erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega).	X				X			X				X	X
Caigudes al mateix nivell (desordre).	X				X			X					X
Trepitjades sobre fragments de fusta sola (torcements).	X				X			X					X
Talls i erosions a les mans (manipulació de la fusta).	X			X			X						X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.	X			X			X						X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X			X	X
Talls per manipulació de la serra circular.		X			X				X				X
Soroll ambiental i directe, (manejament de la serra circular).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules o fragments, (trencament de dents de la serra; resquills de fusta).		X			X				X				X
Contacte amb l'energia elèctrica, (puntejar les proteccions elèctriques de la serra de disc, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		X		X				X					X

4.4 RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR

Activitat :Esgales de mà													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús)..	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga de material, nusos, cops, etc)	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte (manca de sabates, etc).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o del muntatge perillosos (unions d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	X					X					X		

4.5 RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR

Activitat :Camió de transport de materials													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat.		X			X			X					
Atropellament de persones (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).			X		X					X			
Xocs a l'entrada i sortir de l'obra (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).			X		X					X			
Bolcada del camió (superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega).	X				X			X					
Caigudes des de la capsa al sòl (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	X				X			X					
Projecció de partícules (vent, moviment de la càrrega).	X					X			X				
Atrapament entre objecte (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		X			X				X				X
Atrapaments (tasca de manteniment).		X			X				X				
Contacte amb la corrent elèctrica (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X				X	X

Activitat : Camió grua.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)			X		X					X			
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlils de seguretat sota línies elèctriques aèries)	X			X			X						
Bolcada del camió grua per : (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	X				X			X					
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X					
Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega).		X			X				X				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per lloc imprevistos.		X			X				X				
Despreniment de la càrrega per estingit per esllangit perillós.	X					X			X				
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	X				X			X					
Soroll.		X		X			X						X

Activitat : Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assumibles.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls (disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia).		X			X				X				X
Cremades (disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia).		X		X				X					X
Cops (objectes mòbils; projecció d'objectes).		X			X				X				X
Projecció violenta de fragments (materials o trencament de peces mòbils).		X			X				X				X
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		X			X				X				
Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X				
Vibracions.		X			X				X				X
Soroll.		X		X				X					X
Pols.		X		X				X					X
Sobre esforços (treballar llarg temps en postures obligades).		X		X				X					X

4.6 RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA

Activitat : Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell (treballs al costat de talls del terreny o de lloses, desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics directes (excés de confiança, connexions perilloses, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensió, imperícia).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls (filferros, cables elèctrics, tissors, alicates).	X			X			X						X
Sobre esforços (transport de cables elèctrics i quadres, maneig de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.	X			X			X						X
Incendi (fer foc o fumar junt a materials inflamables).	X				X			X				X	X

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixen en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

4.7 RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar els medis de protecció individual adequats.

La prevenció per aquest riscos són com prevenció col·lectiva la senyalització de la zona de treball si és la via pública.

Com a mitjans de protecció més eficaces per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir

- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que faran reduir els sinistres de forma important.

4.8 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Als enllaços amb les carreteres i camins existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camins actuals comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs.

També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

5 MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

5.1 PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

En excavació:

- Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a despreniments localitzats
- Tanca de limitació i protecció
- Cinta de balissament
- Entibacions per a rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Baranes
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat

En transport, abocament, estesa i compactació:

- Tanques de limitació i protecció
- Barana de balisament
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Regat de pistes

En formigons

- Il·luminació d'emergència
- Passadís de seguretat
- Barana de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Senyals de seguretat
- Baranes

En soldadures

- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Transformadors de seguretat
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

En incendis

- Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Les rases, forats, desguassos, etc..., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

S'hauran d'inspeccionar les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalsams, etc..., per si fos necessari prendre mides.

5.2 PROTECCIONS INDIVIDUALS

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura
- Polaines de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

5.3 PREVENCIÓ ESPECÍFICA

- **Atropellaments per màquines o vehicles**

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscos.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i voreres de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

- **Col·lisions i bolcades de màquines i camions**

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscos de bolcades es protegiran adequadament. Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

- **Pols per circulació, vent, etc.**

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

- **Atrapaments**

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre baldó de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

- **Caigudes a diferent nivell**

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de abalisament.

- **Caigudes a mateix nivell**

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants.

- **Caigudes d'objectes**

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranyes amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

- **Electrocucions**

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

- **Eczemes, causticacions**

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en foragitant de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

- **Projecció de partícules**

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.

- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitar projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

- **Cremades**

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

Els operaris encarregats de la bituminadores utilitzaran específicament davantal i guants.

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

- **Incendis-Explosions**

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendi segons el tipus de foc previsible.

El equips oxiacetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

- **Vibracions, lumbalgies**

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

- **Punxades i talls**

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

- **Sorolls**

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteïx el soroll. Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

- **Ensorraments d'excavacions**

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al

Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

- **Intoxicacions per fums, pintures, etc.**

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

- **Radiacions**

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.

- **Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres**

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com cas i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Dites rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

- **Interferències amb línies elèctriques**

A la parcel·la on s'ubica el dipòsit i en general a l'àmbit de treball existeixen línies elèctriques aèries que no es trobaran desviades durant l'execució de les obres. Es senyalaran i tancaran degudament les zones sensible per evitar el pas de grues i maquinaria d'alçada, de tal manera que es garanteixi que no es produiran trencaments de les línies.

5.4 SENYALITZACIÓ DELS RISCOS

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les més comuns segons la seva finalitat.

5.4.1 Senyalització dels riscos del treball

Com complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants

5.4.2 Senyalització vial

Els treballs a realitzar, originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat, en conseqüència, és necessari instal·lar l'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El perill de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Con de balisament. TB-6
- Balissa de cantó dret. TB-8
- Balissa de cantó esquerre. TB-9
- Triangular perill TP-18 "obres" 60 cm.
- Cartell indicatiu de risc de 50 × 40 cm.
- Cordó de balisament reflectant
- Xarxa de plàstic per limitació d'accés

5.5 FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

La formació i informació dels treballadores en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segurs a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

Triant el personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

5.6 SERVEIS COMUNS

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo, una dutxa amb aigua freda i calenta, WC i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfadors de menjars, calefacció i dos recipients per deixalles.

5.7 SERVEIS SANITARIS I PRIMERS AUXILIS

- **Reconeixement mèdic**

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- **Farmaciola**

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

- **Assistència a accidentats**

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats per seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

5.8 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. A l'enllaç dels obrers amb les carreteres i camins que existeixen, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

6 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.

Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

Es muntaran sobre una fonamentació lleugera de formigó o sobre una superfície existent si té la suficient solidesa salvaguardant la seva integritat. Tindran un aspecte senzill però digne. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

7 SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

7.1 SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DE NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir el sistema decidit per al control del nivell de Seguretat i Salut exactament, segons les condicions contingudes al Plec de Condicions Tècniques i Particulars de Seguretat i Salut.

El sistema escollit, és el de "llistes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen la Plec de condicions tècniques i particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual serà:

- 1 ☐ Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en una part de magatzem que es defineix al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.
- 2 ☐ Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al Plec de Condicions Tècniques i Particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent llistat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes).

7.2 PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

- **Medicina Preventiva**

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previstos a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I així mateix, exigirà puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que sigui subcontractades per ell a aquesta obra.

Al Plec de condicions tècniques i particulars s'expressen les obligacions empresarials en matèria d'accidents i assistència sanitària.

- **Evacuació d'accidentats**

L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut, tal i com es conté al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

8 PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost d'Execució Material de Seguretat i Salut és de ONZE MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS (11.808,39 €).

9 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- | | |
|------------------|--|
| ➤ DOCUMENT NÚM 1 | MEMÒRIA |
| ➤ DOCUMENT NÚM 2 | PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS |
| ➤ DOCUMENT NÚM 3 | PRESSUPOST |
| ➤ DOCUMENT NÚM 4 | PLÀNOLS |

Vic, Gener de 2018

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX

1	DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ	2
2	PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
3	OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES	4
4	OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.....	5
5	CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	5
6	SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	8
6.1	COORDINADORS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	8
6.2	LLIBRE D'INCIDÈNCIES	9
6.3	SERVEI TECNIC DE SEGURETAT I SALUT.....	9
6.4	SERVEI MÈDIC.....	10
7	VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.....	10
8	INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	10
9	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	10
9.1	VESTIDORS	10
9.2	SERVEIS.....	11
10	PLA DE SEGURETAT I SALUT	11

1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

L'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, estarà regulada a tot al llarg de la seva execució, a més de per les definicions del present estudi, per les següents normatives, que es consideren d'obligat compliment per a les parts implicades:

- R. D. 1627/1997 (BOE 25/10/1997) de disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Estatut dels Treballadors.
- R.D. 39/1997, de 18 de gener que desenvolupa el Reglament dels Serveis de Prevenció, posteriorment clarificada mitjançant Ordre Ministerial de 27 de juny 1997.
- R.D. 485/1997, de 14 d'abril pel qual s'estableixen les Disposicions Mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- R.D. 486/1997, de 14 d'abril pel qual s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat en els llocs de treball.
- R.D. de 14 d'abril pel qual s'estableixen les Disposicions Mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars per als treballadors.
- R.D. 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització de dades.
- R.D. 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició cancerígens durant el treball.
- R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- R.D. 1215/1997 de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.

- R. D. 1389/1997 de 5 de setembre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat a la mineria, explotacions subterrànies i a cel obert.
- R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat a les obres de construcció.
- R.D. 230/1998 de 16 de febrer pel que s'aprova el Reglament d'explosius (BOE 12.03.98).
- Reglament electrotècnic de baixa tensió (O.M. 20/09/73, BOE 9/10/73).
- Reglament de Línies Aèries d'alta tensió (O.M. 28/01/68).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (O.M. 23/05/77, B.O.E. 14/06/77).
- Reglament de Normes bàsiques de Seguretat Minera (R.D. 863/85, 2/04/85, B.O.E. 12/06/85).
- Codi de la Circulació.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Ordenança Laboral per a la Indústria de l'Aigua (O.M. 21/01/72, B.O.E. 23/02/72).

2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

De conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscs Laborables, els principis de l'acció preventiva que es recullen en el seu article 15 s'aplicaran durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents tasques o activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) 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.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posta 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.
- e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzemament i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

- h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3 OBLIGACIONS DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

1. Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial Decret.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert al pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, així com les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial Decret, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que han d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els correspondran a ells directament, o en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

4 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

1. Els treballs autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'annex IV del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat al Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- f) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert al pla de seguretat i salut.

5 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data d'entrega.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment).

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgades o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17/05/72, BOE 29/05/74) i al d'equips de protecció individual (R.D. 773/1997 de 30 de maig de l'Estat espanyol, sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva tindran sempre preferència sobre els de protecció individual i s'adjuntaran a les característiques fonamentals següents:

- Tanques de limitació i protecció:
 - Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, estan construïdes a base de tubs metàl·lics.
 - Disposaran de potes per a mantenir la seva verticalitat.
- Límits de desplaçaments de vehicles:
 - Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats al mateix, o d'altra forma eficaç.
- Corredors de seguretat:
 - Podran realitzar-se a base de portalons amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons.

Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que es previngui puguin caure, col·locant elements amortidors sobre la coberta (sacs, capa de sorra, etc.).
- Baranes:
 - Disposaran de llistó superior a una alçada de 90 cm, de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermedi, així com el corresponent sòcol.

- Filats:
 - Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstos.
- Lones:
 - Seran de bona qualitat i de gran resistència a la prolongació de la flama.
- Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes:
 - Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Interruptors diferencials i connexió a terra (massa):
 - La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per l'enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les connexions de terra no serà superior a la que garantitzi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en la època més seca de l'any.

- Extintors:
 - Seran adequats en agent extintor i grandària al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada sis mesos com a màxim.
- Equip de respiració autònom:
 - Capacitat per 45 minuts amb ampolla d'oxigen incorporada d'aliatge lleuger, de 0,4 litres de capacitat, alimentat per oxigen en circuit tancat.
 - Amb màscara panoràmica i estoig metàl·lic de transport, provist d'ampolla de O₂ de recanvi, amb manòmetre i cal soldada.
- Riscs:
 - Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per a evitar aixecaments de pols pel trànsit dels mateixos.

6 SERVEIS DE PREVENCIÓ

6.1 COORDINADORS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria 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:
 - En prendre les decisions tècniques i d'organització per a planificar els diferents treballs o fases de treball que hagin de desenvolupar-se simultàniament o successiva.
 - En estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, 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 Riscs Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
- c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fós necessària la designació de coordinador.
- d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals.
- e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f) Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

6.2 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A cada centre de treball existirà amb motiu de control i seguiment del pla de seguretat i salut un llibre d'incidències que constarà de fulls per duplicat, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències serà facilitat per:

- El col·legi professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut.
- La oficina de Supervisió de Projectes o organisme equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

El llibre d'incidències, que haurà de mantenir-se sempre en l'obra, estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa. A l'esmentat llibre tindran accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, les quals podran fer anotacions en el mateix, relacionades amb la finalitat que al llibre se li reconeixen en l'apartat 1.

Efectuada una anotació al llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligades a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

6.3 SERVEI TECNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'obra haurà de comptar amb un Tècnic de Seguretat, en règim permanent, la missió del qual serà la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar al Cap d'Obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

Així mateix, investigarà les causes dels accidents esdevinguts per a modificar els condicionants que els van produir per a evitar la seva repetició.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms, la direcció de l'obra, abans de l'inici dels treballs designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

6.4 SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora comptarà amb Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

7 VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en l'Ordenança general de Seguretat i Higiene del Treball.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el previst en l'Ordenança Laboral de Construcció o, en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

8 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Es disposarà d'un local destinat a Farmaciola central, equipat amb el material sanitari i clínic per a atendre qualsevol accident, a més de tots els elements d'assistència als treballadors i altres funcions necessàries pel control de la sanitat en l'obra.

Serà obligatòria l'existència d'una farmaciola de tall en aquelles zones de treball que estiguin llunyanes a la farmaciola central, per a poder atendre petites cures, dotats amb l'imprescindible material actualitzat.

9 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Considerant el nombre previst d'operaris, es preveurà la realització de les següents instal·lacions.

9.1 VESTIDORS

Per cobrir les necessitats, es disposarà d'un recinte de 40 m², provist dels següents elements:

- Una guixeta per a cada treballador, proveïda de pany.
- Seients.

9.2 SERVEIS

Disposarà d'un local amb els següents serveis:

- Inodor en cabina individual.
- Dos lavabos amb mirall i sabó.
- Una dutxa individual amb aigua freda i calenta.
- Penjadors.
- Calefacció.

10 PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi al personal, així com als seus medis i mètodes d'execució.

Vic, Gener de 2018

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA 01 1471 - ESS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU
 CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	12,35	6,000	74,10
2	H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731 (P - 2)	27,92	3,000	83,76
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	6,29	6,000	37,74
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	5,32	3,000	15,96
5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	13,39	2,000	26,78
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,24	6,000	1,44
7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 7)	15,69	6,000	94,14
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1,69	6,000	10,14
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 9)	14,04	6,000	84,24
10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 10)	1,03	6,000	6,18
11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	2,51	6,000	15,06
12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 12)	7,11	3,000	21,33
13	H145N275	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 13)	34,41	5,000	172,05
14	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 14)	16,73	6,000	100,38
15	H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 15)	6,66	6,000	39,96
16	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 16)	101,06	3,000	303,18
17	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 17)	207,73	4,000	830,92
18	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 18)	29,20	3,000	87,60

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 2

19	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 19)	32,99	6,000	197,94
20	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumar (P - 21)	24,39	6,000	146,34
21	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795 (P - 20)	48,04	2,000	96,08
22	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 22)	5,37	40,000	214,80
23	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 23)	20,73	6,000	124,38
24	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 24)	17,80	1,000	17,80
25	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 25)	2,31	6,000	13,86
26	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 26)	13,90	6,000	83,40
27	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 27)	19,03	6,000	114,18
28	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 28)	5,76	6,000	34,56
29	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	15,76	3,000	47,28
30	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 30)	16,07	6,000	96,42
31	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 31)	22,83	5,000	114,15
32	H148F700	u	Parell de braçalets per a senyalista, amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 32)	24,09	5,000	120,45
33	H148G700	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 33)	10,04	5,000	50,20
34	H14FU020	u	Armilla de flotació 50N homologada 50/CE/393 segons UNE EN 393 (P - 35)	25,63	3,000	76,89
35	H14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament (P - 34)	101,66	3,000	304,98

TOTAL	CAPÍTOL	01.01	3.858,67
--------------	----------------	--------------	-----------------

OBRA	01	1471 - ESS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU
CAPÍTOL	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	14,58	20,000	291,60
2	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	6,09	25,000	152,25
3	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 38)	2,49	100,000	249,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 3

4	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 39)	0,24	200,000	48,00
5	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	24,43	6,000	146,58
6	H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (P - 41)	55,17	6,000	331,02
7	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 42)	237,04	2,000	474,08
8	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	37,05	1,000	37,05
9	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	30,78	2,000	61,56
10	HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	35,97	2,000	71,94
11	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	29,51	2,000	59,02
12	HBBA013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	32,79	2,000	65,58
13	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 49)	5,80	1,000	5,80
14	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	45,30	2,000	90,60
15	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	6,74	20,000	134,80
16	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	46,56	2,000	93,12

TOTAL	CAPÍTOL	01.02	2.312,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

OBRA	01	1471 - ESS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU
CAPÍTOL	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	61,35	6,000	368,10
2	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	23,52	1,000	23,52
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	31,46	1,000	31,46
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	121,59	1,000	121,59
5	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	58,18	1,000	58,18

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 4

6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	95,72	1,000	95,72
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	2,03	6,000	12,18
8	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	57,66	1,000	57,66
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 66)	122,80	1,000	122,80
10	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 67)	81,36	1,000	81,36
11	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	922,49	1,000	922,49
12	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	1.599,73	1,000	1.599,73
13	HQU1H532	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	1.180,32	1,000	1.180,32
14	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	77,64	1,000	77,64
15	HJA26321	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta acer esmaltat, de potència 750 a 1500 W, preu alt, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	325,24	1,000	325,24
TOTAL CAPÍTOL			01.03			5.077,99
OBRA			01	1471 - ESS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU		
CAPÍTOL			04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 43)	21,06	6,000	126,36
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 69)	211,31	1,000	211,31
TOTAL CAPÍTOL			01.04			337,67
OBRA			01	1471 - ESS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU		
CAPÍTOL			05	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 68)	37,01	6,000	222,06
TOTAL CAPÍTOL			01.05			222,06

PLÀNOLS



PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

SITUACIÓ		
DATA	ESCALA	REFERÈNCIA
GENER 2018		J15038



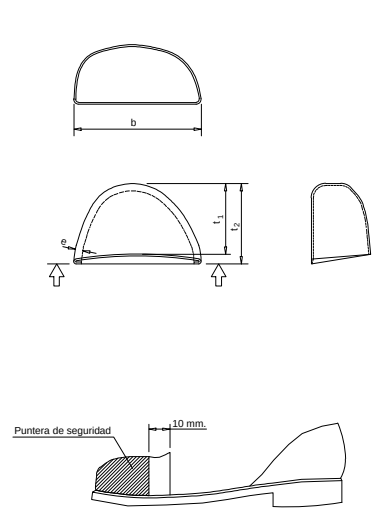
PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

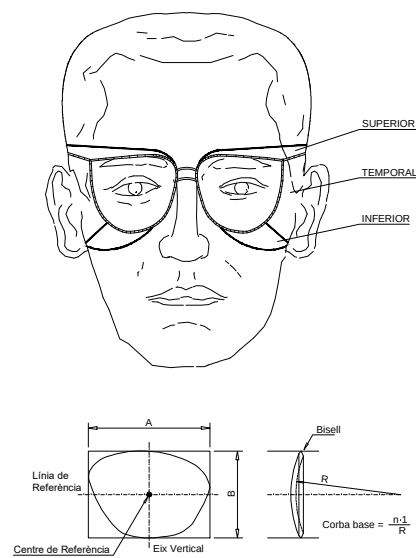
EMPLAÇAMENT 02

DATA	ESCALA	REFERÈNCIA
GENER 2018	1/1500	J15038

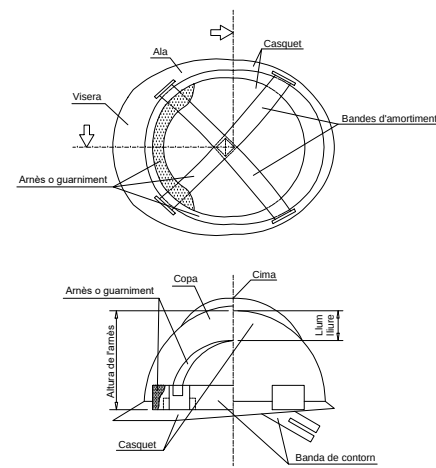
SEGALES CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALES CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49



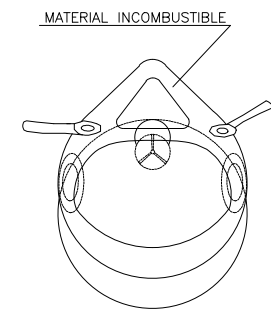
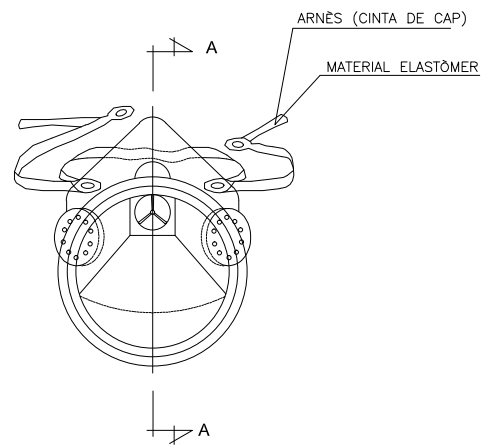
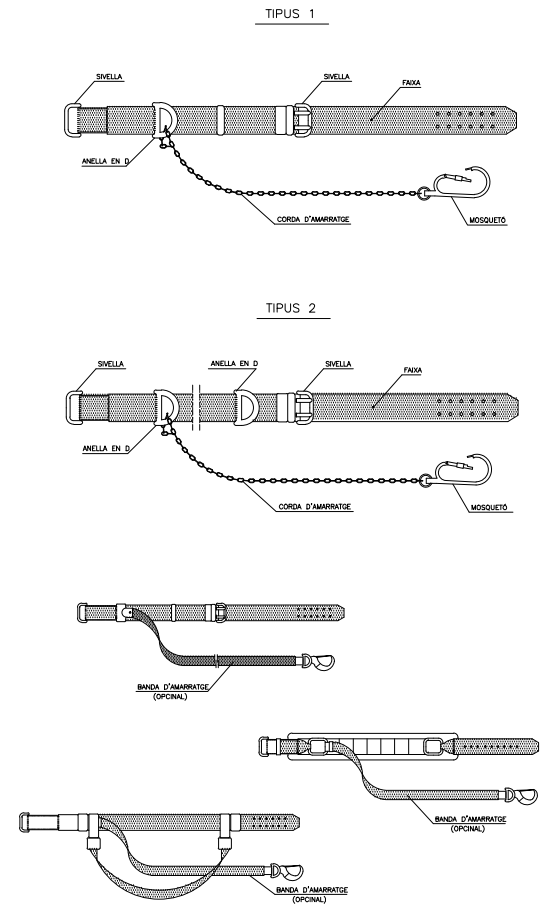
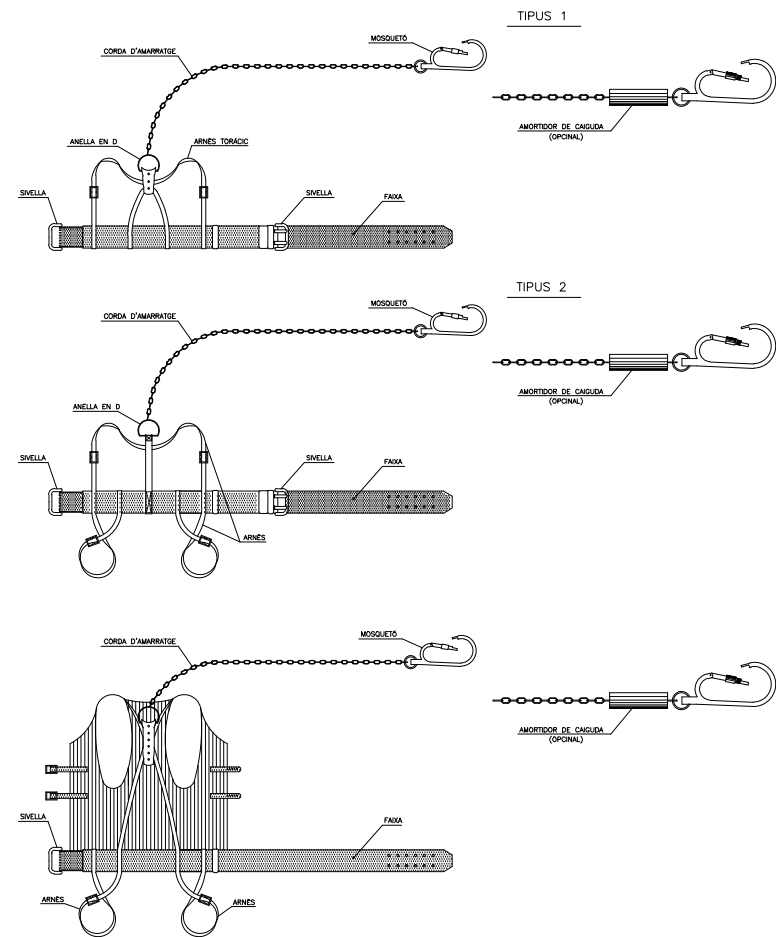
BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS-



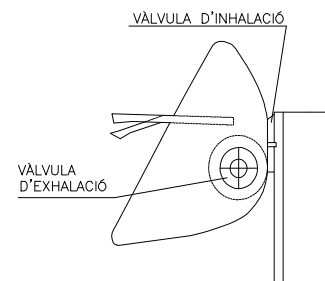
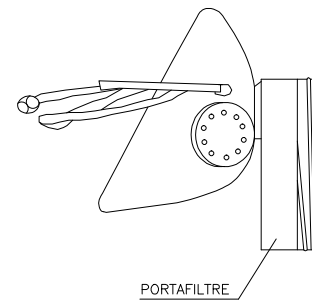
ULLERES DE SEGURETAT



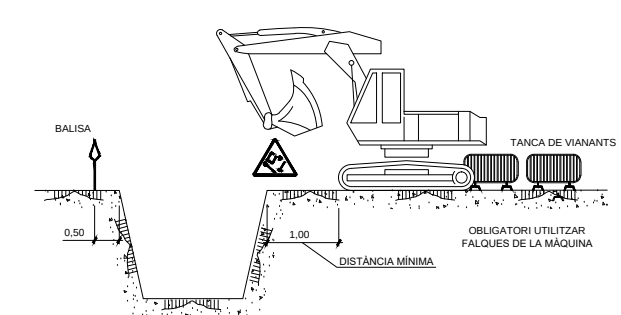
CASC DE SEGURETAT



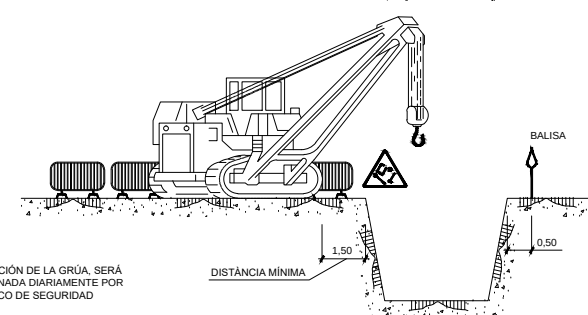
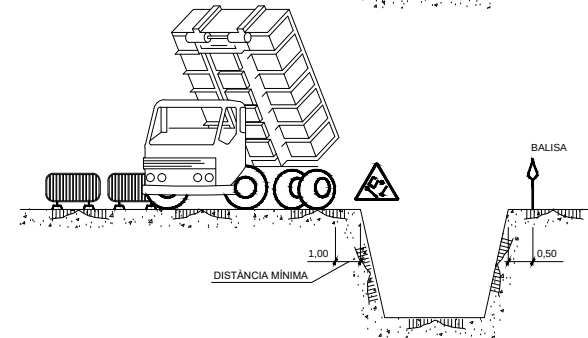
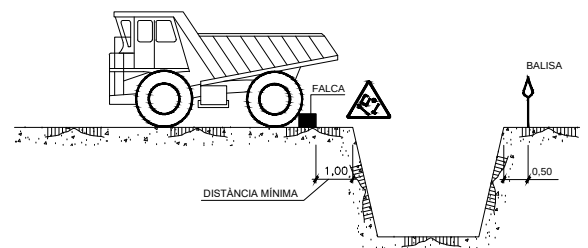
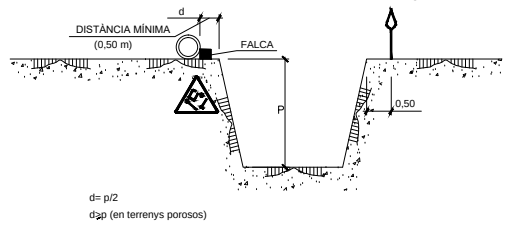
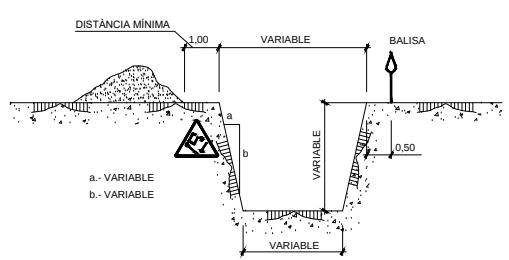
MASCARETA ANTIPOLS



SECCIÓ A-A

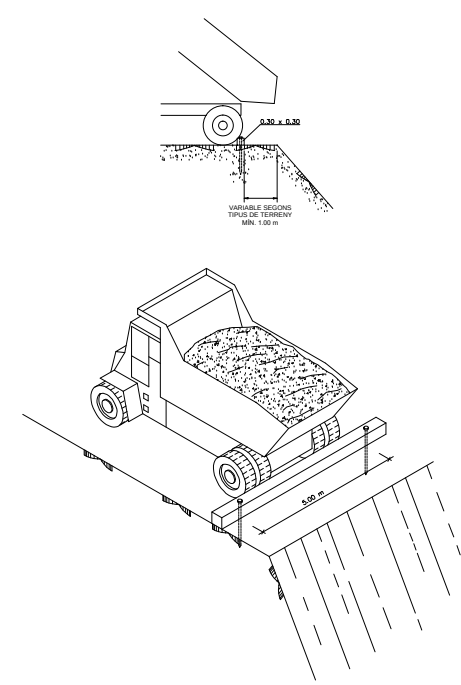


APLEC

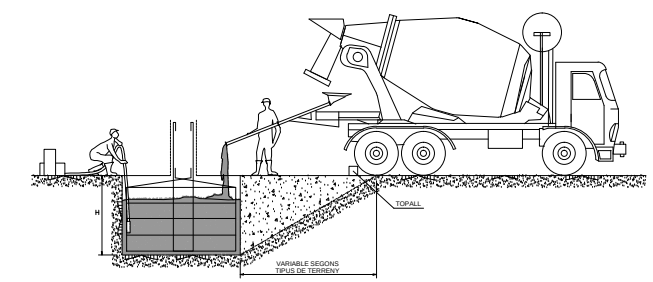


NOTA:
LA UBICACIÓN DE LA GRÚA, SERÁ
DETERMINADA DIARIAMENTE POR
EL TÉCNICO DE SEGURIDAD

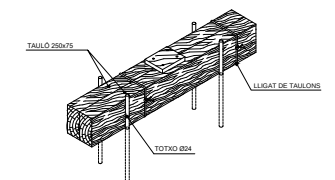
TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS



FORMIGONAT PER ABOCAMENT
DIRECTE EN RASES O
FONAMENTS

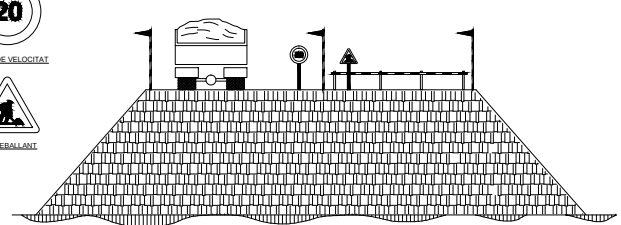


DETALL DE LA FALCA

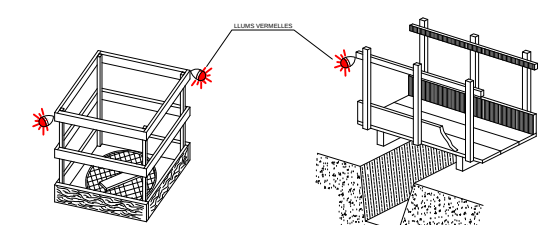


20

LIMITACIÓ DE VELOCITAT

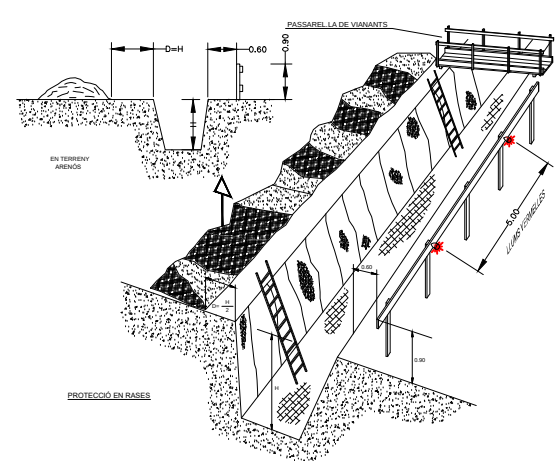


EXECUCIÓ DE TERRAPLENS I AFERMAMENTS



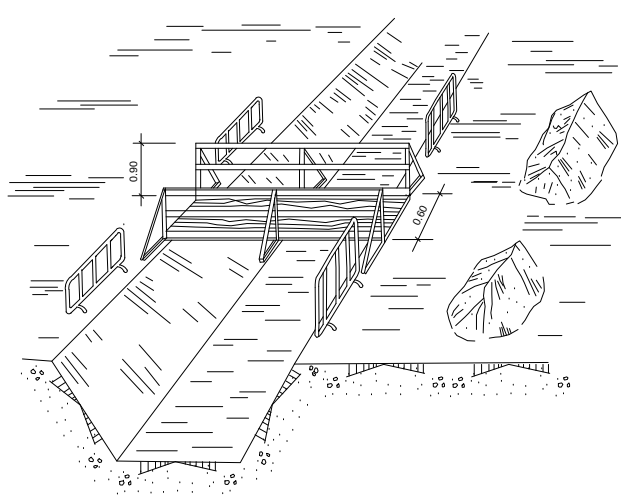
PROTECCIÓ DE FORATS I OBERTURES

DETALL DE PASSARELLA DE VIANANTS

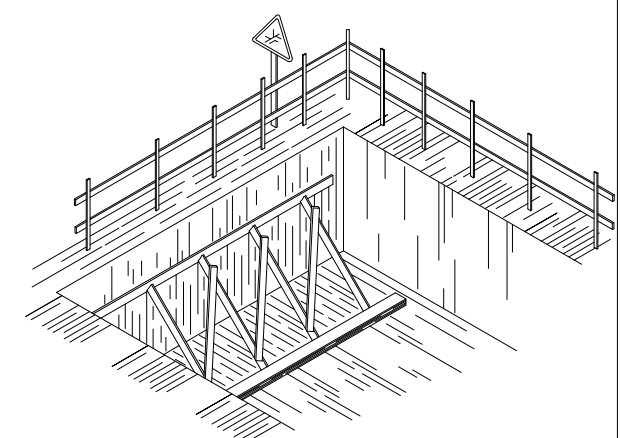


PROTECCIONS EN RASES

PASSARELLA DE PROTECCIÓ



EXECUCIÓ D'EXCAVACIONS



PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

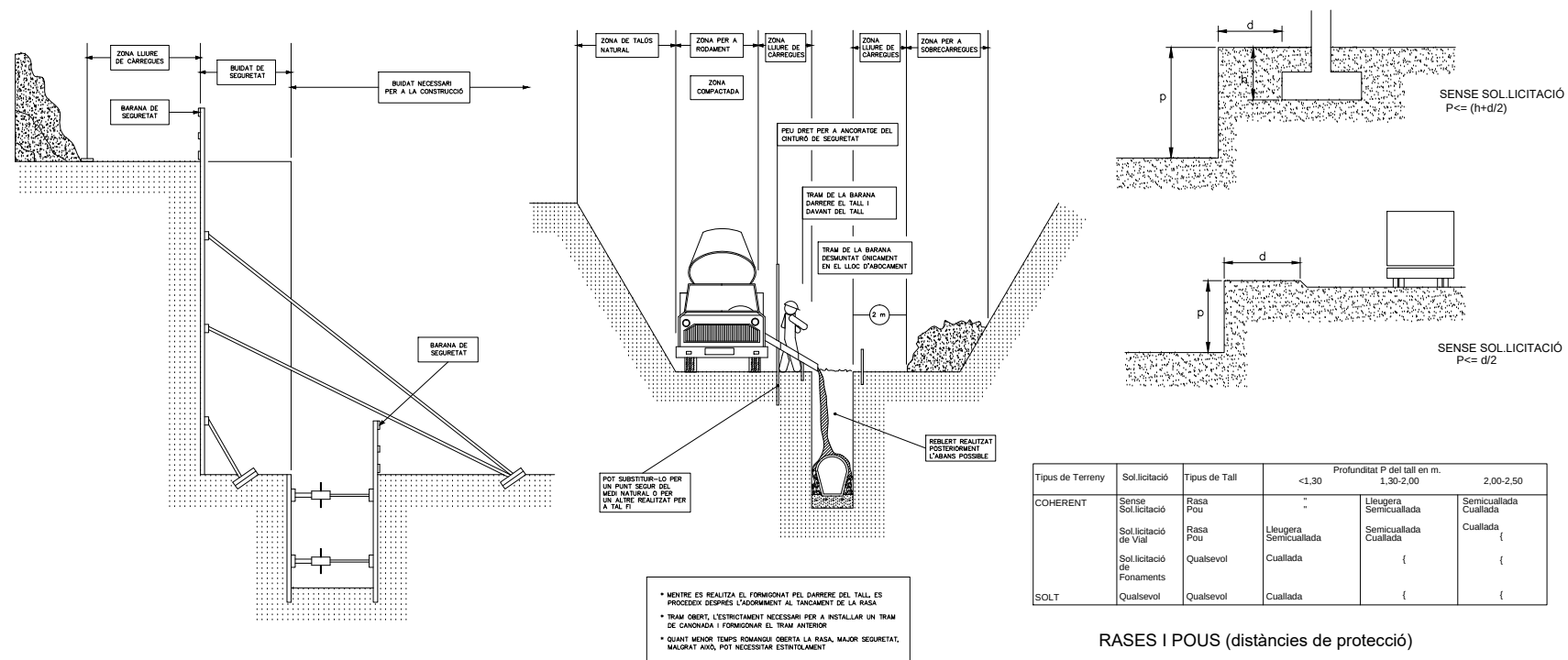
PROTECCIONS
INDIVIDUALS 1

DATA
GENER 2018

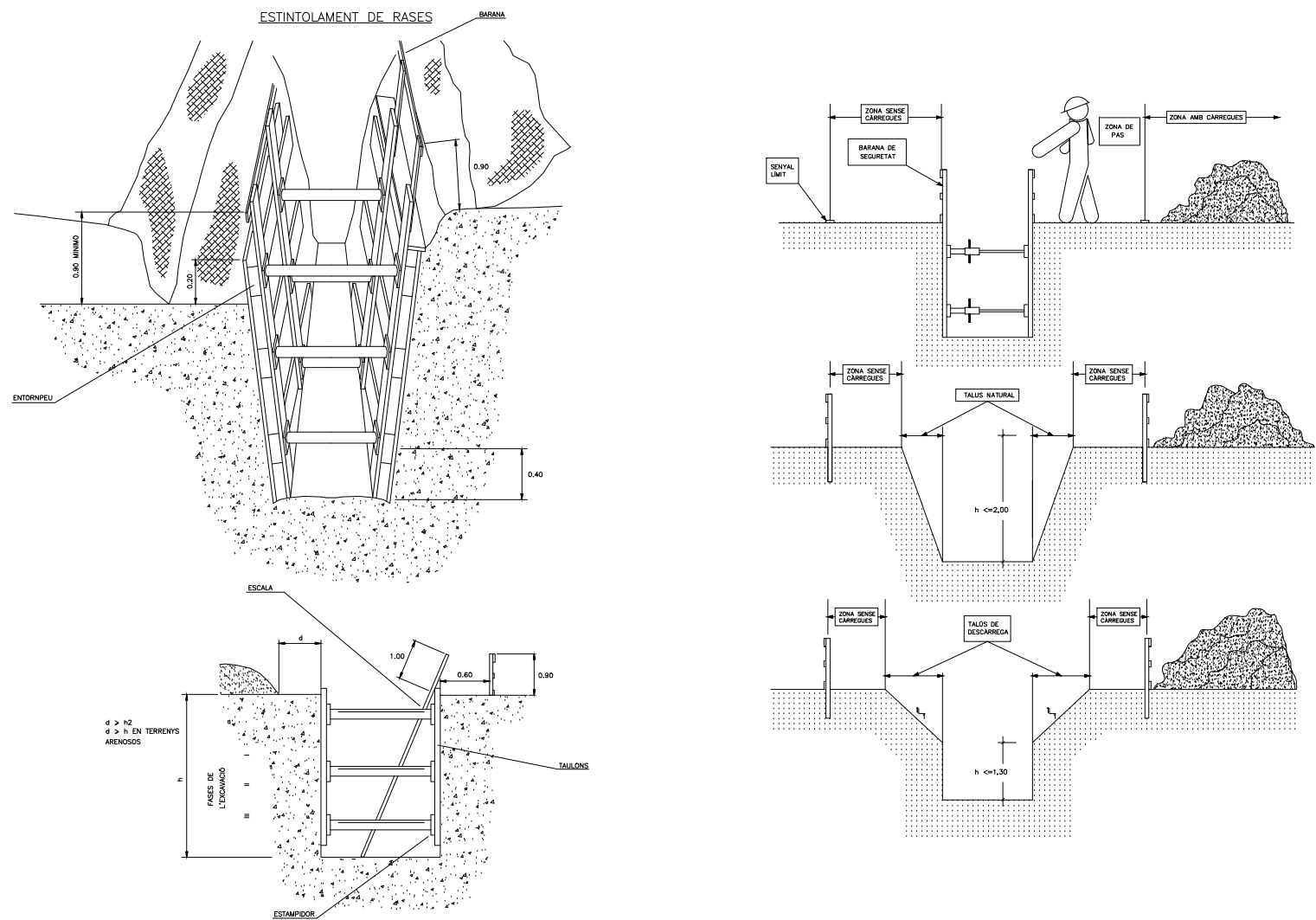
ESCALA
J15038

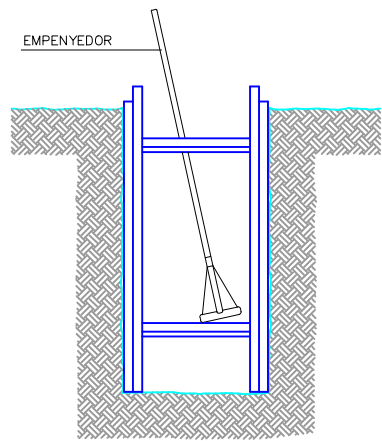
REFERÈNCIA
J15038

SEGALES CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALES CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

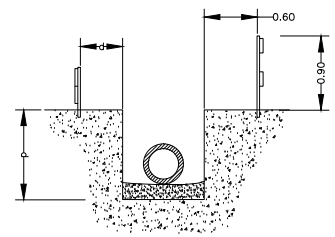


RASES I POUS (distàncies de protecció)



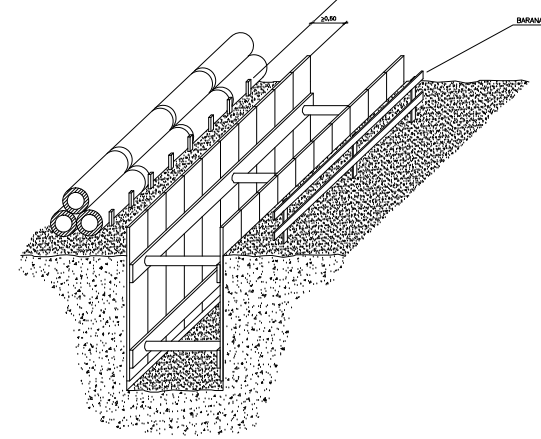


DESMUNTS I TERRAPLENS

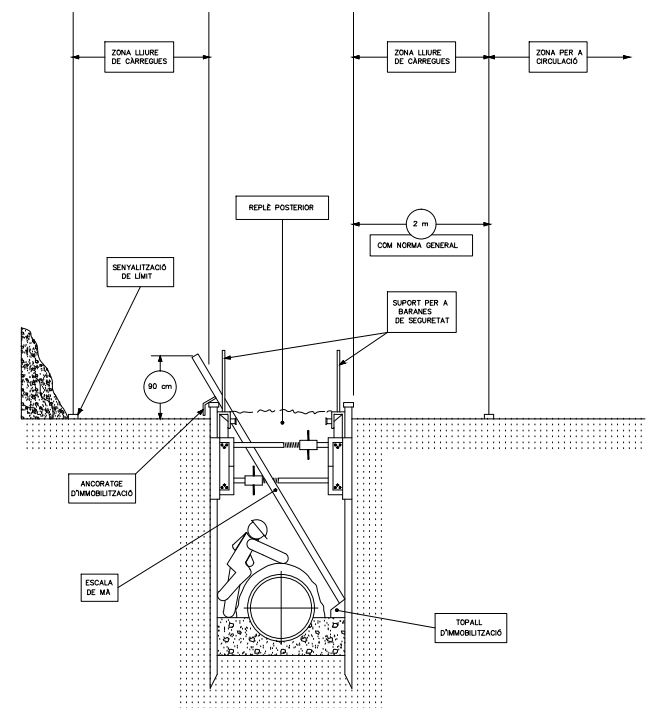


$d > p / 2$
 $d > p$ En terrenys porosos.
 $d \geq 0,50$ m
(es triarà el major dels valors)

PUNTALS METALLICS PER A PROTECCIÓ O TOPALLS

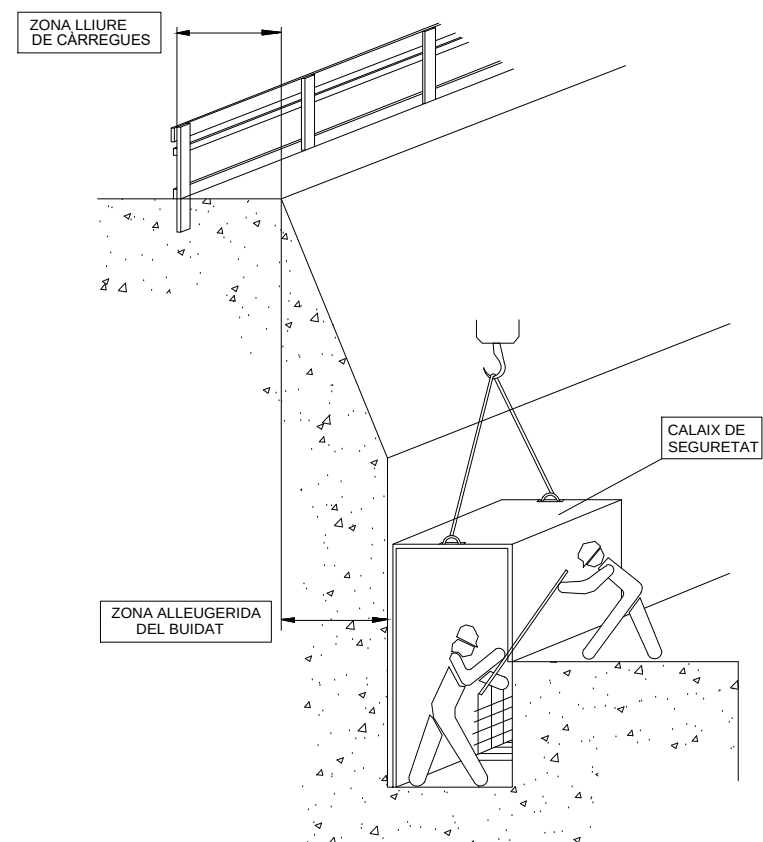
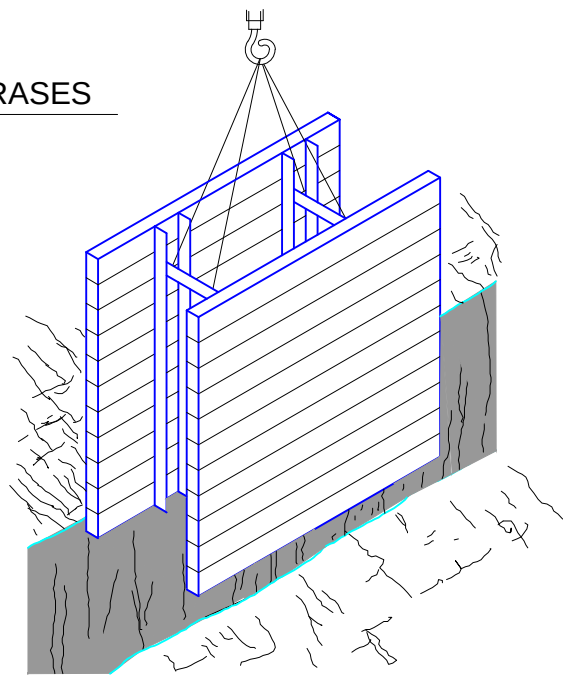


APLEC DE CANONADES EN RASES

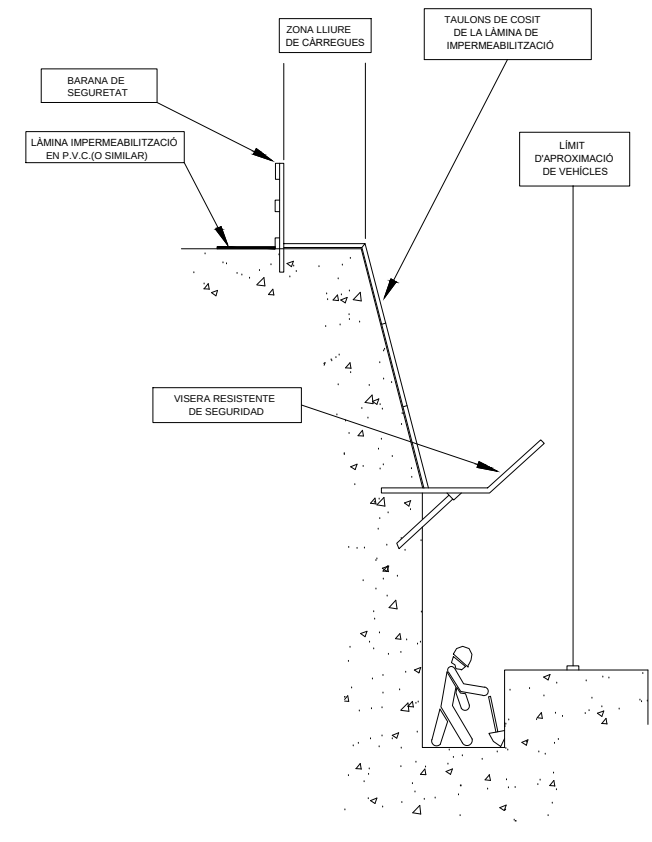


ESTINTOLAMENT EN RASES

RASES



EXCAVACIONS AMB CALAIX DE SEGURETAT



EXCAVACIONS AMB CALAIX DE SEGURETAT

PROPIETARI:
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

PROTECCIONS INDIVIDUALS 3 06
DATA: GENER 2018
ESCALA:
REFERÈNCIA: J15038

SEGALÉS CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

DISTÀNCIA DE SEGURETAT A CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

DISTÀNCIA DELS CONDUCTORS AL SEU ENTORN

	SOBRE	TERRENY	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC/ ELECT.	RIU-CANAL NAVEGABLE	ARBRES	EDIFICIS	
								ACCESSIBLE	NO ACCESS.
DISTANCIA (m)		6	7	7	3	* a	2	5	4

* a= 2,5 + G com a mínim de 7,20 m, sent G el gàlib

NOTA: Aquestes distàncies seran radials i s'han de conservar en les condicions més desfavorables de temperatura (augment de fletxa per calor o per maniguet de gel)

En general, pot existir una variació de l'ordre d'1m, a la fletxa d'un conductor entre èpoques de fred i de calor.

a= DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

BAIXA TENSÍO a ≥ 1 m.

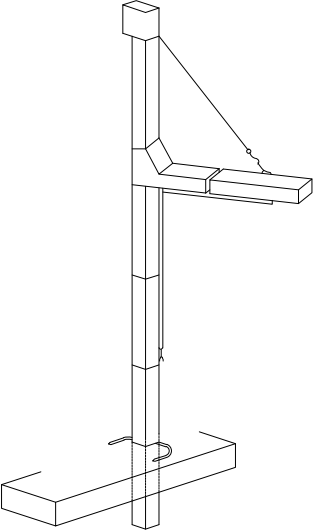
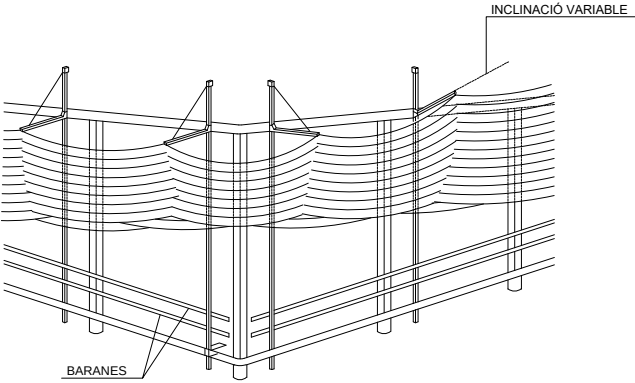
ALTA TENSÍO a ≥ 3 m fins 66.000 V
a ≥ 5 m més de 67.000 V

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I CATENÀRIES

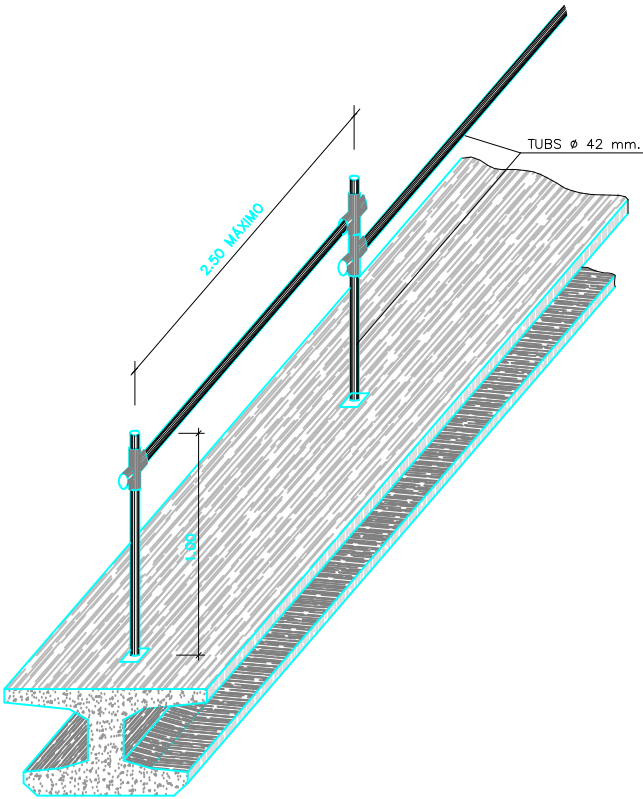
PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

BANDES D'ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRES I ENTREVIA

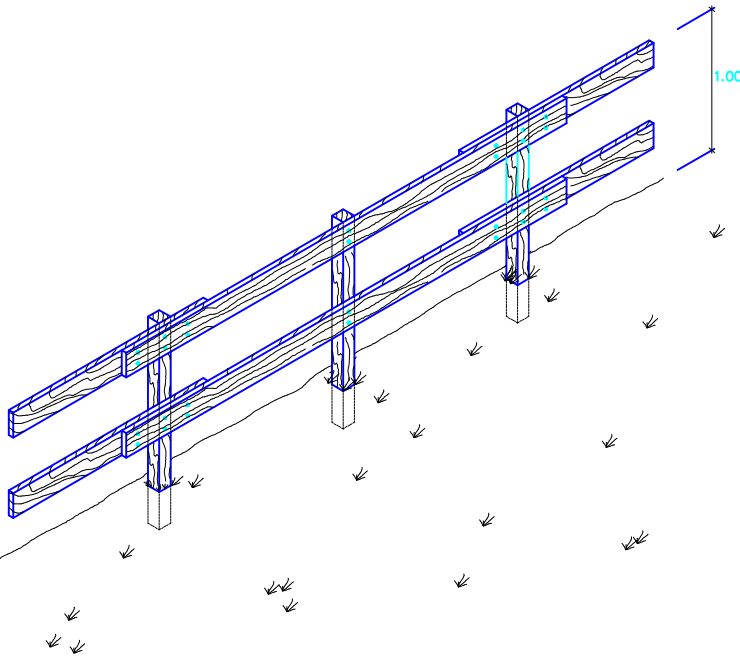
XARXA PERIMETRAL AMB SUPORT METÀL·LIC
TIPUS "FORCA"



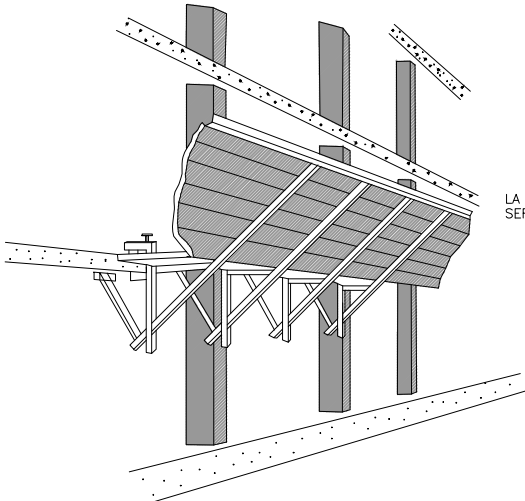
LÍNIA D'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEURETAT



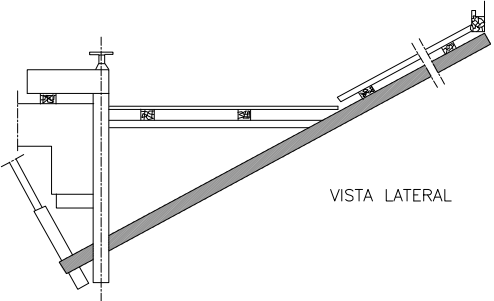
TANCA DE PROTECCIÓ



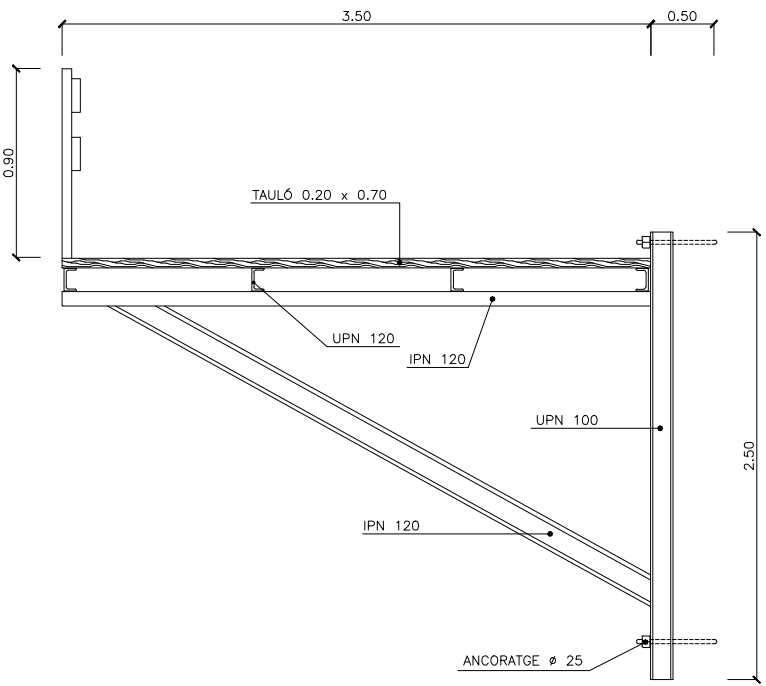
MARQUESINES DE PROTECCIÓ



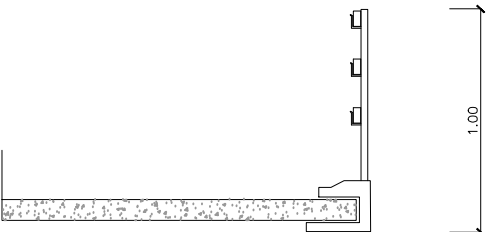
ES RECOMANA UNA SEPARACIÓ ENTRE MORDASSES DE 2 m COM A MÀXIM
ELS PANYS DE PARET DE Taulons ES MONTARAN SALTEJATS I CAVALCATS
ELS UNS AMB ELS ALTRES



PLATAFORMA DE TREBALL



BARANA PER A LLOSES I TAULONS



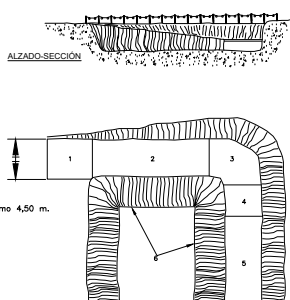
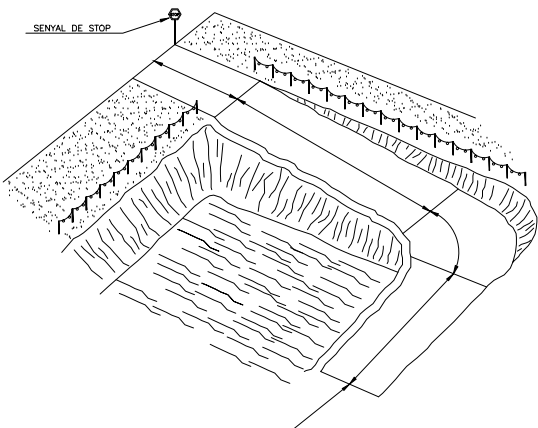
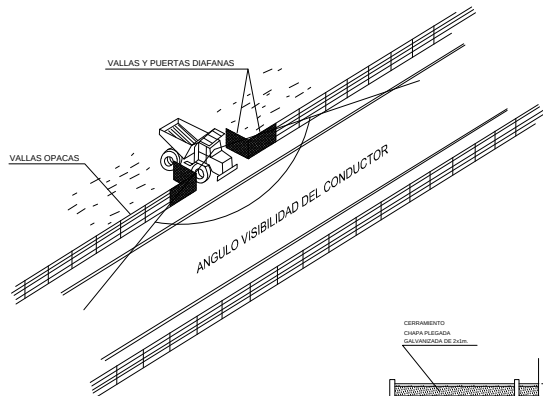
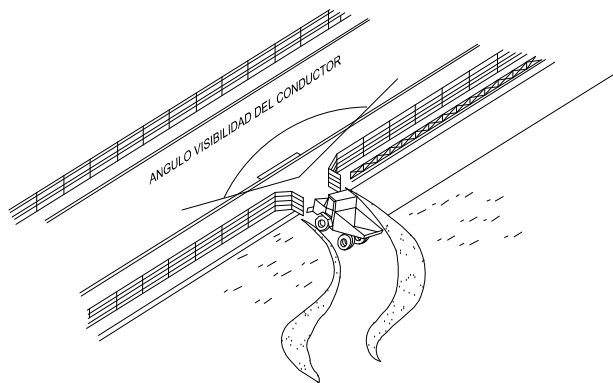
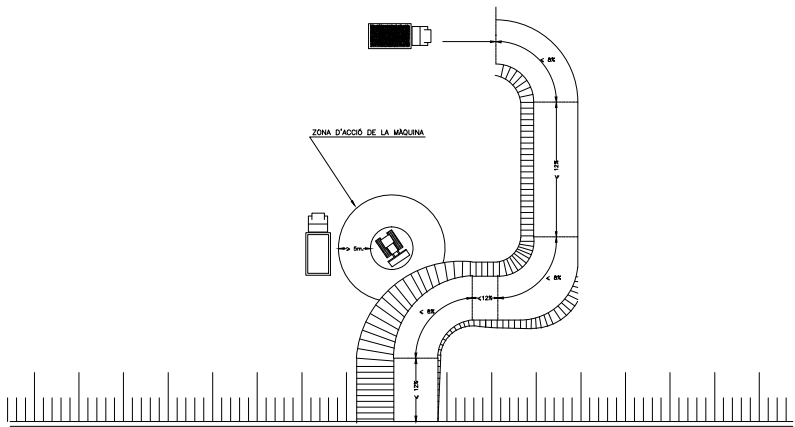
PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

PROTECCIONS
INDIVIDUALS 5

DATA: GENER 2018
ESCALA:
REFERÈNCIA: J15038

SEGALÉS CARRERA S. L. P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

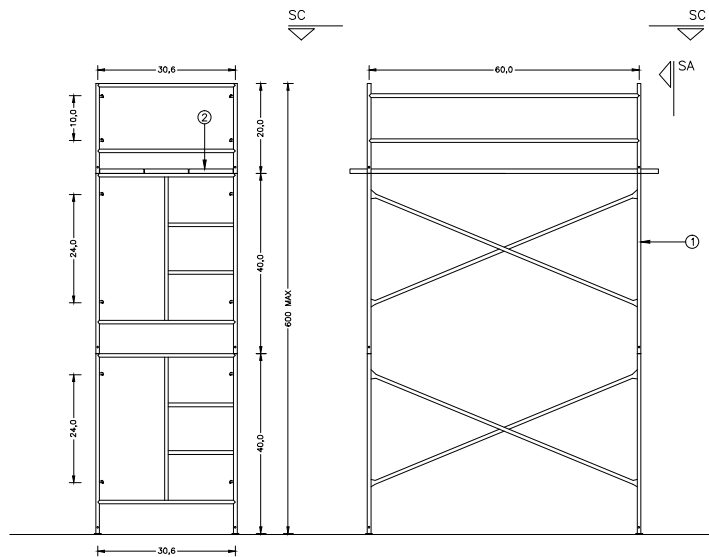
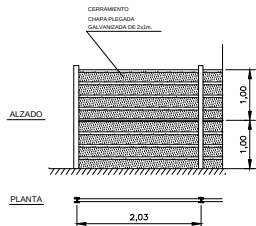


H: mínimo 4,50 m.

PLANTA

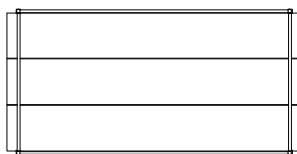
LLEGENDA

- 1.- ZONA HORIZONTAL
- 2.- $\leq 12\%$ PENDIENT EN TRAMS RECTES
- 3.- $\leq 8\%$ PENDIENT EN TRAMS CORBS
- 4.- $\leq 12\%$ PENDIENT EN TRAMS RECTES
- 5.- $> 6,00\text{m}$. INICIACIÓ DE PUJADA
- 6.- TALUSSOS



SECCIÓ A-A

SECCIÓ B-B

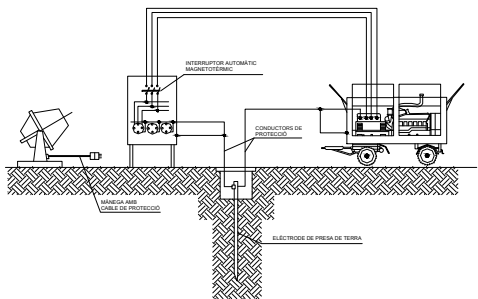
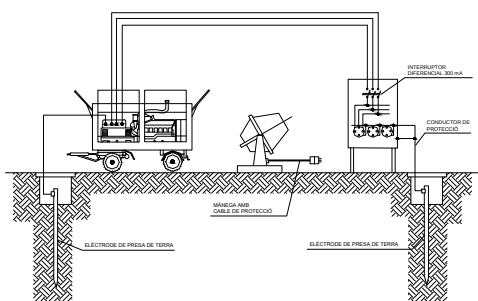


SECCIÓ C-C

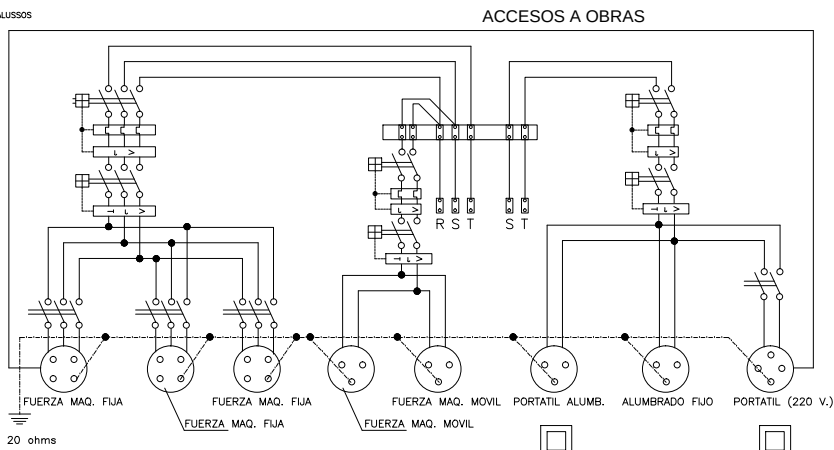
ESCALA 1/50

LLEGENDA

- 1 BASTIDA Ø4
- 2 PLATAFORMA METÀL·LICA



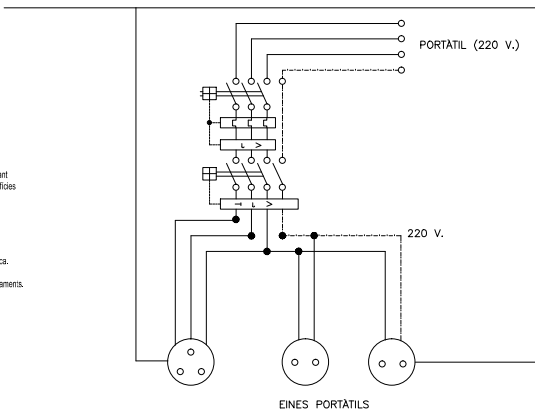
INSTAL·LACIÓ DE GRUPS ELÈCTRGENS



ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE ELÈCTRIC D'OBRA

CABLE CONDUCTOR.
De cobre nu recuit, de 35 mm² de secció nominal. Corda circular amb un màxim de 7 filers. Resistència elèctrica a 20° no superior a 0,514 Ohm/km.
Aïra escaï sobre el terreny. Les unions dels cables entre si, amb les masses metàl·liques i amb l'electrode de pica, es fan mitjançant peces de connexió que siguin adequades i que assegurin les superfícies de contacte de forma que es produeixi una connexió efectiva.

ELECTRODE DE PICA.
D'acer recobert de coure i diàmetre de 1,40 cm i una longitud de 200 cm.
Aïra escaï el cable conductor, mitjançant soldadura aluminotèrmica.
El diàmetre de la pica s'efectuarà amb cops curts i no molt forts, de manera que es garanteixi una penetració en el terreny, sense trencaments.



ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE AUXILIAR ELÈCTRIC

Quadre amb protecció enfront de curtcircuits i corrents de defecte. S'instal·larà a les plantes o zones on calgui la seva utilització.

D'OBRA PER A MAQUINÀRIA PORTÀTIL

PROPIETARI

AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

PROTECCIONS
INDIVIDUALS 6

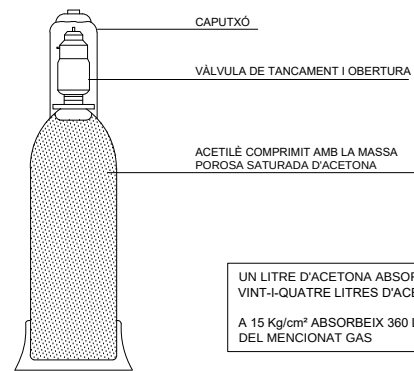
09

DATA
GENER 2018

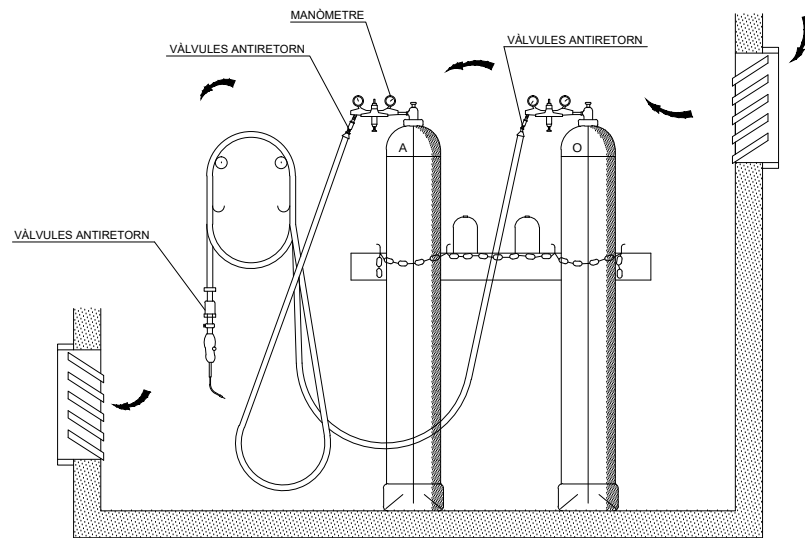
ESCALA

REFERÈNCIA
J15038

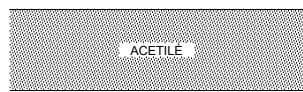
SEGALÉS CARRERA S. L. P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49



UN LITRE D'ACETONA ABSORBEIX
VINT-I-QUATRE LITRES D'ACETILÉ
A 15 Kg/cm² ABSORBEIX 360 LITRES
DEL MENCIONAT GAS



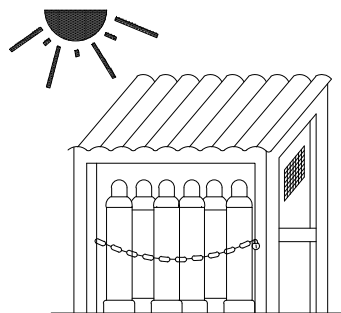
MÀNEGUES



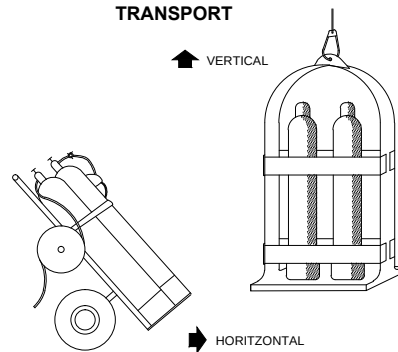
RESISTÈNCIA A LA PRESSIÓ

FINS 15 Kg/cm² QUAN
LA PRESSIÓ DE CONDUCCIÓ
DELS GASOS SIGUI INFERIOR
A 1 Kg/cm²
FINS 25 Kg/cm² PER A PRESSIONS
SUPERIORS A 1Kg/cm²

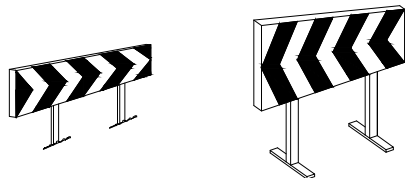
MAGATZEM



TRANSPORT



PANELLS DIRECCIONALS



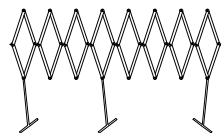
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



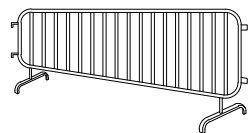
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



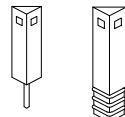
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



TANQUES DE CONTENCIÓ DE VIANANTS

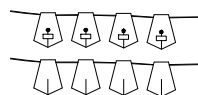


CORDÓ D'ABALISAMENT
NORMAL Y REFLECTOR

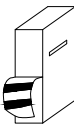


FITA CAPTAFARS PER A
SENYALITZACIÓ LATERAL DE
AUTOPISTES EN POLIETILÉ

CORDÓ ABALISAMENT



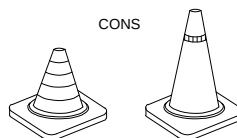
CINTA ABALISAMENT REFLECTORA



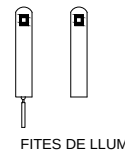
CINTA ABALISAMENT PLÀSTIC



CONS



LAMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



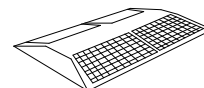
FITES DE LLUM



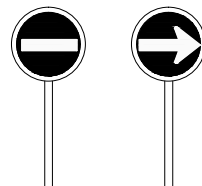
FITA LLUMINOSA



CLAUS DE DESACCELERACIÓ



CAPTAFAR HORIZONTAL
ULLS DE GAT



PALETES MANUAUS
DE SENYALITZACIÓ

PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

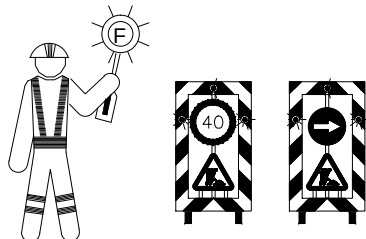
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

PROTECCIONS
INDIVIDUALS 7 10

DATA GENE 2018 ESCALA REFERÈNCIA J15038

SEGALÉS CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	DEL SÍMBOL	DE COLORES	DE CONTRAST	ELEMENT DE SENYALITZACIÓ
SEMAFOR (TRICOLOR)			VERMELL AMBE VERD	VERMELL AMBE VERD	NEGRE
LLUM AMBE INTERMITENT			AMBE	AMBE	NEGRE
LLUM AMBE ALTERNATIU/INTERMITENT			AMBE	AMBE	AMBE
TRIPLE LLUM AMBE INTERMITENT			AMBE	AMBE	AMBE
DISC LLUMINOS MANUAL DE PAS PERMES			BLANC	BLAU	BLANC
DISC LLUMINOS MANUAL DE STOP O PAS PERMES			BLANC	VERMELL	BLANC
UNA DE LLUM GROQUES FIXES			AMBE	AMBE	AMBE
CASCADA LLUMINOSA			AMBE	AMBE	AMBE
LLUM GROGA FIXA			AMBE	AMBE	AMBE
LLUM VERMELLA FIXA			VERMELL	VERMELL	VERMELL



ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ LLUMINOSOS

SENYALS DE PROHIBICIÓ



SENYALS D'OBLIGACIÓ



SENYALS DE PERILL



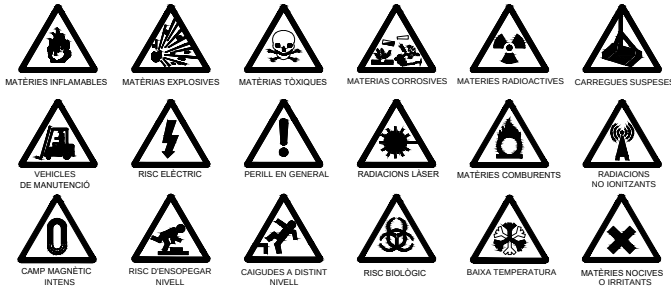
SENYALS D'INFORMACIÓ



SENYALS D'INFORMACIÓ



SENYALS D'ADVERTÈNCIA



SENYALS DE PROHIBICIÓ



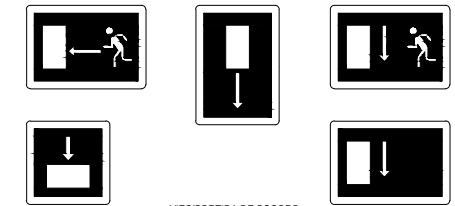
SENYALS D'OBLIGACIÓ



SENYALS RELATIUS ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



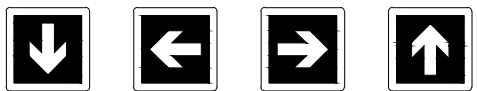
SENYALS DE SALVAMENT O SOCORS



VIES/SORTIDA DE SOCORS



TELÈFON DE SALVAMENT I PRIMERS AUXILIS

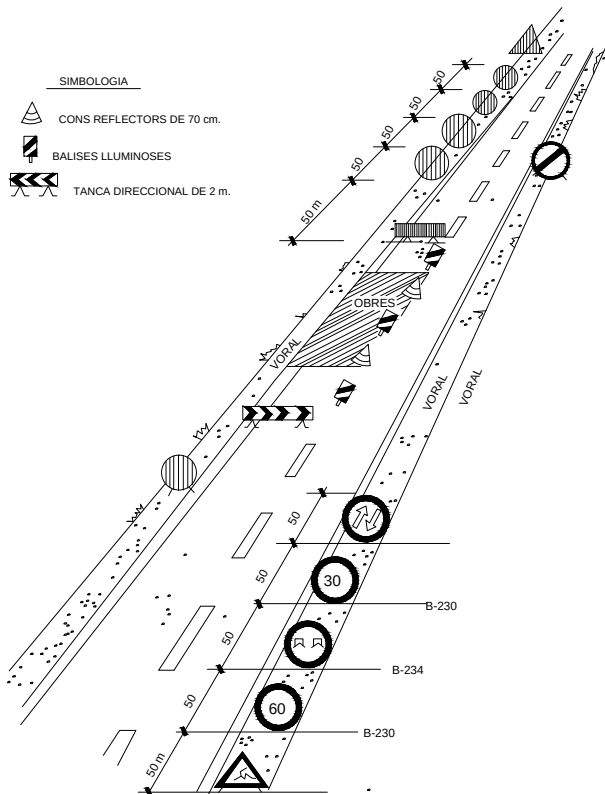


DIRECCIÓ A SEGUIR (SENYAL INDICATIU ADDICIONAL ALS SEGÜENTS)

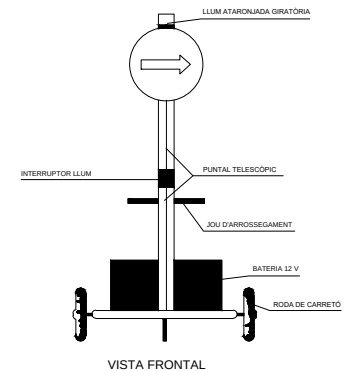
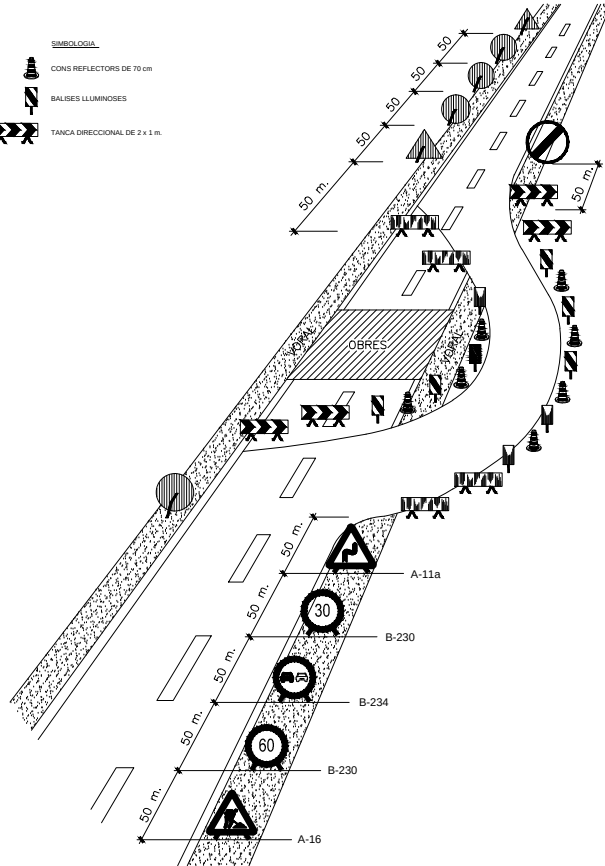
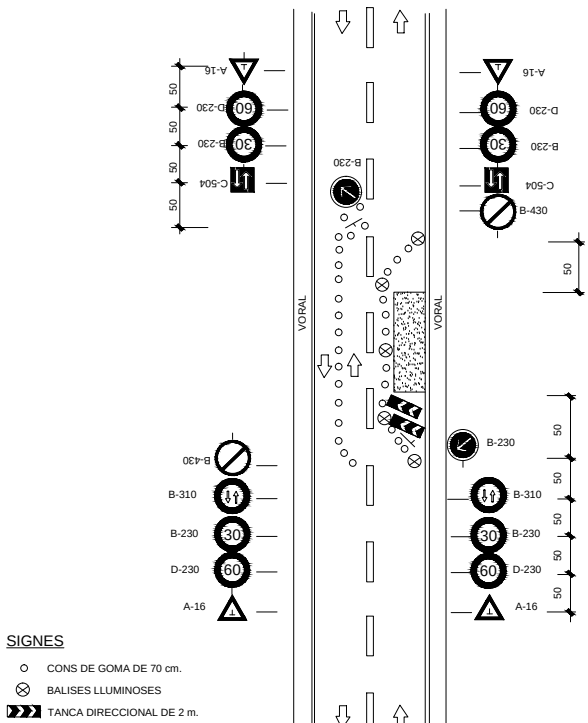


ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ

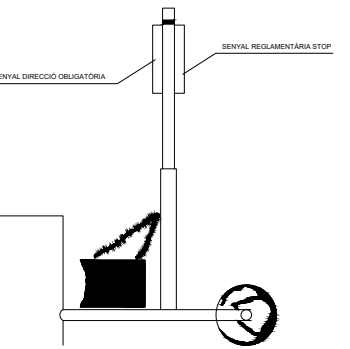
ABALISAMENT EN CARRETERES AMB OCUPACIÓ D'UN VIAL



OBRES QUE OCUPEN PART D'UN CARRIL. (Carreteres de 2 carrils)



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DEL TRÀNSIT EN CARRETERA

PROPIETARI:
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit, camí d'accés i
canonades entre dipòsit i camí d'accés

PROTECCIONS
COLECTIVES 8

DATA
GENER 2018

ESCALA
REFERÈNCIA
J15038

SEGALÉS CARRERA S. L. P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE VES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'ODIA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PANTALLA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLAU	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ SORTIDA DE SOCOORS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA DE SOCOORS		BLANC	VERD	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-52		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (2 a 1)

ELEMENTOS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMAFOR (TRICOLOR)
TL-2		LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-3		LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMES
TL-6		DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LLUM LLUM GROGUES FIXES

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-60		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT ALTRE PEL D'OBRES
TS-62		DESVIACIÓ DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210		CARTELL CROQUIS

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM APARENTMENT MÒBIL)
TL-9		TUB LLUMINÓS (LLUM APARENTMENT MÒBIL)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TD-1		BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA O PORTÀTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANEL·L DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANEL·L DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANEL·L DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANEL·L DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANEL·L DE ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT
TB-6		CON
TB-7		PIQUET

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISA DE VORAL DRET
TB-9		BALISA DE VORAL ESQUERRE
TB-10		CAPTAFAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11		FITA DE VORAL REFLEXIU I LLUMINÓS
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GARLANDA
TB-14		BASTIDOR MÒBIL

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-3		SEMAFORS
TP-13a		CORBA PERILLOSA A LA DRETA
TP-13b		CORBA PERILLOSA A L'ESQUERRA
TP-14a		CORBES PERILLOSES CAP A LA DRETA
TP-14b		CORBES PERILLOSES CAP A L'ESQUERRA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-15a		RESSALT
TP-15b		GUAI
TP-17		ESTRETAMENT DE CALÇADA
TP-17a		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TP-17b		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER L'ESQUERRA
TP-18		OBRES

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-19		PAVIMENT LISCANT
TP-25		CIRCULACIÓ EN ELS DOS SENTITS
TP-26		DESPRENIMENTS
TP-28		PROJECCIÓ DE GRAVETA
TP-30		ESGLAÓ LATERAL
TP-50		ALTRES PERILLS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-205		LIMITACIÓ D'ALÇADA
TR-301		VELOCITAT MÀXIMA
TR-302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR-303		GIR A L'ESQUERRA PROHIBIT
TR-305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR-306		AVANÇAMENT PROHIBIT PER A CAMIONS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-5		PRIORITAT AL SENTIT CONTRARI
TR-6		PRIORITAT RESPECTE AL SENTIT CONTRARI
TR-101		DIRECCIÓ PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICLES DESTINATS AL TRANSPORT DE MERCADERIES
TR-201		LIMITACIÓ DE PES
TR-204		LIMITACIÓ D'AMPLADA

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR-400a		SENTIT OBLIGATORI
TR-400b		SENTIT OBLIGATORI
TR-401a		PAS OBLIGATORI
TR-401b		PAS OBLIGATORI
TR-500		FI DE PROHIBICIÓ

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-800		DISTÀNCIA AL COMENÇAMENT DEL PERILL O PRESCRIPCIÓ
TS-810		LONGITUD DE TRAM PERILLÓS O SUBJECTE A PRESCRIPCIÓ
TS-860		PANEL·L GENÈRIC AMB L'INSCRIPCIÓ QUE CORRESPON

SEREALES MANUALES

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISC AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISC DE STOP O PASO PROHIBIDO

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-210 bis		CARTELL CROQUIS
TS-220		PRESENTALITZACIÓ DE DIRECCIONS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-501		FI DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT
TR-502		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT
TR-503		FI DE PROHIBICIÓ AVANÇAMENT PER A CAMIONS

PROPIETARI:
AJUNTAMENT DE VILADRAU

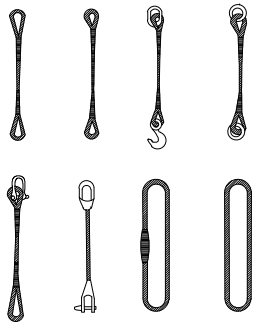
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit, camí d'accés i
canonades entre dipòsit i camí d'accés

PROTECCIONS COLECTIVES 9 12

DATA: GENE 2018
ESCALA:
REFERÈNCIA: J15038

SEGALES CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALES CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

TIPUS D'ESLINGUES



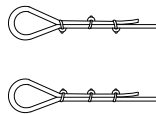
GASSES



MÈTODE CORRECTE



MÈTODES INCORRECTES



MANEIG DE MATERIALS

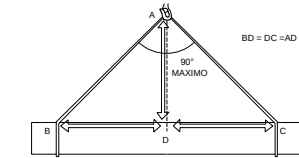
LA MATEIXA ESLINGA



ANGLE 30°.....1.000kg
ANGLE 60°.....850kg
ANGLE 90°.....750kg
ANGLE 120°.....500kg



RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA
I LA SEVA CAPACITAT DE CÀRREGA



LA CÀRREGA DEU ANAR BEN CENTRADA I L'ESLINGA NO DEU TREBALLAR
AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS

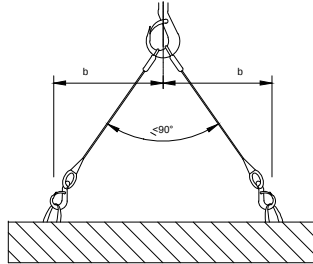
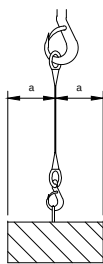
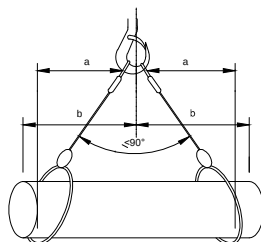
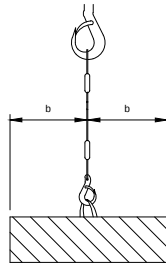
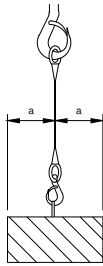
FORMES DE SUSTENTACIÓ DE LES CÀRREGUES

Diàmetre del cable en mm.	Abragadores necessàries	
	per formar un anell	per unir cables
5 a 12	4	4
12 a 20	5	6
20 a 25	6	6
25 a 35	7	8
35 a 50	8	8

Diàmetre del cable en mm.	Número de lligats a cada costat	longitud en mm.		D del fillerro
		de cada lligat	entre lligats	
Fins 12	3	12	15	0.5 a 0.8
13 a 20	3	25	40	1.- a 1.5
21 a 30	4	40	50	1.2 a 2.2
31 a 40	4	50	50	1.8 a 3
41 a 50	4	75	50	2.2 a 3.2
> 51	4	100	75	2.5 a 3.2

REQUISITS DE SEGURETAT QUE HAN DE TENIR ELS CABLES D'ACER EN LA CONFECCIÓ D'ESLINGUES

FORMES DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES



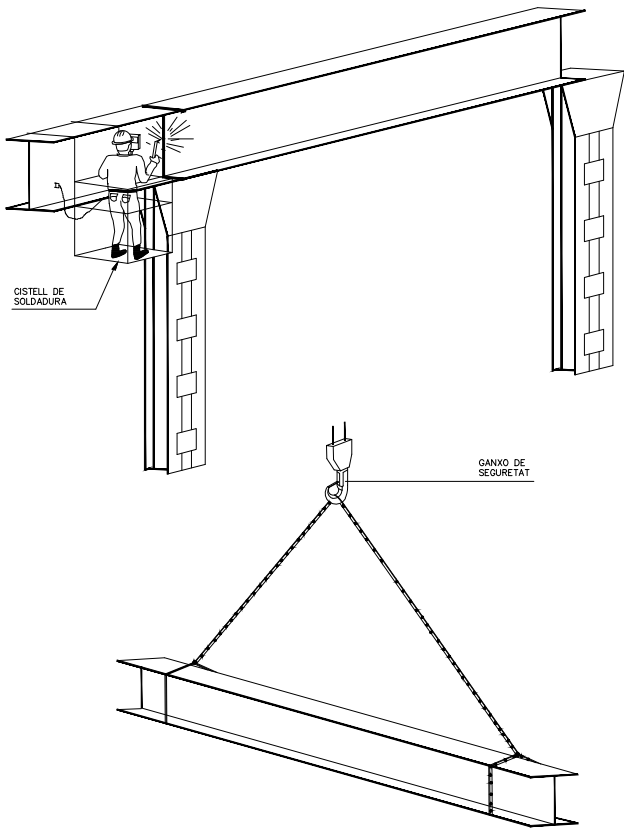
CÀLCUL DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

Angle entre ramals	Coefficient
0°	1,00
40°	1,06
50°	1,10
60°	1,16
70°	1,22
80°	1,31
90°	1,42
100°	1,56
110°	1,75
120°	2,00
130°	2,37
140°	2,93
150°	3,86
160°	5,76

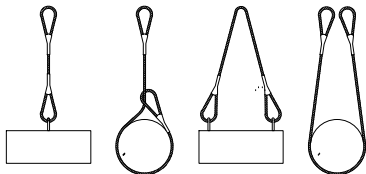
L'ESFORÇ QUE REALITZA CADA RAMAL CREIX A L'AUGMENTAR L'ANGLE QUE FORMEN ENTRE ELLS PER AL SEU CàLCUL, FA FALTA MULTIPLICAR LA CÀRREGA QUE SUPORTA CADA RAMAL PEL COEFFICIENT QUE CORRESPON A L'ANGLE.

L'ANGLE SUPERIOR A NIVELL DE L'ARGOLLA DE PENJAR HA DE SER IGUAL O INFERIOR A 90°. JA QUE A PARTIR DE 90° EL COEFFICIENT CREIX EXTRAORDINARIAMENT

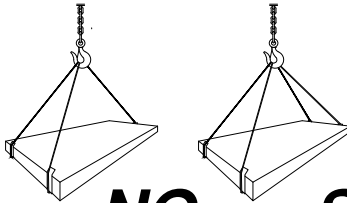
CISTELL DE SOLDADURA PER A ESTRUCTURES D'ACER



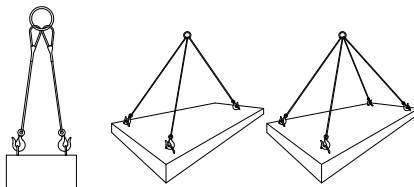
UTILITZACIÓ CORRECTA D'ESLINGUES I ESTROPS



MAI SHA DE CREUAR LES ESLINGUES. SI ES MONTA UNA SOBRE L'ALTRA, POT PRODUIR-SE EL TRENCAMENT DE L'ESLINGA QUE QUEDA AIXAFADA.



NO SI



CÀRREGUES HORIZONTALS (PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTA PER A TENIR-LES BEN SUBJECTES)

PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit, camí d'accés i
canonades entre dipòsit i camí d'accés

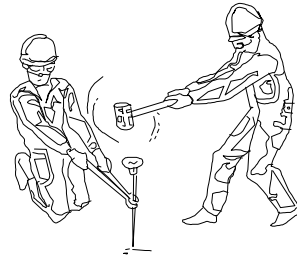
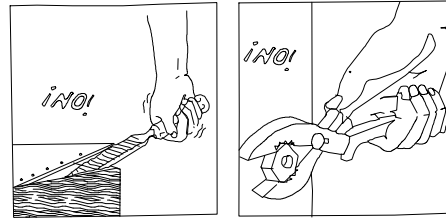
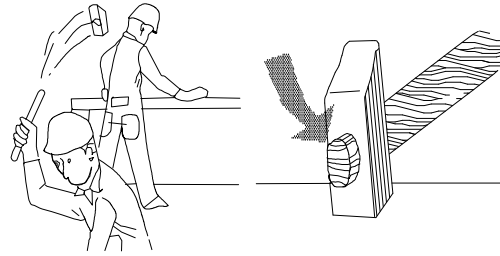
MITJANS
AUXILIARS

13

DATA GENER 2018 ESCALA REFERÈNCIA J15038

SEGALÉS CARRERA S. L. P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



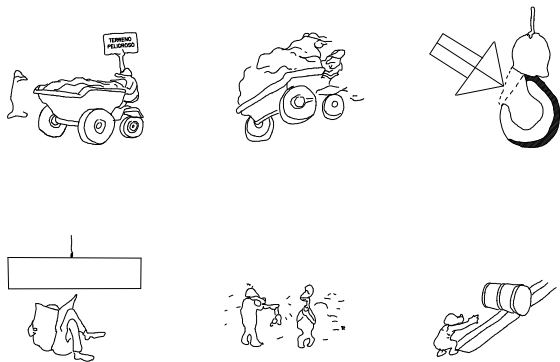
ATENCIÓ !

REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENTE LAS EINES

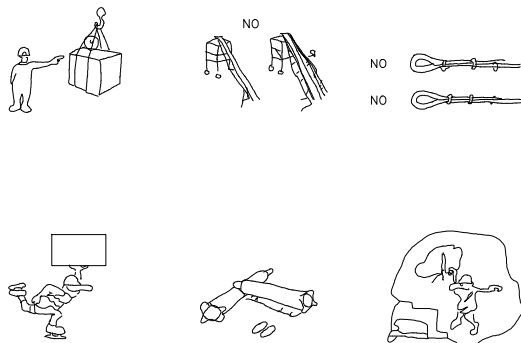
ATENCIÓ !

REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENTE LAS EINES

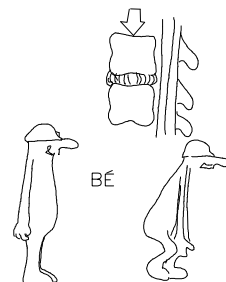
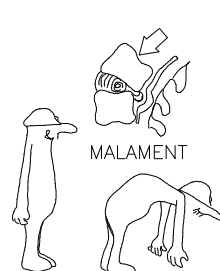
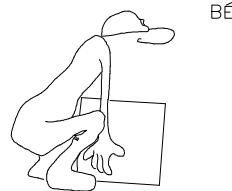
ACCIONS PERILLOSES



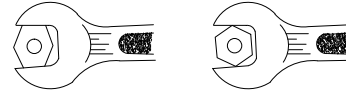
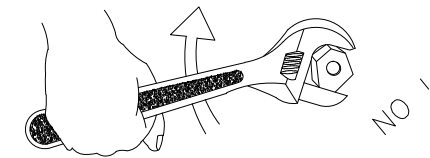
CONDICIONES PELIGROSAS



MANEIG DE CÀRREGUES

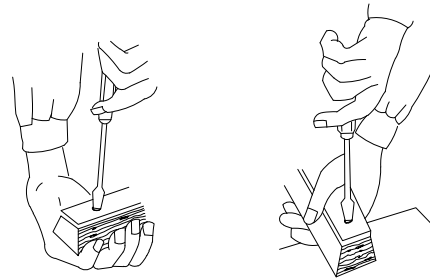


REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



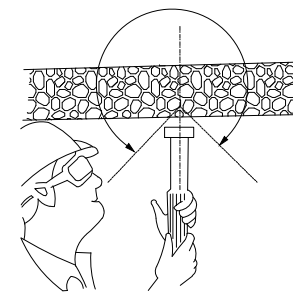
BÉ

MALAMENT

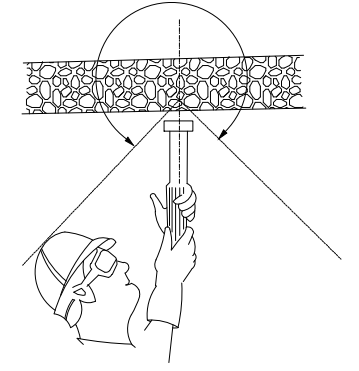


MALAMENT

BÉ



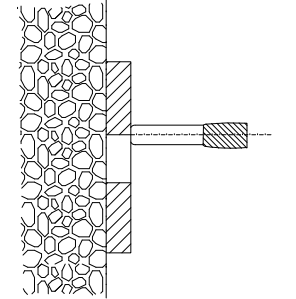
CON DE SEGURETAT



CON DE SEGURETAT

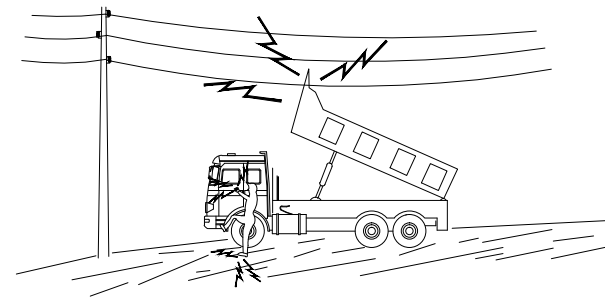


PERILLÓS

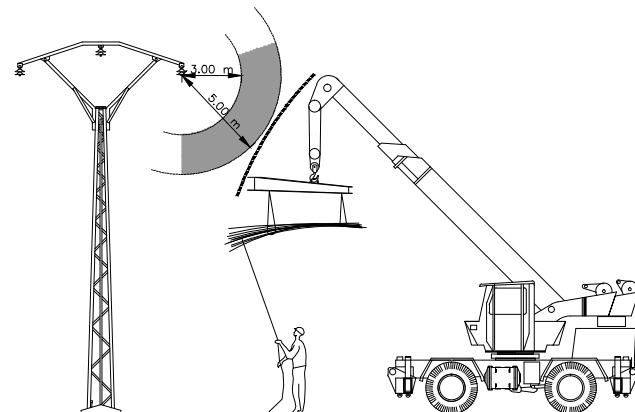


PERILL DE TIR A TRAVÉS DE FORAT

ATENCIÓ AL BASCULANT !



EN CAP CAS BAIXI LENTAMENT
SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LO I ALLUNYAR-SE
SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI SALTÍ DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE



PROPIETARI:
AJUNTAMENT DE VILADRAU

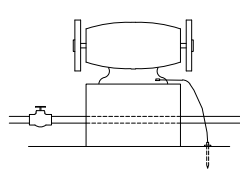
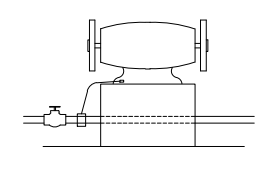
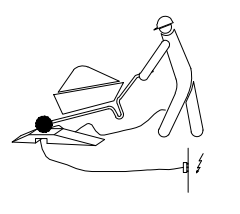
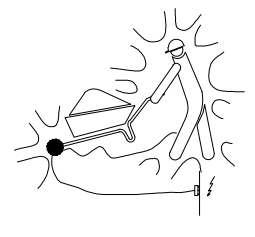
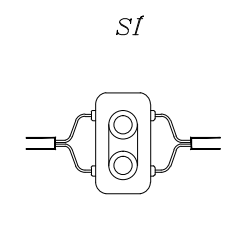
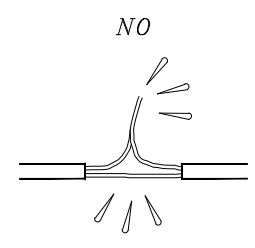
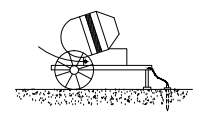
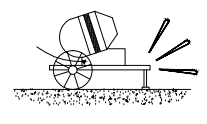
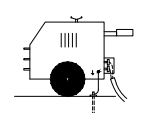
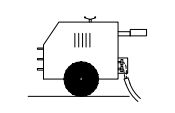
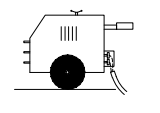
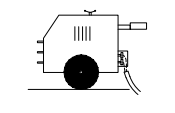
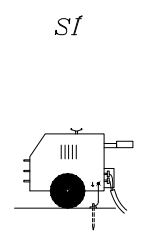
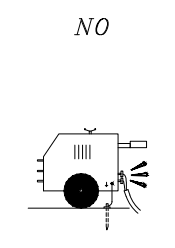
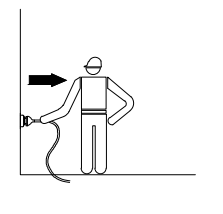
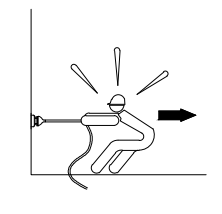
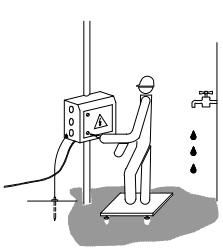
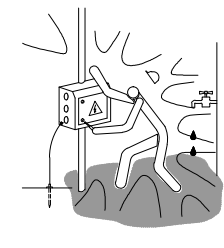
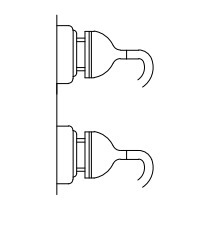
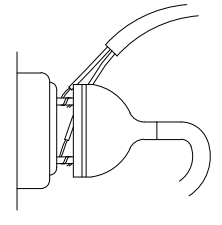
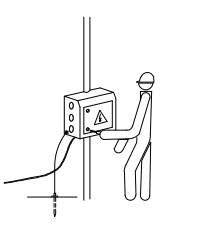
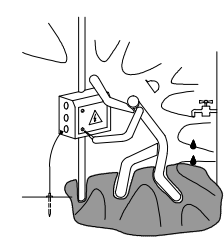
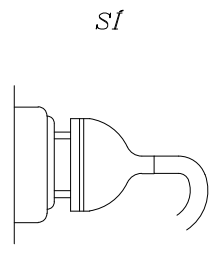
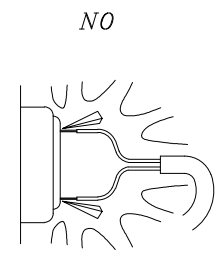
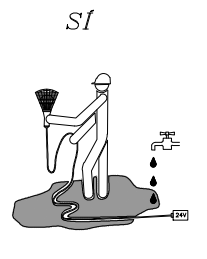
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit, camí d'accés i
canonades entre dipòsit i camí d'accés

NORMES DE
SEGURETAT 1

14

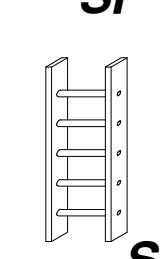
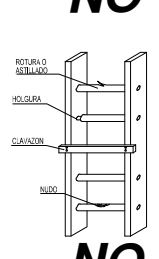
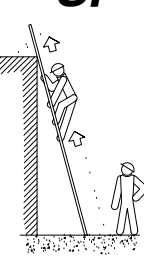
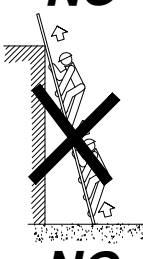
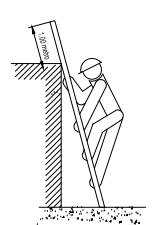
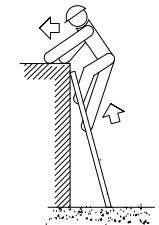
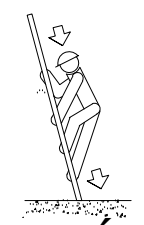
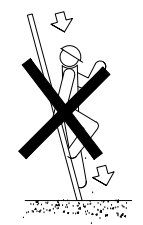
DATA: GENER 2018 ESCALA: REFERÈNCIA: J15038

SEGALÉS CARRERA S.L.P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VIC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

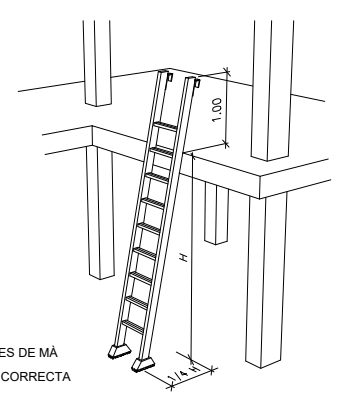


PRECAUCIONS GENERALS DAVANT INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

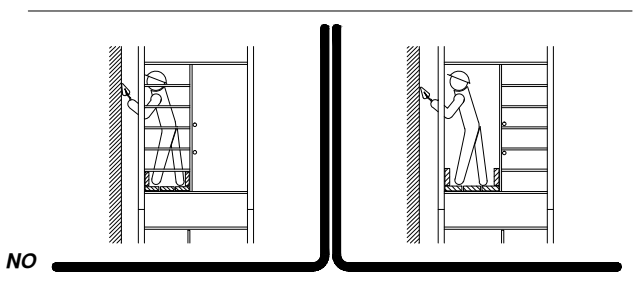
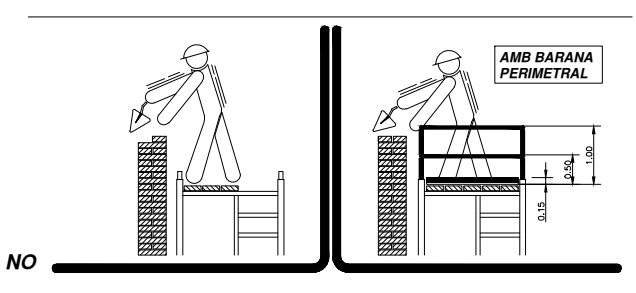
MESURES GENERALS DE PROTECCIÓ



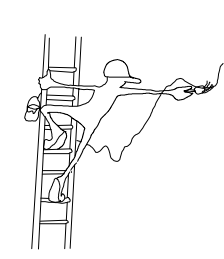
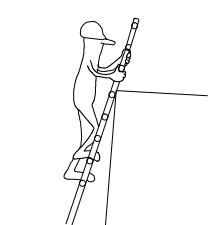
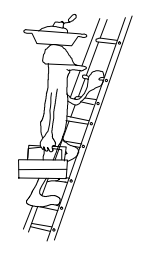
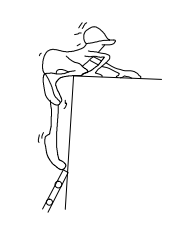
ESCALERAS DE MANO
PRECAUCIONES DE UTILIZACION



ESCALES DE MÀ
POSICIÓ CORRECTA

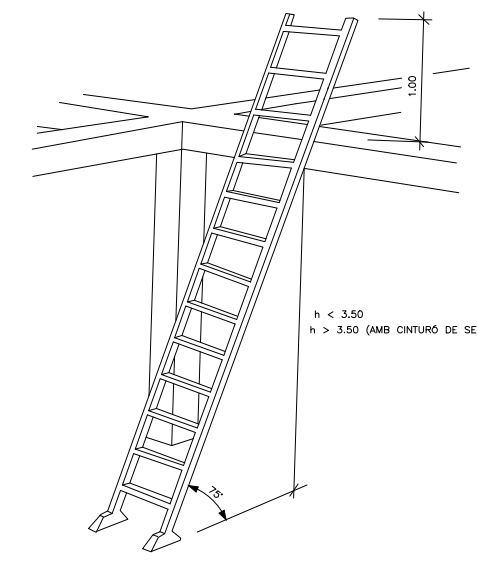


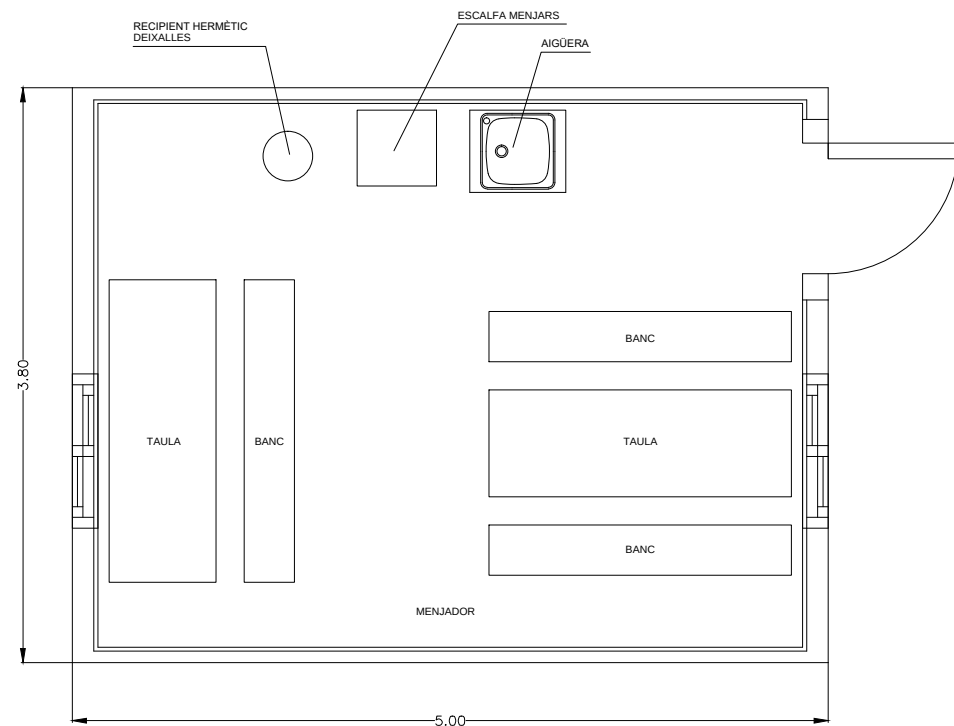
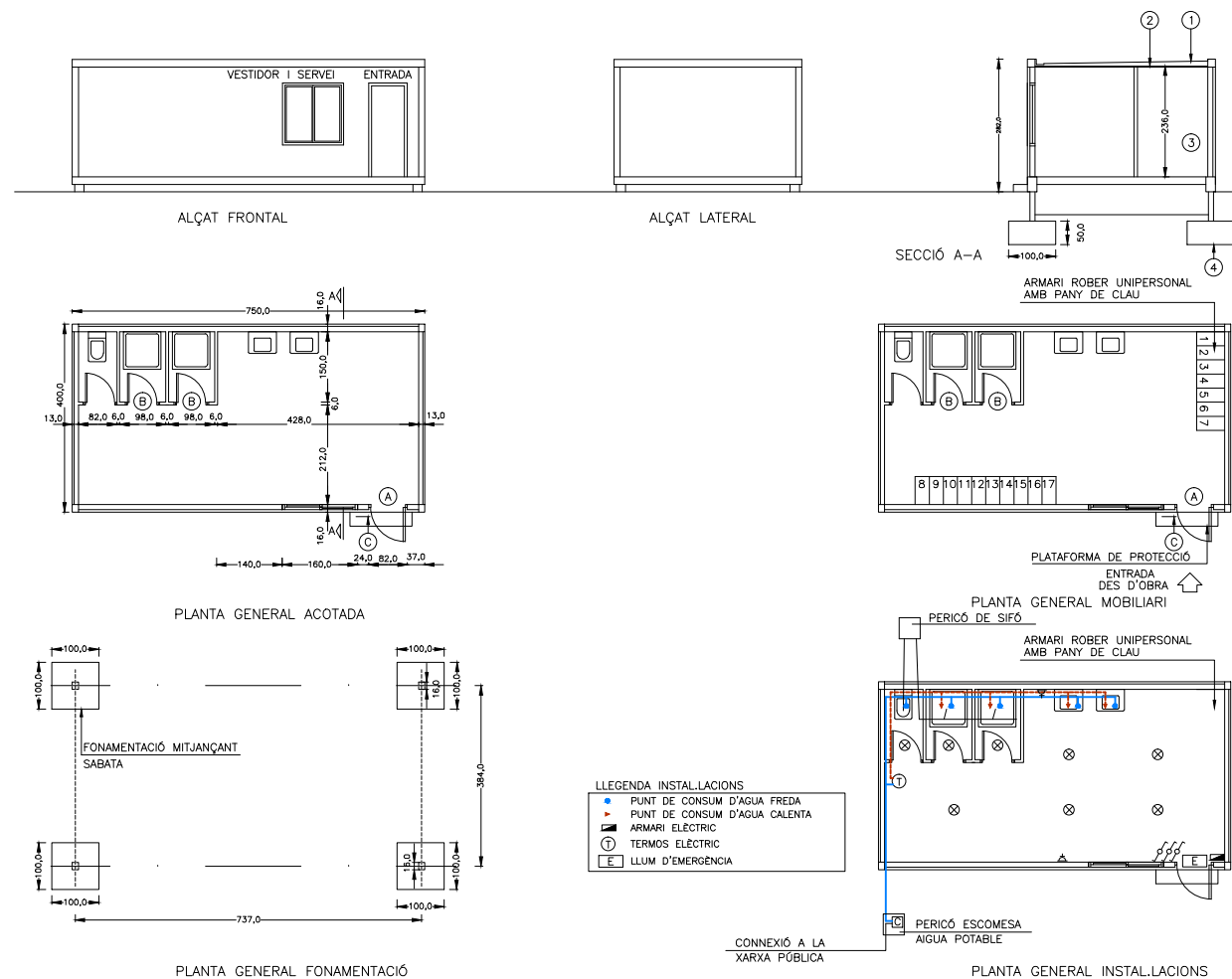
ÚS INCORRECTE DE L'ESCALA



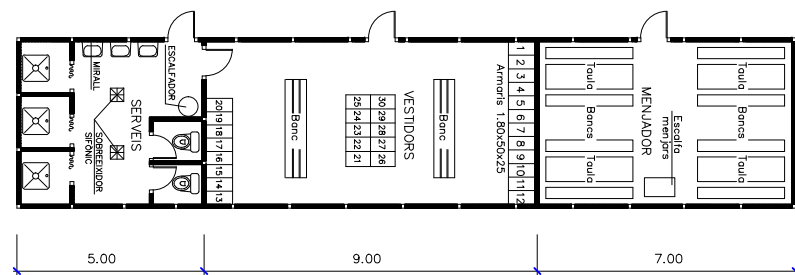
ÚS CORRECTE DE L'ESCALA

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA





MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A MENJADOR, VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA. MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST, 30.



PROPIETARI
AJUNTAMENT DE VILADRAU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte bàsic d'actuació específica
construcció nova ETAP, dipòsit, camí d'accés i
canonades entre dipòsit i camí d'accés

MENJADOR, VESTIDORS I
SERVEIS HIGIÈNICS

DATA
GENER 2018

ESCALA

REFERÈNCIA
J15038

SEGALÉS CARRERA S. L. P.
JOSEP SEGALÉS CARRERA
ARQUITECTE - ARQUITECTE TÈCNIC
C/ ST. PERE, 84 - VC - TLF. 93 889 45 29 FAX 93 881 40 49

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

ANNEX 2. GESTIÓ DE RESIDUS

	Ajuntament de Viladrau	Projecte bàsic d'actuació específica Construcció Nova Etap, dipòsit, canonades i camí d'accés
---	---------------------------	---

ANNEX 2: GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	2
2	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	3
3	ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS.....	4
4	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	6
5	ESCENARIS DE GESTIÓ.....	10
6	SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS:.....	11
7	GESTIÓ DE RESIDUS	12
8	PRESSUPOST PER LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....	13

APÈNDIX 1.- PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

APÈNDIX 2.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

1 INTRODUCCIÓ

És objecte d'aquest document la redacció de l'estudi de gestió dels residus de construcció i enderrocs, d'acord amb les exigències de la normativa vigent més recent per tal d'establir la quantitat i tipus dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i el seu posterior tractament.

El present annex estableix un pla de gestió de residus amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

En aquest annex, en primer lloc s'exposen les mesures per poder minimitzar i prevenir la quantitat de residus que es generen habitualment en les obres de construcció. A continuació s'estimen i tipifiquen els residus que s'han considerat en el projecte, i posteriorment es descriuen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus. Per últim, es pressuposta el cost d'aquesta gestió.

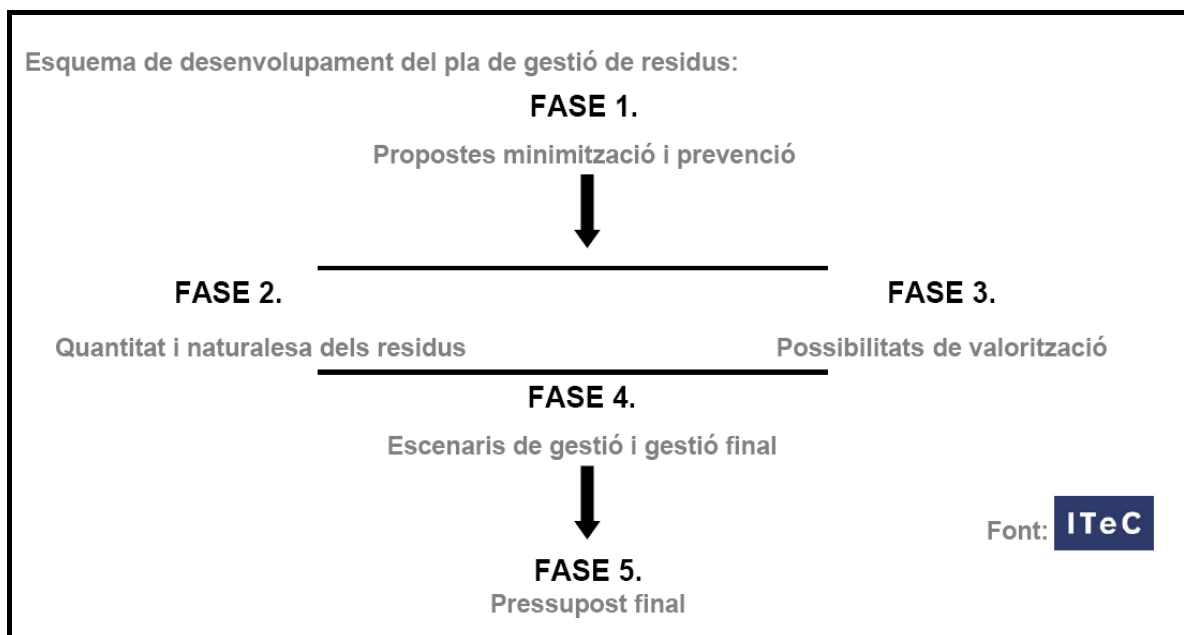


Figura 1. Esquema a seguir del pla de gestió de residus.

2 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'identifiquen en la següent fitxa les mesures de minimització dels residus que s'han considerat en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de construcció durant la fase d'obra i per reduir-ne la seva producció.

Es busca la planificació de “residu nul”, és a dir que la pròpia obra sigui lloc de digestió de tots els residus que origina.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-la al mateix emplaçament.
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. (La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.)
6	S'ha modulat el projecte per minimitzar els retalls.
7	S'ha dissenyat l'obra tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat. (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions d'estructures industrialitzades
8	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.

3 ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

A les taules següents es presenten els residus que es preveu que es generaran durant les obres per excavació i per obra nova, detallant:

- Quantificació per tipologies.
- Valors en tones i en metres cúbics.
- Codificació segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

Materials	Tipologia (Inert, No Especial, Especial)	Volum residu (m ³ residu)	Pes residu (Tm residu)
170504 (terres)	Inert	3.338	
200201 (restes vegetals)	Inert	142,40	
170101 (formigó)	No Especial	0,65	0,91
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,49	0,18
170201 (fusta)	No Especial	2,91	0,73
170203 (plàstic)	No Especial	2,52	0,39
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial	0,27	0,11
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	3,02	0,21
150110 (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,53	0,03

Com s'aprecia a la taula, el residu més significatiu són les terres sobreres procedents de l'excavació. El volum sobrer s'ha pres de l'amidament del pressupost.

Els ratis de pes i volum de residu per superfície construïda, s'han extret de la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió dels Residus de construcció i enderroc", versió 1.0, publicació a disposició del públic en la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

A continuació es descriuen les fases fonamentals on hi té lloc la generació de residus:

- **Fase de moviment de terres.** en aquesta fase és on es generen la major part dels residus de l'obra que són:

- Les restes vegetals de la tala d'arbres i matolls.
- Les terres sobrants de l'explanació del terreny.

- **Fase de construcció de dipòsit. Edificis i arquetes.** Principalment tot aquell volum de terres que no sigui aprofitat per el reblert del trasdós de murs dels dipòsits, reblert de rases i conformació de les plataformes del vial d'accés.

També tenim les restes de formigó, les restes d'armadura i filferro, porexpan, les fustes d'encofrar i les restes de maons. Cal considerar els fluids procedents del rentat de formigoneres i sobrants, així com els residus d'envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.), i restes de desencofrants.

- **Fase d'execució d'instal·lacions i muntatge d'equips.** En aquesta fase es generarà un petit residu procedent dels embalatges dels equips i restes de cables i conductes.

El balanç de terres per a les fases de moviments de terres i fonamentació és:

	ETAP+Dipòsit	Camí d'accés	Total
Excavació	3.374	736	4.110
Reblert	392	380	772
A abocador	2.982	356	3.338

Pel que fa a l'estimació de residus d'obra nova, en les fases de fonamentació, estructures, tancaments i acabats, s'ha estimat:

RESIDUS D'OBRA NOVA					
Materials	Tipologia	Volum	Pes	Volum residu	Pes residu
	(Inert, No Especial, Especial)	(m3 residu/m2 construït)	(Tm/m2 construït)	(m3 residu)	(Tm residu)
FASE DE FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES					
170101 (formigó)	Inert	0,003810	0,005333	0,65	0,91
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,001264	0,000455	0,21	0,08
170201 (fusta)	No Especial	0,009480	0,002370	1,61	0,40
170203 (plàstic)	No Especial	0,001896	0,000290	0,32	0,05
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial	0,000413	0,000167	0,07	0,03
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,000793	0,000056	0,13	0,01
150110 (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022	0,07	0,00
FASE DE TANCAMENTS					
170201 (fusta)	No Especial	0,001605	0,000401	0,14	0,05
170203 (plàstic)	No Especial	0,002140	0,000327	0,42	0,10
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,000535	0,000193	0,56	0,09

RESIDUS D'OBRA NOVA					
Materials	Tipologia	Volum	Pes	Volum residu	Pes residu
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial	0,000413	0,000167	0,11	0,04
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,003761	0,000263	0,98	0,07
150110 (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022	0,11	0,00
FASE D'ACABATS					
170201 (fusta)	No Especial	0,003402	0,000851	0,14	0,05
170203 (plàstic)	No Especial	0,006318	0,000966	0,88	0,22
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,000535	0,000193	1,64	0,25
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903)	No Especial	0,000365	0,000147	0,09	0,04
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,007321	0,000512	1,90	0,13
150110 (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,001312	0,000066	0,34	0,02
TOTAL PER TIPOLOGIES	Inert –formigó (170101)			0,65	0,91
	NE-metall (170407)			0,49	0,18
	NE-fusta (170201)			2,91	0,73
	NE-plàstic (170203)			2,52	0,39
	NE-barreja (170904)			0,27	0,11
	NE-cartró (150101)			3,02	0,21
	Especial (150110)			0,53	0,03
	TOTAL			10,39	2,55

4 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'inclouen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus.

Caldrà realitzar, però, totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició de rebuig segons les determinacions del Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte i del *Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc* i demés normativa vigent.

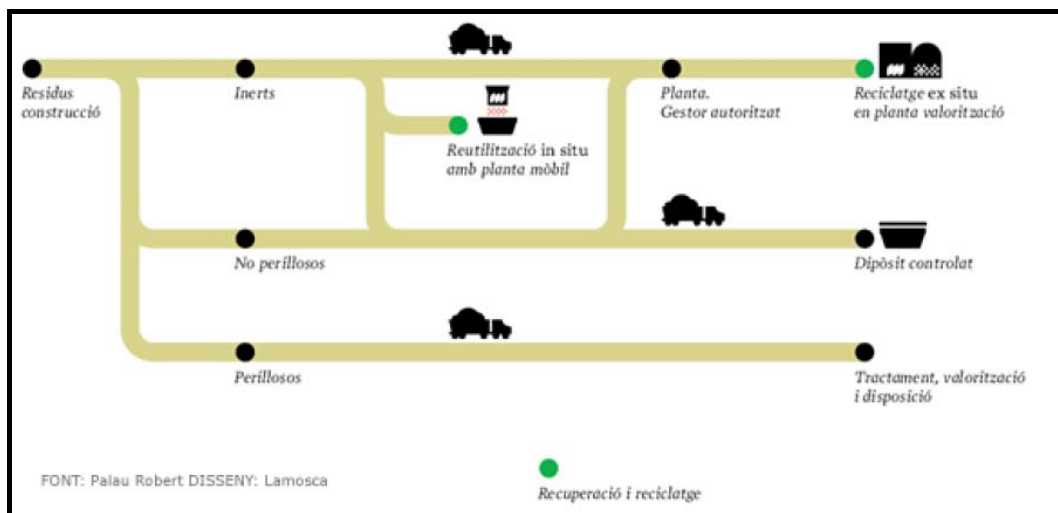


Figura 2. Model Català de Residus de la Construcció

El Model Català de Residus de la Construcció es fonamenta en les accions de prevenció i en la reutilització i valorització material màxima dels residus. Estableix el principi de responsabilitat del productor i es fixa com a objectiu reciclar el 50% d'aquests residus l'any 2012.

Una obra té dos tipus de gestió, dins de l'obra i fora de l'obra. En aquest apartat es defineixen les operacions més adequades, ja siguin dins o fora de l'obra, atenent a:

- L'espai disponible per realitzar 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 demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

S'ha considerat l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i, s'ha tendit, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge i a la valorització.

La gestió mínima de separació selectiva que es realitzarà durant les obres consistirà en la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

A més, caldrà també separar a part els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o si es cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

CER	DESCRIPCIÓ	VIES DE GESTIÓ ORIENTATIVES	
		VALORITZACIÓ	TRACTAMENT
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	V71	T12
170101	Formigó	V71	T15 T11
170102	Maons	V71 V84	T15 T11
170802	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 170801	V71	T12
170407	Metalls mesclats	V41	-
170201	Fusta	V15 V61	-
170203	Plàstic	V12	T12
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	V71	T12
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	V71	T33
			T24
			T25
			T36
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	V71 V84	T15 T11 T12
200202	Terra i pedres	V71 V84	T11
020103	Residus de teixits de vegetals	V61 V81 V83	T21 T12
150101	Envasos de paper i cartró	V11 V51 V85 V61	T12
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	V51	T21 T36 T13

La codificació segons ARC de les vies de gestió alternatives són:

- **V71** Utilització en la construcció
- **T15** Deposició en dipòsit de terres i runes
- **T11** Deposició de residus inerts
- **T12** Deposició de residus no especials
- **V41** Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- **V15** Reciclatge i reutilització de fustes

- **V61** Utilització com a combustible
- **V14** Reciclatge del vidre
- **V12** Reciclatge de plàstics

El decret preveu que en cas que els residus no s'utilitzin o que es reciclin a la mateixa obra, cal gestionar-los en instal·lacions de reciclatge o de disposició del rebuig. Les alternatives de gestió dels residus són diverses: reutilització, reciclatge, deposició en dipòsit controlat, etc.

Les possibilitats de reutilització d'elements de construcció són diverses i poc previsibles. Depenen de la possibilitat de reutilitzar-los a la pròpia obra, en una altra obra que es trobi situada a prop o de l'existència d'algú interessat a quedar-se'ls. L'Ajuntament podria recollir i gestionar tot el material sobrant que pugui servir per a realitzar aquest tipus de construccions ja que disposa d'un solar per al seu acopi per a futures intervencions.

La deposició controlada de residus de la construcció que finalment no es poden aprofitar s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats). En aquest cas, el dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció es:

DIPÒSIT CONTROLAT DE SEVA

INSTAL·LACIÓ

Estat en Servei	Codi Gestor E-848.04	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física CTRA. C-17 KM 51 PEDRERA DE SAN ANTONIO 08553 SEVA	
Telèfon 938810595	Fax		a/e	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

RESTAURACIONS AMBIENTALS CATALANES, SL

Adreça

C/ DE DALT, 5
SEVA (08553)

Telèfon

938810595

LOCALITZACIÓ Coordenades UTM

 **Veure Localització**

X:437140 // Y:4626780

5 ESCENARIS DE GESTIÓ

En aquest apartat s'inclou una fitxa d'identificació i definició dels escenaris interns de gestió a l'obra. Aquests escenari intern preveu les opcions de reutilització, valorització i eliminació dels residus a l'emplaçament de l'obra i es resumeixen en la següent taula:

Fitxa resum de l'escenari intern de gestió		
1	Separació segons tipologia de residus	Separació selectiva prevista de les fraccions (RD 105/2008): ✓ Formigó ✓ Maons, teules, ceràmics ✓ Metall ✓ Fusta ✓ Plàstic ✓ Paper i cartró
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per plàstic ☒ contenidor per fusta ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per guix ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats

2	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.									
	Inerts  No Especials barrejats  Especials  Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: <table><tr><td>fusta</td><td>ferralla</td><td>paper i cartró</td><td>plàstic</td><td>cables elèctrics</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.	fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics					
fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics							
											

6 SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS:

La classificació en origen dels residus de la construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

A continuació es mostren les figures amb les que s'hauran de senyalitzar els contenidors en funció del tipus de residu que continguin i d'acord amb la separació prevista.

Fotografies exemple de la senyalització de diferents escenaris de gestió interns:

Zones per gestionar residus



7 GESTIÓ DE RESIDUS

La deposició controlada de residus de la construcció s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats).

En aquest cas:

- El gestor proposat es troba situat a: El Papiol, a 17 km de l'obra.

RESIDUS:

DIPÒSIT CONTROLAT D'EL PAPIOL (PEDRERA SILVIA)	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-921.06
Tipus de residu gestionat	Runes
Adreça física	Ctra. C-1413 de Molins de Rei a Rubí Km. 4,3 08754 El Papiol
Telèfon	936731800
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	CESPA-GTR UTE LLEI 18/82
Adreça física	Ctra. C-1413 de Molins de Rei a Rubí Km. 4,3 08754 El Papiol
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X:416864 // Y:4589388

8 PRESSUPOST PER LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Aplicant els preus unitaris que figuren als Quadres de Preus als Amidaments resulta un Pressupost d'Execució Material de VINT-I-QUATRE MIL CENT SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS (24.106,28 €).

APÈNDIX 1.- PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIUS

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost GESTIO RESIDUS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2R350U2	m3	Transport d'elements vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 20 km (P - 3)	4,83	173,000	835,59
2	G2RA85B0	m3	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	41,43	173,000	7.167,39
3	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	4,70	3.338,000	15.688,60
TOTAL	Capítol	01.01				23.691,58

Obra 01 Pressupost GESTIO RESIDUS DIPÒSIT - ETAP VILADRAU
Capítol 02 ALTRES RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	20,36	10,390	211,54
2	E2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	13,00	9,860	128,18
3	G2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	8,73	0,650	5,67
4	G2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	6,08	2,910	17,69
5	G2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	40,00	0,490	19,60
6	G2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	0,00	3,020	0,00
7	G2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	2,520	0,00
8	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 4)	60,42	0,530	32,02
9	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	0,06	0,030	0,00
TOTAL Capítol 01.02					414,70	

euros

**APÈNDIX 2.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS**

ÍNDEX

1	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS	2
1.1	DEFINICIONS.....	2
1.2	NORMATIVA	3
1.3	OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS.....	3
1.4	GESTIÓ DE RESIDUS	4

1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

A continuació s'adjunten les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulen les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

1.1 DEFINICIONS

Residu de construcció i demolició:

Qualsevol substància u objecte que es generi a l'obra construïnt o demolint.

Residu inert:

És el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra forma que pugui donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat deuran ser insignificants, i en particular, no deuran suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial:

És el residu que pot experimentar transformacions físiques, químiques o biològiques però sense perjudicar la salut humana o contaminar el medi ambient.

Residu especial:

És el residu que deurà tindre un tractament especial perquè pot ser contaminant o perillós per a la salut humana.

Productor dels residus:

El productor és tota persona física o jurídica que produeix residus amb la seva activitat constructora, encara que no es faci un enderrocament previ.

Posseïdor dels residus:

És el titular de l'empresa que efectua les operacions d'enderrocament, construcció, reforma, excavació o d'altres operacions generadores dels residus, o la persona física o jurídica que els té en possessió i que no té la condició de gestor de residus. El posseïdor és qui fa materialment els treballs de desmuntatge, desmantellament i enderrocament d'una construcció o els treballs d'excavació, per més que no rep aquesta consideració si, a més, és el gestor de residus.

Gestor del residu:

És el titular de les instal·lacions en què s'efectuen les operacions de valorització dels residus i el titular de les instal·lacions en què s'efectua la disposició dels rebuigs.

1.2 NORMATIVA

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

1.3 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Per al productor i posseïdor dels residus es determinen les obligacions següents:

- a) Garantir que les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició dels rebuigs es duen a terme segons les determinacions del *Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc* i demés normativa vigent.
- b) Garantir que en les operacions de gestió en origen dels residus es compleixen les prescripcions de l'esmentada normativa i del present plec.
- c) Abonar els costos que s'originin per a la gestió dels residus.

El cost total de la gestió és la suma dels costos de destriament i recollida selectiva en el lloc, més els costos propis del transportista i del gestor, a causa de la valorització i disposició dels rebuigs.

1.4 GESTIÓ DE RESIDUS

Abans de començar l'obra, el contractista haurà de presentar al client un Pla de Gestió de Residus que reflecteixi les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir, sempre seguint les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació. El pla una vegada aprovat per el Director d'obra i acceptat pel client, serà un dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

Durant les obres es realitzarà una separació selectiva segregant primer dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre separats de la resta). A més, caldrà també separar els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o els que cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Els residus hauran de mantenir-se en condicions adequades d'higiene i seguretat, i s'haurà d'evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

S'incorporaran les operacions de destriament i recollida selectiva en el mateix lloc on es produeixin els residus.

Els residus es separaran en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- 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.

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació prevista.

Quan els residus de construcció i demolició no puguin ser gestionats pel contractista, haurà d'entregar-los a un gestor de residus o participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.

L'entrega dels residus de construcció i demolició haurà de constar en un document amb la identificació del propietari i el seu 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, el tipus de residus entregats, codificats pel catàleg de europeu de residus i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Quan el gestor a qui li siguin entregats els residus de construcció i demolició realitzi únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior dels residus.

Els residus que no es poden valoritzar caldrà disposar-los de manera que no puguin causar danys a les persones ni a la naturalesa, i que no es converteixin en factors agressius del paisatge.

Si no són perillosos i no es poden valoritzar, o si no es poden valoritzar i estan formats per materials inerts, s'han de llençar en un abocador controlat.

Si són perillosos s'han de dipositar adequadament en un abocador específic per a productes d'aquest tipus i, si cal, sotmetre'ls prèviament a un tractament a fi que resultin menys perillosos.

ÍNDEX

1	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS	2
1.1	DEFINICIONS.....	2
1.2	NORMATIVA	3
1.3	OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS.....	3
1.4	GESTIÓ DE RESIDUS	4

1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

A continuació s'adjunten les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulen les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

1.1 DEFINICIONS

Residu de construcció i demolició:

Qualsevol substància u objecte que es generi a l'obra construïnt o demolint.

Residu inert:

És el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra forma que pugui donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat deuran ser insignificants, i en particular, no deuran suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial:

És el residu que pot experimentar transformacions físiques, químiques o biològiques però sense perjudicar la salut humana o contaminar el medi ambient.

Residu especial:

És el residu que deurà tindre un tractament especial perquè pot ser contaminant o perillós per a la salut humana.

Productor dels residus:

El productor és tota persona física o jurídica que produeix residus amb la seva activitat constructora, encara que no es faci un enderrocament previ.

Posseïdor dels residus:

És el titular de l'empresa que efectua les operacions d'enderrocament, construcció, reforma, excavació o d'altres operacions generadores dels residus, o la persona física o jurídica que els té en possessió i que no té la condició de gestor de residus. El posseïdor és qui fa materialment els treballs de desmuntatge, desmantellament i enderrocament d'una construcció o els treballs d'excavació, per més que no rep aquesta consideració si, a més, és el gestor de residus.

Gestor del residu:

És el titular de les instal·lacions en què s'efectuen les operacions de valorització dels residus i el titular de les instal·lacions en què s'efectua la disposició dels rebuigs.

1.2 NORMATIVA

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

1.3 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Per al productor i posseïdor dels residus es determinen les obligacions següents:

- a) Garantir que les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició dels rebuigs es duen a terme segons les determinacions del *Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc* i demés normativa vigent.
- b) Garantir que en les operacions de gestió en origen dels residus es compleixen les prescripcions de l'esmentada normativa i del present plec.
- c) Abonar els costos que s'originin per a la gestió dels residus.

El cost total de la gestió és la suma dels costos de destriament i recollida selectiva en el lloc, més els costos propis del transportista i del gestor, a causa de la valorització i disposició dels rebuigs.

1.4 GESTIÓ DE RESIDUS

Abans de començar l'obra, el contractista haurà de presentar al client un Pla de Gestió de Residus que reflecteixi les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir, sempre seguint les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació. El pla una vegada aprovat per el Director d'obra i acceptat pel client, serà un dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

Durant les obres es realitzarà una separació selectiva segregant primer dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre separats de la resta). A més, caldrà també separar els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o els que cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Els residus hauran de mantenir-se en condicions adequades d'higiene i seguretat, i s'haurà d'evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

S'incorporaran les operacions de destriament i recollida selectiva en el mateix lloc on es produeixin els residus.

Els residus es separaran en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- 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.

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació prevista.

Quan els residus de construcció i demolició no puguin ser gestionats pel contractista, haurà d'entregar-los a un gestor de residus o participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.

L'entrega dels residus de construcció i demolició haurà de constar en un document amb la identificació del propietari i el seu 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, el tipus de residus entregats, codificats pel catàleg de europeu de residus i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Quan el gestor a qui li siguin entregats els residus de construcció i demolició realitzi únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior dels residus.

Els residus que no es poden valoritzar caldrà disposar-los de manera que no puguin causar danys a les persones ni a la naturalesa, i que no es converteixin en factors agressius del paisatge.

Si no són perillosos i no es poden valoritzar, o si no es poden valoritzar i estan formats per materials inerts, s'han de llençar en un abocador controlat.

Si són perillosos s'han de dipositar adequadament en un abocador específic per a productes d'aquest tipus i, si cal, sotmetre'ls prèviament a un tractament a fi que resultin menys perillosos.

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

ANNEX 3. AMIDAMENTS

	Ajuntament de Viladrau	ANNEX III Projecte bàsic d'actuació específica. Construcció Nova Etap, dipòsit, canonades i camí d'accés
---	-----------------------------------	---

ANNEX 3: AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
 Capítulo 01 OBRA CIVIL
 Subcapítulo 01 MOVIMENT DE TERRES GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221W101	m3	Excavació en zona de desmunt zona agrícola, per a tot tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclent càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Explanació		3.374,300	1,000	1,000	1,000	3.374,300	C#*D#*E#*F#
2	Camí accés		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PK 0 AL 90		1,000	53,918	1,000	1,000	53,918	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PK 100 AL FINAL		1,000	682,118	1,000	1,000	682,118	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.110,340**

2 G21R1165 u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3 G241W065 m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra o abocador, amb camió/dumper, incloent temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Explanació		2.982,700	1,000	1,000	1,000	2.982,700	C#*D#*E#*F#
2	Camí d'accés		356,000	1,000	1,000	1,000	356,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.338,700**

4 G22D3011 m2 Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		1.104,000	1,000	1,000	1,000	1.104,000	C#*D#*E#*F#
2	Camí d'accés		452,000	2,500	1,000	1,000	1.130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.234,000**

5 G2262111 m3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		392,000	1,000	1,000	1,000	392,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

2	Camí d'accés		380,000	1,000	1,000	1,000	380,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							772,000	
6	G2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	1,000	1,000	1,000	300,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							300,000	
7	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			800,000	1,000	1,000	1,000	800,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							800,000	
8	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí d'accés		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PK 0 AL 90		1,000	159,700	1,000	1,000	159,700	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PK 100 AL FINAL		1,000	220,751	1,000	1,000	220,751	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							380,450	
Obra	01	PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU						
Capítulo	01	OBRA CIVIL						
Subcapítulo	02	DIPÒSIT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	DIP1000	pa	Construcció "in situ" d'un dipòsit de formigó armat, de tipologia circular, d'una capacitat total de 990 m3, cobert de 7,5 m de radi interior i 5,5 m de làmina d'aigua					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
2	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta entrada		1,700	2,900	0,150		0,740	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta sortida		1,750	0,800	0,150		0,210	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,950	
3	R1200002	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT AMB PANELLS FENÒLICS CONTAT A DUES CARES PER A SUPERFÍCIES CURVILÍNEES PETR A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLOENT IMPERMEABILITZACIO DELS FORATS PER A CONNEXIO DELS PANELS					

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta entrada		1,550	0,600	2,000		1,860	C#*D#*E#*F#
2			0,800	0,600	2,000		0,960	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta sortida		2,700	1,850	2,000		9,990	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,850	2,000		5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,360**

- 4 G4B36201 KG ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE LES ESTRUCTURES, INCLOENT TALLAT, DOBLEGAT, COL·LOCAT A OBRA, PART PROPORCIONAL DE RETALLS PERDUTS, SOLAPAMENTS, SEPARADORS I ELEMENTS D'ARRIOSTRAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T volum formigó kg acer/volum						
2	lloses arquetes		0,950	90,000			85,500	C#*D#*E#*F#
3	murs arquetes		1,836	90,000			165,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,740**

- 5 G45F18G3 m3 Formigó per a mur d'estrep, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta entrada		1,550	0,600	0,100	2,000	0,186	C#*D#*E#*F#
2			0,800	0,600	0,100	2,000	0,096	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta sortida		2,700	1,850	0,100	2,000	0,999	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,850	0,100	2,000	0,555	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,836**

- 6 G3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta entrada		1,750	0,800			1,400	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta sortida		1,700	2,900			4,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,330**

- 7 E898D240 m2 Pintat de parament exterior vertical de ciment, amb pintura plàstica de color ocre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintat exterior dipòsit		221,450				221,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **221,450**

- 8 G7119785 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

AMIDAMENT DIRECTE **176,000**

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

9	GD5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 176,000

10	ER3P9264	m3	Grava de pedrera granítica de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjants manuals
----	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			176,000	0,050			8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,800

11	G4B36S04K	m2	Planxes d'acer corten 3 mm foradat per a coberta de dipòsit
----	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,100	0,250			11,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,775

12	FDKZA851	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 1500x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	03	EDIFICI TRACTAMENT (ETAP)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		1,000	19,168	1,000	1,000	19,168	C#*D#*E#*F#
2	Llosa		1,000	145,089	1,000	1,000	145,089	C#*D#*E#*F#
3	Sabates		1,000	11,590	1,000	1,000	11,590	C#*D#*E#*F#
4	Bigues		1,000	6,700	1,000	1,000	6,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,550

2	G4U011	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist, vertical
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		1,000	329,125	1,000	1,000	329,125	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

2	Llosa	1,000	6,725	1,000	1,000	6,725	C#*D#*E#*F#
3	Sabates	1,000	25,460	1,000	1,000	25,460	C#*D#*E#*F#
4	Bigues	1,000	18,430	1,000	1,000	18,430	C#*D#*E#*F#
5	Foses	1,000	72,996	1,000	1,000	72,996	C#*D#*E#*F#
6	Murets	1,000	30,520	1,000	1,000	30,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **483,260**

3 G4B35201 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		1,000	12.304,000	1,000	1,000	12.304,000	C#*D#*E#*F#
2	Llosa		1,000	1.988,000	1,000	1,000	1.988,000	C#*D#*E#*F#
3	Sabates		1,000	1.173,000	1,000	1,000	1.173,000	C#*D#*E#*F#
4	Bigues		1,000	158,000	1,000	1,000	158,000	C#*D#*E#*F#
5	Fosses		1,000	1.298,000	1,000	1,000	1.298,000	C#*D#*E#*F#
6	Murets		1,000	227,000	1,000	1,000	227,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta		1,000	1.471,000	1,000	1,000	1.471,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18.619,000**

4 G45C19G3 m3 Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIb, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		1,000	102,066	1,000	1,000	102,066	C#*D#*E#*F#
2	Llosa		1,000	29,018	1,000	1,000	29,018	C#*D#*E#*F#
3	Sabates		1,000	9,157	1,000	1,000	9,157	C#*D#*E#*F#
4	Bigues		1,000	3,350	1,000	1,000	3,350	C#*D#*E#*F#
5	Fosses		1,000	8,710	1,000	1,000	8,710	C#*D#*E#*F#
6	Murets		1,000	2,834	1,000	1,000	2,834	C#*D#*E#*F#
7	Coberta1		1,000	6,641	1,000	1,000	6,641	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 161,780

5 GPDE0001 u PASSAMURS INOX 316L AMB VIOLA PER ENTRADA I SORTIDA DEL DIPÒSIT DN 150

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EASA92QX u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 300x375 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 EASA92QA u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x250 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 X0000003 u Subministre i muntatge d'unitat d'ancatge per la unió mitjançant placa cargolada a mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 E5ZFQS00 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 E4PA5336 m Jàssera prefabricada de formigó pretensat en forma rectangular, 40 cm d'ample per 50 cm d'alçària, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Biga 1		1,000	4,820	1,000	1,000	4,820	C#*D#*E#*F#
2	Biga 2		1,000	4,820	1,000	1,000	4,820	C#*D#*E#*F#
3	Biga 3		1,000	7,930	1,000	1,000	7,930	C#*D#*E#*F#
4	Biga 4		1,000	2,610	1,000	1,000	2,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,180

11 EAF2138C u Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

12 G4LM13CA t Transport de bigues prefabricades de formigó entre 50 i 100 km, amb camió semiremolt dolly de 35 t de càrrega útil i 20 m de llargària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		14,500	1,000	1,000	1,000	14,500	C#*D#*E#*F#
2	Jässeres		7,500	1,000	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

13 GNOU0015 u Subministre i muntatge de passamur amb arandela d'estanqueitat DN 150 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 E618568N m2 Paret de divisòria vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment de color, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets externes		1,000	11,620	5,140	1,000	59,727	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,110	5,140	1,000	15,985	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,870	5,140	1,000	35,312	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,320	5,140	1,000	27,345	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,320	5,140	1,000	27,345	C#*D#*E#*F#
6	A deduir portes i finestres		-5,000	1,200	0,600	1,000	-3,600	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	3,000	3,750	1,000	-11,250	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	2,500	1,600	1,000	-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,860

15 G221W101 m3 Excavació en zona de desmunt zona agrícola, per a tot tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclent càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		1,000	694,660	1,000	1,000	694,660	C#*D#*E#*F#
2	Llosa		1,000	153,756	1,000	1,000	153,756	C#*D#*E#*F#
3	Sabates		1,000	7,121	1,000	1,000	7,121	C#*D#*E#*F#
4	Bigues		1,000	2,010	1,000	1,000	2,010	C#*D#*E#*F#
5	Fosses		1,000	4,281	1,000	1,000	4,281	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 861,830

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

16 G2262111 m3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		0,900	694,660	1,000	1,000	625,194	C#*D#*E#*F#
2	Llosa		0,900	153,756	1,000	1,000	138,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **763,570**

17 OD2AU110 m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat parcial en un arc de 220° a 360° i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extrados murs		1,000	19,200	1,000	1,000	19,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,330	1,000	1,000	9,330	C#*D#*E#*F#
3	Coberta enjardenada		1,000	19,200	1,000	1,000	19,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,040	1,000	1,000	22,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,770**

18 E4P5001 ud Subministrament i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció 50x50 cm, de 5 m d'altura, per acabat vist del formigó, amb una mènsula a una cara. Fins i tot muntatge mitjançant grua, connexió amb pilar o massís inferior en el qual es dona suport i estintolaments necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 E4PA5380 m Jàssera prefabricada de formigó pretensat en forma rectangular, 50 cm d'ample per 80 cm d'alçària, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Biga 5		1,000	7,370	1,000	1,000	7,370	C#*D#*E#*F#
2	Biga 6		1,000	5,260	1,000	1,000	5,260	C#*D#*E#*F#
3	Biga 7		1,000	6,160	1,000	1,000	6,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,790**

20 E4PL2050 m2 Llosa de plaques alveolars de formigó pretensat, de cantell 20 cm i 22 kN·m/m de moment flector últim, recolzada directament; replé de juntes entre plaques i zones d'enllaç amb recolzaments de formigó armat, realitzats amb formigó HA-35/AC/10/IIIa, fabricat en central, resistent a ambients marins, i abocament amb bomba, i acer B 500 S, quantia 4 kg/m²; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Sense incloure repercussió de recolzaments ni pilars

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	133,000	1,000	1,000	133,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

21 E4PL5015 m Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 50x15x5 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,320	1,000	1,000	5,320	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,070	1,000	1,000	7,070	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,110	1,000	1,000	3,110	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,420	1,000	1,000	11,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,920**

22 E4PL0100 m2 Coberta plana transitable, no ventilada, enjardinada extensiva (ecològica), composta de: formació de pendents: formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, amb espessor medi de 10 cm; impermeabilització bicapa adherida: làmina de betum modificat amb elastòmer i làmina de betum modificat amb elastòmer S, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; membrana antiarrels flexible de polietilè de baixa densitat, capa separadora sota protecció: manta protectora i retenidora, formada per geotèxtil de polièster i polipropilè, amb una massa superficial de 470 g/m²; capa drenant i retenidora d'aigua; capa filtrant: format per un geotèxtil de fibres de polipropilè; capa de protecció: de 80 mm d'espessor, plantes amb pa d'arrels pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			133,000	1,000	1,000	1,000	133,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

23 FDK282C9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

24 E81126D2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3 m d'alçària, amb morter de ciment, arremolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,450	4,500			83,025	C#*D#*E#*F#
2			5,000	4,500			22,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000	4,500	0,500		11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,780**

25 E898D240 m2 Pintat de parament exterior vertical de ciment, amb pintura plàstica de color ocre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,450	4,500			83,025	C#*D#*E#*F#
2			5,000	4,500			22,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

3	5,000	4,500	0,500	11,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				116,780	

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
 Capítulo 01 OBRA CIVIL
 Subcapítulo 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	OFB1U606	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 63 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs mina		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

2	OFB1U611	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou a dipòsit		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3	OFB1U612	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prolongació entrada a bassa		83,000	1,000	1,000	1,000	83,000	C#*D#*E#*F#
2	Desviament aiguaneixos sota talús		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,000

4	OFB1U616	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 160 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs bassa		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
2	Alimentació a ETAP		55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
3	Sortida aigua tractada a dipòsit		16,000	1,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	By-pass del dipòsit de l'aigua tractada		18,000	1,000	1,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
5	Desguàs aigua neteja filtres a tub nou de desguàs		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#
6	Desguàs aigua neteja filtres a bassa		135,000	1,000	1,000	1,000	135,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

7	Buidat dipòsit	25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--------	-------	-------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **292,000**

5 OFB1U620 m Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 200 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua tractada a xarxa		46,000	1,000	1,000	1,000	46,000	C#*D#*E#*F#
2	Tub de desguàs a rec natural		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

6 G2225223 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa desguàs mina		0,300	0,600	3,500	1,000	0,630	C#*D#*E#*F#
2	Desguàs bassa		0,600	1,000	15,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	Prolongació entrada a bassa		0,600	0,600	83,000	1,000	29,880	C#*D#*E#*F#
4	Primer tram canonada procedent de pou		0,600	0,600	33,000	1,000	11,880	C#*D#*E#*F#
5	Canonades pou+aigua a tractar+desguàs neteja filtres		1,200	1,000	32,000	1,000	38,400	C#*D#*E#*F#
6	Canonades by-pass dipòsit+desguàs neteja filtres		1,000	1,000	18,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
7	Aigua tractada+buidat dipòsit		1,000	1,000	65,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#
8	Nou desguàs canalitzat		0,600	1,000	95,000	1,000	57,000	C#*D#*E#*F#
9	Desviació aiguaneixos sota talus		0,600	1,000	40,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
10	Prolongació desguàs neteja de filtres a bassa		0,600	1,000	110,000	1,000	66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **319,790**

7 G22MR050 m3 Reblert amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, fins i tot el rebliment en massissos d'ancoratge i nínxols per a confecció de les juntes, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa desguàs mina		0,300	0,100	3,500	1,000	0,105	C#*D#*E#*F#
2	Desguàs bassa		0,600	0,200	15,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
3	Prolongació entrada a bassa		0,600	0,200	83,000	1,000	9,960	C#*D#*E#*F#
4	Primer tram canonada procedent de pou		0,600	0,200	33,000	1,000	3,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

5	Canonades pou+aigua a tractar+desguàs neteja filtres	1,200	0,200	32,000	1,000	7,680	C#*D#*E#*F#
6	Canonades by-pass dipòsit+desguàs neteja filtres	1,000	0,200	18,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
7	Aigua tractada+buidat dipòsit	1,000	0,250	65,000	1,000	16,250	C#*D#*E#*F#
8	Nou desguàs canalitzat	0,600	0,350	95,000	1,000	19,950	C#*D#*E#*F#
9	Prolongació tub desguàs neteja filtres a bassa	0,600	0,350	110,000	1,000	23,100	C#*D#*E#*F#
10	A deduir volum de tubs	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	DN63	-,011	1,000	1,000	1,000	-,011	C#*D#*E#*F#
12	DN110	-,009	50,000	1,000	1,000	-,45	C#*D#*E#*F#
13	DN125	-,012	123,000	1,000	1,000	-1,476	C#*D#*E#*F#
14	DN160	-,02	269,000	1,000	1,000	-5,38	C#*D#*E#*F#
15	DN200	-,031	66,000	1,000	1,000	-2,046	C#*D#*E#*F#
16	DN315	-,078	95,000	1,000	1,000	-7,41	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

69,632

8 G22LR200 m3

Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancortage i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavacions		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa desguàs mina		0,300	0,600	3,500	1,000	0,630	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs bassa		0,600	1,000	15,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Prolongació entrada a bassa		0,600	0,600	83,000	1,000	29,880	C#*D#*E#*F#
5	Primer tram canonada procedent de pou		0,600	0,600	33,000	1,000	11,880	C#*D#*E#*F#
6	Canonades pou+aigua a tractar+desguàs neteja filtres		1,200	1,000	32,000	1,000	38,400	C#*D#*E#*F#
7	Canonades by-pass dipòsit+desguàs neteja filtres		1,000	1,000	18,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
8	Aigua tractada+buidat dipòsit		1,000	1,000	25,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
9	Nou desguàs canalitzat		0,600	1,000	95,000	1,000	57,000	C#*D#*E#*F#
10	A deduir volum sorra		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

11	Rasa desguàs mina	-,3	0,100	3,500	1,000	-,105	C#*D#*E#*F#
12	Desguàs bassa	-,6	0,200	15,000	1,000	-,1,8	C#*D#*E#*F#
13	Prolongació entrada a bassa	-,6	0,200	83,000	1,000	-,9,96	C#*D#*E#*F#
14	Primer tram canonada procedent de pou	-,6	0,200	33,000	1,000	-,3,96	C#*D#*E#*F#
15	Canonades pou+aigua a tractar+desguàs neteja filtres	-,1,2	0,200	32,000	1,000	-,7,68	C#*D#*E#*F#
16	Canonades by-pass dipòsit+desguàs neteja filtres	-,1	0,200	18,000	1,000	-,3,6	C#*D#*E#*F#
17	Aigua tractada+buidat dipòsit	-,1	0,250	65,000	1,000	-,16,25	C#*D#*E#*F#
18	Nou desguàs canalitzat	-,6	0,350	95,000	1,000	-,19,95	C#*D#*E#*F#
19	Prolongació tub desguàs neteja filtres a bassa	-,6	0,350	110,000	1,000	-,23,1	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,385**

9 G241W065 m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra o abocador, amb camió/dumper, incloent temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa desguàs mina		0,300	0,100	3,500	1,000	0,105	C#*D#*E#*F#
2	Desguàs bassa		0,600	0,200	15,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
3	Prolongació entrada a bassa		0,600	0,200	83,000	1,000	9,960	C#*D#*E#*F#
4	Primer tram canonada procedent de pou		0,600	0,200	33,000	1,000	3,960	C#*D#*E#*F#
5	Canonades pou+aigua a tractar+desguàs neteja filtres		1,200	0,200	32,000	1,000	7,680	C#*D#*E#*F#
6	Canonades by-pass dipòsit+desguàs neteja filtres		1,000	0,200	18,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
7	Aigua tractada+buidat dipòsit		1,000	0,250	65,000	1,000	16,250	C#*D#*E#*F#
8	Nou desguàs canalitzat		0,600	0,350	95,000	1,000	19,950	C#*D#*E#*F#
9	Desviament aiguaneixos sota talús		0,600	0,200	40,000	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
10	Prolongació desguàs neteja filtres a bassa		0,600	0,350	110,000	1,000	23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,205**

10 GFB1R325 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou desguàs canalitzat		95,000	1,000	1,000	1,000	95,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

TOTAL AMIDAMENT 95,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo 01 OBRA CIVIL
Subcapítulo 05 ARQUETES VÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,338	1,000	1,000	1,000	0,338	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	0,200	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,390

2 G3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,688	1,000	1,000	1,000	1,688	C#*D#*E#*F#
2			0,500	0,500	1,000	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,940

3 FDK282C9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 FDKZHEC4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 FDK282J9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 FDKZHEC5 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 OE21U014 u Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou de trencament de càrrega de l'aigua procedent de la mina		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 GDK2A4F3 u Pericó de 60x60x100 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó de connexió amb tubs de subministrament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FDKZA852 u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 1000x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó de connexió amb tubs de subministrament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítol 01 OBRA CIVIL
Subcapítol 06 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A19600	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,000	1,000	1,000	1,000	110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

2 F6A14RRB u Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 F932101F m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

AMIDAMENT DIRECTE 24,600

4 F931201F m3 Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,000	0,250	1,000	1,000	41,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,250

5 OE21U014 u Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 G3J21810 m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	planta (m2)	alçada mitja (				
2			18,000	1,500			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

7 PAJAR001 pa Partida alçada de reforestació de zona de trasdós de murs amb arbres autòctons

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 GR721AG0 m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a 5000 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talosos desmunt		25,000	5,000			125,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Talosos terraplè		10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#
4			23,000	1,500			34,500	C#*D#*E#*F#
5			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,500

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo 01 OBRA CIVIL
Subcapítulo 07 CAMÍ D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F931201F	m3	Base de tot-u natural , amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			452,000	2,500	0,200	1,000	226,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 226,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo 02 EQUIPS
Subcapítulo 01 DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8E3UPO2	u	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIO D'ESCALA INTERIOR ACER INOX AMB PROTECCIO DE SEGURETAT DORSAL, ANCORADA A LES PARETS. TOT INCLOS I ACABAT.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 E8E3UPO1 u SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIO D'ESCALA EXTERIOR ACER INOX AMB PROTECCIO DE SEGURETAT DORSAL I TRAMPILLO D'ACCÉS AMB PANY, ANCORADA A LES PARETS. TOT INCLOS I ACABAT.

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 3 EB133SC4 m Barana alumini lacat de seguretat prefabricada, amb muntants i travessers, de 100 a 120 cm d'alçària, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

- 4 HBC1E001 u Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

- 5 HS5BR160 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	By-pass dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 HS5BR170 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

- 7 KS5TV150 u Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 150 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	By-pass dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 KS5TV200 u Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 200 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

- 9 O0000001 m Subministre i muntatge de tub d'acer inoxidable de 160 mm diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

- 10 O0000002 m Subministre i muntatge de tub d'acer inoxidable de 200 mm diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

11	X0202007	u	Mesurador de nivell amb boies (màxim i mínim) con 10 metros de cable	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	FDKZA850	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 900x900 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	02	ETAP-FILTRACIÓ I BOMBAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	GNE62000	u	FILTRE CILÍNDRIC VERTICAL	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	GNE6200C	Tn	Antracita amb granulometria 2-4 mm	AMIDAMENT DIRECTE	1,100
3	GNE6200S	Tn	ARENA SICÍLICA	AMIDAMENT DIRECTE	9,350
4	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1 polsada, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	GJMT0160	u	Turbulador diàmetre 160 mm	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	GNHHNB10	u	Subministrament i muntatge de bomba centrífuga marca Grundfos model NB 100-200/219, monobloc normalitzada NB 1450 RPM-EN 733. Potència 11 kW 400 Vac per un cabal màxim de 110 m3/h a una altura manomètrica de 10-14 mca.TOT MUNTAT I PROBAT.	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	GK72C200	u	Subministrament i muntatge de compressor de pistó amb calderí de capacitat de 200 litres.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	GK72C201	u	Subministrament i muntatge de quadre de control de les electrovàlvules de comandament de la filtració.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	03	ETAP-CONTROL I MESURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GNHH0315	u	Subministrament i muntatge de bomba centrífuga horitzontal multicelular de Grundfos, model CM 1-4.

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítol 02 EQUIPS
Subcapítol 04 ETAP-REACTIUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GK3PE01P	u	Subministre i muntatge de dipòsit vertical de 1000 litres de capacitat de color blanc per emmagatzematge de hipoclorit sòdic

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	GFZZC1PC	u	Subministrament i muntatge de cèl·lula desincrustant tres vies en PVC PN40 DN 25 mm.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	GNM075PC	u	Subministre i muntatge de bomba dosificadora lineal de membrana Grundfos, model DDA7,5_16 FCM PVDF/PTFE o similar 7,5 l/h de cabal a 16 bar de pressió màxima.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4	GNM0DDPC	u	Subministre i muntatge de bomba dosificadora lineal de membrana Grundfos, model DDE6_10 B PVC/EPDM o similar 6 l/h de cabal a 10 bar de pressió màxima.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítol 02 EQUIPS
Subcapítol 05 ETAP-CANONADES I VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFA1464P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 20 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal.

AMIDAMENT DIRECTE 90,000

2	GFA1654P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 32 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

3	GFA16E4P	u	Subministrament i muntatge d'espill de PVC-U transparent de DN exterior 160 mm i 10 bar de pressió nominal.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4	GFA1954P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 63 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

5	GFA1J442	m	Subministre i muntatge de tub de PVC de 160 mm diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

6	GFH68PC2	ml	Subministre i muntatge de tub de poliamida diàmetre interior 9 mm i 12 mm exterior.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 55,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

7	GFPT04PC	m	Subministrament i muntatge canonada flexible de tefló 4*6 mm	AMIDAMENT DIRECTE	170,000
8	GFPT06PC	m	Subministrament i muntatge canonada flexible de tefló 6*8 mm	AMIDAMENT DIRECTE	110,000
9	GJMTS10T	u	Subministre i muntatge de suportació per a canonades, valvuleria, equipaments i tots els accessoris de la instal·lació. TOT MUNTAT I PROBAT.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	GK72C25M	u	Subministre i muntatge de vàlvula de papallona tipus wafer pneumàtica DN 80 mm.	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
11	GN316A24	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1", de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	GN3GS20P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 20 mm i 16 bar de pressió nominal.	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
13	GN3GS25P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 25 mm i 16 bar de pressió nominal.	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
14	GN3GS50P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 50 mm i 16 bar de pressió nominal.	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
15	GN4M2C9P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, Stübbe model K-210, segons la norma UNE-DIN 3441,3442,8043 y 16962. DIN EN 122666, funcionament manual.	AMIDAMENT DIRECTE	13,000
16	GN8J4PC1	u	Subministre i muntatge de vàlvula de retenció de bola DN 25 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
17	GN8L35F7	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de retenció de clapeta, DN 150 mm PN 10 bar	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
18	GNE05PC2	u	Subministre i muntatge de filtre en Y amb malla de 0,8 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
19	GNZ116PC	u	Subministre i muntatge de carret elàstic simple ona DN 150 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
20	E898U02A	M2	Pintat canonades de PVC amb pintura de clor-cautxu flexible especial, en dues capes.	AMIDAMENT DIRECTE	50,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

21	EG1B015P	u	Subministre i muntatge d'armari de poliester de 300 x 250 x 140 mm, amb tapa fixa, muntat sobre armat metàl·lic, inclòs suport plàstic per enrolament mànega.
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	06	ARQUETES VÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs de bassa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Desguàs de neteja de filtres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Aigua tractada entrada a dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	GN1B26A4	u	Vàlvula de comporta motoritzada amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per motorreductor trifàsic multivoltes, muntada en pericó de canalització soterrada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs de mina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	GN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió amb canonada de subministrament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió amb canonada de subministrament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1BQE01	u	Subministre i muntatge de quadre elèctric de control, automatització, comandament i protecció de L'ETAP.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	EG1BQE02	u	Treballs de muntatge, programació i posta en marxa de tots els equips i materials pressupostats, per part d'operaris especialitats. TOT MUNTAT I PROBAT.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	EG1BQE03	u	Subministrament i muntatge de cablejat elèctric per a l'alimentació i senyalització dels equips elèctrics de l'ETAP.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	EG1BQE04	u	Subministre i instal·lació elèctrica de la sala de filtració i desinfecció. Inclou lluminàries estanques, endolls, interruptors, accessoris i petit material. TOT MUNTAT I PROBAT.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítol 04 AUTOMATISMES I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2A0P1	u	Subministre i muntatge d'interruptor nivell per a dipòsit, tipus RM-RP, 1000 mm.
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	GGT1T01P	u	Subministrament i muntatge d'unitat UMB-BD, alimentació 220 V.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	GGT1T02P	u	Subministrament i muntatge d'ampliació de 4 entrades analògiques.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	GGT1T03P	u	Subministrament i muntatge de modul de 6 sortides analògiques per l'autòmat.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	GGT1T04P	u	Subministre i muntatge de bateria 12 V gel plom i accessoris.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	GGT1T06P	u	Subministre i muntatge de sensor detector d'intrusisme
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	GGT1T07P	u	Subministre i muntatge d'antena directiva Yagi de 4 elements
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	GGT1T08P	u	Subministre i muntatge de material vari d'antena.

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
9	GGT1T09P	u	Subministre i muntatge de material vari de fixacions, cablejat, canal, tub, fixacions, magnetotèrmic de protecció i petit material.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
10	GGT1T10P	u	Ma d'obra de muntatge i posta en marxa de l'equip. Inclou dietes i desplaçaments.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
11	GGT1T11P	u	Programació del repetidor del Dipòsit de l'ETAP.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
12	GJMB0125	u	Subministre i muntatge de cabalímetre electromagnètic, DN 125 mm, E&H, model Promag 50W1Z					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
13	GJMREH26	u	Analitzador de clor lliure, pH i temperatura, d'Endress Hauser, model Liquisys M CCM253					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
14	GJMREH41	u	Subministrant i muntatge de turbidímetre d'inserció a canonada d'Endress & Hauser, model CUS41-w2, transmissor Liquisys M CUM253, conjunt d'immersió i suport per sensor submergit, amb alimentació 230 Vac, sortida 4-20 mA					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control de terbolesa entrada a bassa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Control terbolesa sortida dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ETAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT	3,000				
15	GNZTRPC1	u	Subministrant i muntatge de transmissor de pressió de 0-5 bar, marca Emerson, model FR-301 o similar.					
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000				
16	GNZTRPC2	u	Subministrant i muntatge de transmissor de pressió de 0 a 6 bar, submergit.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
17	KJ1Z800P	u	Subministrant i muntatge de pica fabricada en planxa PVC 10 mm de gruix.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				

Obra 01 PRESUPUESTO DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
 Capítol 05 CANONADA PUIGDOT I POU CASTANYER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0101	u	Realització de cales per localització de serveis existents. Inclou rebliment, piconatge i tapat posterior de les terres

AMIDAMENTS

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cales		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 0102 m2 Esbroçada i acondicionament del terreny inclòs, càrrega, transport i cànon a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Llarg	Ample	Alt		
2	Camí embassament fins a sortida riera			110,000	3,000		330,000	C#*D#*E#*F#
3	Termenal Zanini fins a camí			100,000	3,000		300,000	C#*D#*E#*F#
4	Castanyer 9 Branques fins a camp			80,000	3,000		240,000	C#*D#*E#*F#
5	Prop dipòsit			60,000	3,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.050,000**

3 0103 m2 Tala controlada directa d'arbres, amb una denstat d'arbrat de 1 unitat cada 5 m2, arrencant o deixant soca vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km). Inclòs cànon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Llarg	Ample	Alt		
2	Termenal Zanini fins a camí			100,000	3,000		300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

4 0111 u Arranjament de gual al Sot de la Tuna, inclou excavació de rasa de 60 cm i fins a 100 cm de fondària, demolició de tub existent de formigó, subministrament i col·locació de tub de PE corrugat de 400 mm de DN, formigonat de tub amb 30 cm de gruix, reblert de rasa amb productes de la pròpia excavació, embocadures del tub amb formigó i càrrega i transport de runes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 0104 m Excavació de rasa de 0,4 m d'amplària i fins a 1,2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclòs reblert amb productes adequats de l'excavació i transport dels sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE125 fins a castanyer		1,000	1.558,000			1.558,000	C#*D#*E#*F#
2	PE90 fins a trobada amb PE125		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.618,000**

6 0105 m Excavació de rasa de 0,6 m d'amplària i fins a 1,2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclòs reblert amb productes adequats de l'excavació i transport dels sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE90+PE125 fins a D.Vila		1,000	362,000			362,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **362,000**

7 0106 m Subministrament i estesa de 20 cm de sauló, per a llit i protecció de serveis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 25

1	PE 125 fins a castanyer i PE125+90 Fins a dip	1,000	1.920,000	1.920,000	C##D##E##F#
2	PE90 fins a trobada amb PE125	1,000	60,000	60,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **1.980,000**

8 0107 m Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 315 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sot de la Tuna		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
2	Sot Puigdot		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
3	Sot de la Tona		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

9 0109 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de Ø60 cm i fins a 150 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, bastiment i tapa de fosa no inclosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 0110 u Col·locació de trampilló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 GFB1ZT712 m Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar en barres de 12 metres, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional de maniguet electrosoldable de polietilè, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE125		1,000	1.920,000			1.920,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **1.920,000**

12 GFB1TZ709 m Muntatge de tub recuperat de la canonada provisional de Puigdot, de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 90 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional de maniguet electrosoldable de polietilè, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE90 reaprofitat		1,000	462,000			462,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **462,000**

13 GFZ0C01 m Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE 125 fins a dipòsit		1,000	1.920,000			1.920,000	C##D##E##F#

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 26

2 PE90 fins a trobada amb PE125 1,000 60,000 60,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.980,000

14 PPADESM PA Partida d'alçada per al desmuntatge de la resta de canonada provisional de polietilè de 90 mm de DN, inclou tallar-la en trams de 6 o 12 m. No s'inclou el transport

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 GSFZ0001 u Connexió de canonada PE de DN 125 mm a grup bombament de Puig-d'Ot (fig. 1)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 GSFZ0002 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, instal·lada sobre canonada PE de 125 mm de DN i muntada en pericó de canalització soterrada Ø600 D400 (fig. 2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 GSFZ0003 u Connexió de canonada PE de DN 90 mm al grup bombament del Castanyer de les 9 Branques (fig. 3)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 GSFZ0004 u Connexió de canonada PE de DN 90 mm al comptador existent del bombament del Castanyer de les 9 Branques (fig. 4)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 GSFZ0005 u Connexió de canonada PE de DN 125 mm al dipòsit La Vila, inclou 1 vàlvula de comporta de DN 100 mm (fig. 5)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 GSFZ0006 u Connexió de canonada PE de DN 90 mm al dipòsit de La Vila (fig. 6)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 27

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 21 GS1DRP2125 u Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2'', petita racoreria, vàlvula de registre 2'', tram de desaigua i marc i tapa de fosa Ø600 D400

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 22 GS1BRP1125 u Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1'', muntada sobre canonada PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa de DN125 sortida 1'', petita racoreria, vàlvula de bola 1'', ventosa roscada inox 1'' tipus IRUA i marc i tapa Ø600 D400, completament muntat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 23 GS1DRP2090 u Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN90 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN90 mm amb sortida 2'', petita racoreria, vàlvula de registre 2'', tram de desaigua i marc i tapa de fosa Ø600 D400

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 24 GS1BRP1090 u Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1'', muntada sobre canonada PE/PVC de DN90 mm, inclosos collarí de presa de DN90 sortida 1'', petita racoreria, vàlvula de bola 1'', ventosa roscada inox 1'' tipus IRUA i marc i tapa Ø600 D400, completament muntat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 25 GSFZOTE1 u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 26 XPAIM01 PA Partida d'alçada a justificar per a possibles imprevistos de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 27 XPAPERM PA Partida d'alçada a justificar per a l'obtenció dels permisos necessaris per a l'execució de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 28 PPASS01 pa Partida d'alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

Capítulo 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KQU2QJ02	u	Subministre i muntatge de dutxa i rentauells d'emergència amb doble comandament rolsador en plàstic ABS de color groc.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	GM31351J	u	Subministre i instal·lació d'extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	EB92AL9E	u	Subministrant i instal·lació de senyals varies de dimensions 210 x 297 mm, material PVC i fluorescent, sobre suport dur fixat a parament.
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
4	X0000005	U	Partida alçada a justificar la seguretat i salut en obra.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	JX1LEPC1	PA	Partida alçada a justificar per treballs i despeses de legalització de la renovació de la instal·lació elèctrica de baixa tensió (BT). Inclou realització de documentació i projecte per legalització, visats de col·legi oficial, tràmits d'expedients a entitats d'inspecció i control i altres despeses.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	JX2LQPC1	PA	Partida alçada a justificar per treballs i despeses de legalització de la renovació de la instal·lació d'emmagatzematge d'acid clorhídric, segons reglament de productes químics corrosius MIE-APQ-006. Inclou realització de documentació i projecte per legalització, visats de col·legi oficial, tràmits d'expedients a entitats d'inspecció i control i altres despeses.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	X0000004	u	Partida alçada a justificar increment de potència elèctrica
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	X0000006	PA	Reposició de serveis afectats (SOREA)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a la Gestió de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
10	XPA00005	PA	Partida alçada de control de qualitat segons annex 10
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
11	X0000007	PA	Reposició de serveis afectats (ENDESA)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	X0000008	PA	Reposició de serveis afectats (TELEFONICA)

AMIDAMENTS

Pàg.: 29

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 13 G21110A4 m3 Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus especials, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Alçada	Volum			
2	Caseta actual 1		9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#
3	Caseta actual 2		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	Arquetes varies				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

- 14 G2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Alçada	Perímetre	Espesor		
2	Caseta actual 1							
3	Parets			3,000	13,000	0,200	7,800	C#*D#*E#*F#
4	Sostre		9,000			0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
5	Caseta actual 2							
6	Parets			3,000	10,000	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Sostre		6,000			0,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8		T	volum residu					
9	Arquetes varies		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,800**

- 15 G2R5423A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Alçada	Perímetre	Espesor		
2	Caseta actual 1							
3	Parets			3,000	13,000	0,200	7,800	C#*D#*E#*F#
4	Sostre		9,000			0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
5	Caseta actual 2							
6	Parets			3,000	10,000	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Sostre		6,000			0,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8		T	volum residu					
9	Arquetes varies		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,800**

- 16 G2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Àrea	Alçada	Perímetre	Espesor		
2	Caseta actual 1							
3	Parets			3,000	13,000	0,200	7,800	C#*D#*E#*F#
4	Sostre		9,000			0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
5	Caseta actual 2							
6	Parets			3,000	10,000	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Sostre		6,000			0,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8		T	volum residu					
9	Arquetes varies		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,800	

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	01	MOVIMENT DE TERRES GENERAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G221W101	m3	Excavació en zona de desmunt zona agrícola, per a tot tipus de terreny, amb mitjans mecànics, incloent càrrega sobre camió (P - 52)	3,99	4.110,340	16.400,26
2	G21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km) (P - 51)	84,60	40,000	3.384,00
3	G241W065	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra o abocador, amb camió/dumper, incloent temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 60)	3,97	3.338,700	13.254,64
4	G22D3011	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 57)	0,56	2.234,000	1.251,04
5	G2262111	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 56)	3,55	772,000	2.740,60
6	G2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 54)	1,64	300,000	492,00
7	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 55)	2,24	800,000	1.792,00
8	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 12)	4,87	380,450	1.852,79
TOTAL	Subcapítulo	01.01.01				41.167,33

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	02	DIPÒSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	DIP1000	pa	Construcció “in situ” d'un dipòsit de formigó armat, de tipologia circular, d'una capacitat total de 990 m3, cobert de 7,5 m de radi interior i 5,5 m de làmina d'aigua (P - 11)	76.762,00	1,000	76.762,00
2	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 13)	87,16	0,950	82,80
3	R1200002	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT AMB PANELLS FENÒLICS CONTAT A DUES CARES PER A SUPERFÍCIES CURVILÍNEES PETR A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLOENT IMPERMEABILITZACIO DELS FORATS PER A CONNEXIO DELS PANELS (P - 167)	38,00	18,360	697,68
4	G4B36201	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE LES ESTRUCTURES, INCLOENT TALLAT, DOBLEGAT, COL·LOCAT A OBRA, PART PROPORCIONAL DE RETALLS PERDUTS, SOLAPAMENTS, SEPARADORS I ELEMENTS D'ARRIOSTRAMENT. (P - 69)	1,28	250,740	320,95
5	G45F18G3	m3	Formigó per a mur d'estrep, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 67)	96,05	1,836	176,35
6	G3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 65)	10,84	6,330	68,62
7	E898D240	m2	Pintat de parament exterior vertical de ciment, amb pintura plàstica de color ocre (P - 23)	5,01	221,450	1.109,46
8	G7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2,	16,59	176,000	2.919,84

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 2

adherida en calent, prèvia imprimació (P - 73)						
9	GD5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 74)	12,42	176,000	2.185,92
10	ER3P9264	m3	Grava de pedrera granítica de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjants manuals (P - 38)	140,58	8,800	1.237,10
11	G4B36S04K	m2	Planxes d'acer corten 3 mm foradat per a coberta de dipòsit (P - 70)	94,22	11,775	1.109,44
12	FDKZA851	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 1500x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 46)	329,24	2,000	658,48
TOTAL	Subcapítulo	01.01.02				87.328,64

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	03	EDIFICI TRACTAMENT (ETAP)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 65)	10,84	182,550	1.978,84
2	G4U011	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist, vertical (P - 72)	25,32	483,260	12.236,14
3	G4B35201	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 68)	1,15	18.619,000	21.411,85
4	G45C19G3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIb, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 66)	100,73	161,780	16.296,10
5	GPDE0001	u	PASSAMURS INOX 316L AMB VIROLA PER ENTRADA I SORTIDA DEL DIPÒSIT DN 150 (P - 133)	90,00	1,000	90,00
6	EASA92QX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 300x375 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (P - 29)	2.943,24	1,000	2.943,24
7	EASA92QA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 160x250 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (P - 28)	1.051,49	1,000	1.051,49
8	X0000003	u	Subministre i muntatge d'unitat d'ancatge per la unió mitjançant placa cargolada a mur. (P - 168)	150,00	4,000	600,00
9	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 20)	12,11	2,000	24,22
10	E4PA5336	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma rectangular, 40 cm d'ample per 50 cm d'alçària, col·locada (P - 15)	119,75	20,180	2.416,56
11	EAF2138C	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 27)	140,86	5,000	704,30
12	G4LM13CA	t	Transport de bigues prefabricades de formigó entre 50 i 100 km, amb camió semiremolc dolly de 35 t de càrrega útil i 20 m de llargària (P - 71)	16,69	22,000	367,18
13	GNOU0015	u	Subministre i muntatge de passamur amb arandela d'estanqueïtat DN 150 mm. (P - 129)	375,20	1,000	375,20
14	E618568N	m2	Paret de divisòria vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment de color, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari (P - 21)	31,28	146,860	4.593,78

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 3

15	G221W101	m3	Excavació en zona de desmunt zona agrícola, per a tot tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclent càrrega sobre camió (P - 52)	3,99	861,830	3.438,70
16	G2262111	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 56)	3,55	763,570	2.710,67
17	OD2AU110	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat parcial en un arc de 220° a 360° i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant. (P - 157)	24,34	69,770	1.698,20
18	E4P5001	ud	Subministrament i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció 50x50 cm, de 5 m d'altura, per acabat vist del formigó, amb una mènsula a una cara. Fins i tot muntatge mitjançant grua, connexió amb pilar o massís inferior en el qual es dona suport i estintolaments necessaris. (P - 14)	379,90	4,000	1.519,60
19	E4PA5380	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma rectangular, 50 cm d'ample per 80 cm d'alçària, col·locada (P - 16)	155,23	18,790	2.916,77
20	E4PL2050	m2	Llosa de plaques alveolars de formigó pretensat, de cantell 20 cm i 22 kN·m/m de moment flector últim, recolzada directament; replé de juntes entre plaques i zones d'enllaç amb recolzaments de formigó armat, realitzats amb formigó HA-35/AC/10/IIIa, fabricat en central, resistent a ambients marins, i abocament amb bomba, i acer B 500 S, quantia 4 kg/m²; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Sense incloure repercussió de recolzaments ni pilars (P - 18)	67,40	133,000	8.964,20
21	E4PL5015	m	Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 50x15x5 cm (P - 19)	21,56	26,920	580,40
22	E4PL0100	m2	Coberta plana transitable, no ventilada, enjardinada extensiva (ecològica), composta de: formació de pendents: formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, amb espessor medi de 10 cm; impermeabilització bicapa adherida: làmina de betum modificat amb elastòmer i làmina de betum modificat amb elastòmer S, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; membrana antiarrels flexible de polietilè de baixa densitat, capa separadora sota protecció: manta protectora i retenidora, formada per geotèxtil de polièster i polipropilè, amb una massa superficial de 470 g/m²; capa drenant i retenidora d'aigua; ; capa filtrant: format per un geotèxtil de fibres de polipropilè; capa de protecció: de 80 mm d'espessor, plantes amb pa d'arrels pla (P - 17)	112,92	133,000	15.018,36
23	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 43)	70,78	1,000	70,78
24	E81126D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3 m d'alçària, amb morter de ciment, arremolinat (P - 22)	21,65	116,780	2.528,29
25	E898D240	m2	Pintat de parament exterior vertical de ciment, amb pintura plàstica de color ocre (P - 23)	5,01	116,780	585,07

TOTAL	Subcapítulo	01.01.03	105.119,94
--------------	--------------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	04	CANONADES

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	OFB1U606	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 63 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 159)	4,52	3,500	15,82
2	OFB1U611	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 160)	10,77	50,000	538,50
3	OFB1U612	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 161)	15,65	123,000	1.924,95
4	OFB1U616	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 160 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 162)	23,77	292,000	6.940,84
5	OFB1U620	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, de DN 200 mm per a PN 10 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i provat (P - 163)	35,23	66,000	2.325,18
6	G2225223	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 53)	7,16	319,790	2.289,70
7	G22MR050	m3	Reblert amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, fins i tot el rebliment en massissos d'ancoratge i nínxols per a confecció de les juntes, mesurat sobre perfil teòric (P - 59)	25,13	69,632	1.749,85
8	G22LR200	m3	Rebliment de rases per sobre l'envolvent del tub, amb terres adequades procedents de l'obra, de grandària màxima 2 cm, incloent selecció de terres, estesa, humectació i compactació al 95% del PM, segons condicions de Plec de Prescripcions Tècniques, fins i tot el reblert en massissos d'ancoratge i nínxols per a confecció de juntes, inclòs les compactacions posteriors que calguin per tal d'evitar els assentaments superficials del rebliment de la rasa, mesurat sobre perfil teòric. (P - 58)	4,00	103,385	413,54
9	G241W065	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra o abocador, amb camió/dumper, incloent temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 60)	3,97	91,205	362,08
10	GFB1R325	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 81)	118,30	95,000	11.238,50

TOTAL	Subcapítulo	01.01.04	27.798,96
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	05	ARQUETES VÀRIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 13)	87,16	0,390	33,99
2	G3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 65)	10,84	1,940	21,03
3	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter	70,78	1,000	70,78

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 5

			mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 43)			
4	FDKZHEC4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 48)	69,57	1,000	69,57
5	FDK282J9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 44)	149,64	1,000	149,64
6	FDKZHEC5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400, col·locat amb morter (P - 49)	305,28	1,000	305,28
7	OE21U014	u	Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (P - 158)	861,31	1,000	861,31
8	GDK2A4F3	u	Pericó de 60x60x100 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 75)	74,94	1,000	74,94
9	FDKZA852	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 1000x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 47)	239,24	1,000	239,24

TOTAL	Subcapítulo	01.01.05	1.825,78
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	01	OBRA CIVIL
Subcapítulo	06	URBANITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A19600	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 40)	18,85	110,000	2.073,50
2	F6A14RRB	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 39)	549,57	1,000	549,57
3	F932101F	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	25,57	24,600	629,02
4	F931201F	m3	Base de tot-u natural , amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 41)	26,60	41,250	1.097,25
5	OE21U014	u	Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (P - 158)	861,31	2,000	1.722,62
6	G3J21810	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 64)	53,55	27,000	1.445,85
7	PAJAR001	pa	Partida alçada de reforestació de zona de trasdós de murs amb arbres autòctons (P - 164)	6.000,00	1,000	6.000,00
8	GR721AG0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador	1,08	254,500	274,86

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 6

microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de
 2000 a 5000 m2 (P - 134)

TOTAL	Subcapítulo	01.01.06	13.792,67
Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU	
Capítulo	01	OBRA CIVIL	
Subcapítulo	07	CAMÍ D'ACCÉS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F931201F	m3	Base de tot-u natural , amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 41)	226,000	6.011,60

TOTAL	Subcapítulo	01.01.07	6.011,60
Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU	
Capítulo	02	EQUIPS	
Subcapítulo	01	DIPÒSIT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8E3UPO2	u	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIO D'ESCALA INTERIOR ACER INOX AMB PROTECCIO DE SEGURETAT DORSAL, ANCORADA A LES PARETS. TOT INCLOS I ACABAT. (P - 26)	2,000	2.600,00
2	E8E3UPO1	u	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIO D'ESCALA EXTERIOR ACER INOX AMB PROTECCIO DE SEGURETAT DORSAL I TRAMPILLO D'ACCÉS AMB PANY, ANCORADA A LES PARETS. TOT INCLOS I ACABAT. (P - 25)	1,000	1.500,00
3	EB133SC4	m	Barana alumini lacat de seguretat prefabricada, amb muntants i travessers, de 100 a 120 cm d'alçària, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 30)	4,000	376,24
4	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	2,000	6,38
5	HS5BR160	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletnia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 147)	2,000	588,58
6	HS5BR170	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lletnia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 148)	2,000	927,76
7	KS5TV150	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 150 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 153)	2,000	364,74

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 7

8	KS5TV200	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 200 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. (P - 154)	262,58	2,000	525,16
9	O0000001	m	Subministre i muntatge de tub d'acer inoxidable de 160 mm diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal. (P - 155)	82,40	8,000	659,20
10	O0000002	m	Subministre i muntatge de tub d'acer inoxidable de 200 mm diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal. (P - 156)	127,60	8,000	1.020,80
11	X0202007	u	Mesurador de nivell amb boies (màxim i mínim) con 10 metros de cable (P - 174)	115,00	1,000	115,00
12	FDKZA850	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 900x900 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 45)	267,12	2,000	534,24

TOTAL	Subcapítulo	01.02.01	9.218,10
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	02	ETAP-FILTRACIÓ I BOMBAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GNE62000	u	FILTRE CILÍNDRIC VERTICAL (P - 122)	20.894,27	2,000	41.788,54
2	GNE6200C	Tn	Antracita amb granulometria 2-4 mm (P - 123)	1.098,59	1,100	1.208,45
3	GNE6200S	Tn	ARENA SICÍLICA (P - 124)	217,29	9,350	2.031,66
4	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1 polsada, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. (P - 99)	109,37	2,000	218,74
5	GJMT0160	u	Turbulador diàmetre 160 mm (P - 103)	444,63	1,000	444,63
6	GNHHNB10	u	Subministrament i muntatge de bomba centrífuga marca Grundfos model NB 100-200/219, monobloc normalitzada NB 1450 RPM-EN 733. Potència 11 kW 400 Vac per un cabal màxim de 110 m3/h a una altura manomètrica de 10-14 mca.TOT MUNTAT I PROBAT. (P - 126)	3.459,59	2,000	6.919,18
7	GK72C200	u	Subministrament i muntatge de compressor de pistó amb calderí de capacitat de 200 litres. (P - 106)	2.493,59	1,000	2.493,59
8	GK72C201	u	Subministrament i muntatge de quadre de control de les electrovàlvules de comandament de la filtració. (P - 107)	1.750,00	1,000	1.750,00

TOTAL	Subcapítulo	01.02.02	56.854,79
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	03	ETAP-CONTROL I MESURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GNHH0315	u	Subministrament i muntatge de bomba centrífuga horizontal multicelular de Grundfos, model CM 1-4. (P - 125)	367,54	2,000	735,08

TOTAL	Subcapítulo	01.02.03	735,08
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	04	ETAP-REACTIUS

PRESSUPOST

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GK3PE01P	u	Subministre i muntatge de dipòsit vertical de 1000 litres de capacitat de color blanc per emmagatzematge de hipoclorit sòdic (P - 105)	605,55	2,000	1.211,10
2	GFZZC1PC	u	Subministrament i muntatge de cèl·lula desincrustant tres vies en PVC PN40 DN 25 mm. (P - 88)	1.858,68	2,000	3.717,36
3	GNM075PC	u	Subministre i muntatge de bomba dosificadora lineal de membrana Grundfos, model DDA7,5_16 FCM PVDF/PTFE o similar 7,5 l/h de cabal a 16 bar de pressió màxima. (P - 127)	1.397,09	4,000	5.588,36
4	GNM0DDPC	u	Subministre i muntatge de bomba dosificadora lineal de membrana Grundfos, model DDE6_10 B PVC/EPDM o similar 6 l/h de cabal a 10 bar de pressió màxima. (P - 128)	618,88	4,000	2.475,52
TOTAL	Subcapítol	01.02.04				12.992,34

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	05	ETAP-CANONADES I VALVULERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GFA1464P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 20 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal. (P - 76)	8,93	90,000	803,70
2	GFA1654P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 32 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal. (P - 77)	15,61	30,000	468,30
3	GFA16E4P	u	Subministrament i muntatge d' espiell de PVC-U transparent de DN exterior 160 mm i 10 bar de pressió nominal. (P - 78)	212,27	2,000	424,54
4	GFA1954P	m	Subministre i muntatge de tub de PVC-U de 63 mm diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal. (P - 79)	24,22	12,000	290,64
5	GFA1J442	m	Subministre i muntatge de tub de PVC de 160 mm diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal. (P - 80)	109,05	100,000	10.905,00
6	GFH68PC2	ml	Subministre i muntatge de tub de poliamida diàmetre interior 9 mm i 12 mm exterior. (P - 84)	11,49	55,000	631,95
7	GFPT04PC	m	Subministrament i muntatge canonada flexible de tefló 4*6 mm (P - 85)	15,06	170,000	2.560,20
8	GFPT06PC	m	Subministrament i muntatge canonada flexible de tefló 6*8 mm (P - 86)	18,45	110,000	2.029,50
9	GJMTS10T	u	Subministre i muntatge de suportació per a canonades, valvuleria, equipaments i tots els accessoris de la instal·lació. TOT MUNTAT I PROBAT. (P - 104)	2.436,56	1,000	2.436,56
10	GK72C25M	u	Subministre i muntatge de vàlvula de papallona tipus wafer pneumàtica DN 80 mm. (P - 108)	659,06	10,000	6.590,60
11	GN316A24	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1'', de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 114)	29,78	2,000	59,56
12	GN3GS20P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 20 mm i 16 bar de pressió nominal. (P - 115)	67,15	3,000	201,45
13	GN3GS25P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 25 mm i 16 bar de pressió nominal. (P - 116)	78,27	6,000	469,62
14	GN3GS50P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de bola manual, DN 50 mm i 16 bar de pressió nominal. (P - 117)	141,86	4,000	567,44
15	GN4M2C9P	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, Stübbe model K-210, segons la norma UNE-DIN 3441,3442,8043 y 16962. DIN EN 122666, funcionament manual. (P - 118)	331,03	13,000	4.303,39
16	GN8J4PC1	u	Subministre i muntatge de vàlvula de retenció de bola DN 25 mm (P - 119)	119,21	2,000	238,42
17	GN8L35F7	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de retenció de clapeta, DN 150 mm PN 10 bar (P - 120)	94,17	2,000	188,34

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 9

18	GNE05PC2	u	Subministre i muntatge de filtre en Y amb malla de 0,8 mm (P - 121)	129,50	2,000	259,00
19	GNZ116PC	u	Subministre i muntatge de carret elàstic simple ona DN 150 mm (P - 130)	182,43	2,000	364,86
20	E898U02A	M2	Pintat canonades de PVC amb pintura de clor-cautxu flexible especial, en dues capes. (P - 24)	23,00	50,000	1.150,00
21	EG1B015P	u	Subministre i muntatge d'armari de poliester de 300 x 250 x 140 mm, amb tapa fixa, muntat sobre armat metàl·lic, inclòs suport plàstic per enrolement mànega. (P - 33)	206,26	2,000	412,52

TOTAL	Subcapítulo	01.02.05	35.355,59
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	02	EQUIPS
Subcapítulo	06	ARQUETES VÀRIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 112)	283,47	4,000	1.133,88
2	GN1B26A4	u	Vàlvula de comporta motoritzada amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per motorreductor trifàsic multivoltes, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 113)	1.372,62	1,000	1.372,62
3	GN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 110)	107,45	1,000	107,45
4	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 111)	178,54	2,000	357,08

TOTAL	Subcapítulo	01.02.06	2.971,03
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG1BQE01	u	Subministre i muntatge de quadre elèctric de control, automatització, comandament i protecció de L'ETAP. (P - 34)	14.525,78	1,000	14.525,78
2	EG1BQE02	u	Treballs de muntatge, programació i posta en marxa de tots els equips i materials pressupostats, per part d'operaris especialitats. TOT MUNTAT I PROBAT. (P - 35)	3.750,00	1,000	3.750,00
3	EG1BQE03	u	Subministrament i muntatge de cablejat elèctric per a l'alimentació i senyalització del equips elèctrics de l'ETAP. (P - 36)	3.950,00	1,000	3.950,00

PRESSUPOST

Pàg.: 10

4	EG1BQE04	u	Subministre i instal·lació elèctrica de la sala de filtració i desinfecció. Inclou lluminàries estanques, endolls, interruptors, accessoris i petit material. TOT MUNTAT I PROBAT. (P - 37)	1.678,00	1,000	1.678,00
---	----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Capítulo	01.03				23.903,78
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	04	AUTOMATISMES I CONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV2A0P1	u	Subministre i muntatge d'interruptor nivell per a dipòsit, tipus RM-RP, 1000 mm. (P - 32)	250,32	8,000	2.002,56
2	GGT1T01P	u	Subministrament i muntatge d'unitat UMB-BD, alimentació 220 V. (P - 89)	3.789,60	1,000	3.789,60
3	GGT1T02P	u	Subministrament i muntatge d'ampliació de 4 entrades analògiques. (P - 90)	304,80	1,000	304,80
4	GGT1T03P	u	Subministrament i muntatge de modul de 6 sortides analògiques per l'autòmat. (P - 91)	298,18	1,000	298,18
5	GGT1T04P	u	Submisnitre i muntatge de bateria 12 V gel plom i accesoris. (P - 92)	41,95	1,000	41,95
6	GGT1T06P	u	Subministre i muntatge de sensor detector d'intrusisme (P - 93)	12,00	1,000	12,00
7	GGT1T07P	u	Subministre i muntatge d'antena directiva Yagi de 4 elements (P - 94)	133,60	1,000	133,60
8	GGT1T08P	u	Subministre i muntatge de material vari d'antena. (P - 95)	83,02	1,000	83,02
9	GGT1T09P	u	Subministre i muntatge de material vari de fixacions, cablejat, canal, tub, fixacions, magnetotèrmic de protecció i petit material. (P - 96)	377,30	1,000	377,30
10	GGT1T10P	u	Ma d'obra de muntatge i posta en marxa de l'equip. Inclou dietes i desplaçaments. (P - 97)	1.022,80	1,000	1.022,80
11	GGT1T11P	u	Programació del repetidor del Dipòsit de l'ETAP. (P - 98)	116,08	1,000	116,08
12	GJMB0125	u	Subministre i muntatge de cabalímetre electromagnètic, DN 125 mm, E&H, model Promag 50W1Z (P - 100)	2.357,25	1,000	2.357,25
13	GJMREH26	u	Analitzador de clor lliure, pH i temperatura, d'Endress Hauser, model Liquisys M CCM253 (P - 101)	3.373,66	1,000	3.373,66
14	GJMREH41	u	Subministrament i muntatge de turbidímetre d'inserció a canonada d'Endress & Hauser, model CUS41-w2, transmissor Liquisys M CUM253, conjunt d'immersió i suport per sensor submergit, amb alimentació 230 Vac, sortida 4-20 mA (P - 102)	5.773,47	3,000	17.320,41
15	GNZTRPC1	u	Subministrament i muntatge de transmissor de pressió de 0-5 bar, marca Emerson, model FR-301 o similar. (P - 131)	689,86	3,000	2.069,58
16	GNZTRPC2	u	Subministrament i muntatge de transmissor de pressió de 0 a 6 bar, submergit. (P - 132)	382,56	1,000	382,56
17	KJ1Z800P	u	Subministrament i muntatge de pica fabricada en planxa PVC 10 mm de gruix. (P - 151)	182,43	1,000	182,43

TOTAL	Capítulo	01.04				33.867,78
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto DIPÒSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	05	CANONADA PUIGDOT I POU CASTANYER

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0101	u	Realització de cales per localització de serveis existents. Inclou rebliment, piconatge i tapat posterior de les terres (P - 1)	118,75	6,000	712,50
2 0102	m2	Esbroçada i acondicionament del terreny inclòs, càrrega, transport i cànon a l'abocador (P - 2)	2,64	1.050,000	2.772,00
3 0103	m2	Tala controlada directa d'arbres, amb una denistat d'arbrat de 1 unitat cada 5 m2, arrencant o deixant soca vista, aplec de la brossa	17,51	300,000	5.253,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 11

			generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km). Inclòs cànon (P - 3)			
4	0111	u	Arranjament de gual al Sot de la Tuna, inclou excavació de rasa de 60 cm i fins a 100 cm de fondària, demolició de tub existent de formigó, subministrament i col·locació de tub de PE corrugat de 400 mm de DN, formigonat de tub amb 30 cm de gruix, reblert de rasa amb productes de la pròpia excavació, embocadures del tub amb formigó i càrrega i transport de runes (P - 10)	1.687,50	1,000	1.687,50
5	0104	m	Excavació de rasa de 0,4 m d'amplària i fins a 1,2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclòs reblert amb productes adequats de l'excavació i transport dels sobrants a l'abocador (P - 4)	10,88	1.618,000	17.603,84
6	0105	m	Excavació de rasa de 0,6 m d'amplària i fins a 1,2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, inclòs reblert amb productes adequats de l'excavació i transport dels sobrants a l'abocador (P - 5)	11,88	362,000	4.300,56
7	0106	m	Subministrament i estesa de 20 cm de sauló, per a llit i protecció de serveis (P - 6)	4,75	1.980,000	9.405,00
8	0107	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 315 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 7)	106,25	36,000	3.825,00
9	0109	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de Ø60 cm i fins a 150 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, bastiment i tapa de fosa no inclosos. (P - 8)	562,50	14,000	7.875,00
10	0110	u	Col·locació de trampilló (P - 9)	75,00	1,000	75,00
11	GFB1ZT712	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar en barres de 12 metres, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional de maniguet electrosoldable de polietilè, col·locat al fons de la rasa (P - 83)	12,50	1.920,000	24.000,00
12	GFB1TZ709	m	Muntatge de tub recuperat de la canonada provisional de Puigdot, de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 90 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional de maniguet electrosoldable de polietilè, col·locat al fons de la rasa (P - 82)	3,43	462,000	1.584,66
13	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa (P - 87)	0,29	1.980,000	574,20
14	PPADESM	PA	Partida d'alçada per al desmuntatge de la resta de canonada provisional de polietilè de 90 mm de DN, inclou tallar-la en trams de 6 o 12 m. No s'inclou el transport (P - 165)	518,50	1,000	518,50
15	GSFZ0001	u	Connexió de canonada PE de DN 125 mm a grup bombament de Puig-d'Ot (fig. 1) (P - 139)	69,97	1,000	69,97
16	GSFZ0002	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, instal·lada sobre canonada PE de 125 mm de DN i muntada en pericó de canalització soterrada Ø600 D400 (fig. 2) (P - 140)	324,41	5,000	1.622,05
17	GSFZ0003	u	Connexió de canonada PE de DN 90 mm al grup bombament del Castanyer de les 9 Branques (fig. 3) (P - 141)	669,79	1,000	669,79
18	GSFZ0004	u	Connexió de canonada PE de DN 90 mm al comptador existent del bombament del Castanyer de les 9 Branques (fig. 4) (P - 142)	139,78	1,000	139,78
19	GSFZ0005	u	Connexió de canonada PE de DN 125 mm al dipòsit La Vila, inclou 1 vàlvula de comporta de DN 100 mm (fig. 5) (P - 143)	693,08	1,000	693,08
20	GSFZ0006	u	Connexió de canonada PE de DN 90 mm al dipòsit de La Vila (fig. 6) (P - 144)	331,74	1,000	331,74

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 12

21	GS1DRP2125	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2'', petita racoreria, vàlvula de registre 2'', tram de desaigua i marc i tapa de fosa Ø600 D400 (P - 138)	290,48	3,000	871,44
22	GS1BRP1125	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1'', muntada sobre canonada PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa de DN125 sortida 1'', petita racoreria, vàlvula de bola 1'', ventosa roscada inox 1'' tipus IRUA i marc i tapa Ø600 D400, completament muntat i provat (P - 136)	392,69	3,000	1.178,07
23	GS1DRP2090	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN90 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN90 mm amb sortida 2'', petita racoreria, vàlvula de registre 2'', tram de desaigua i marc i tapa de fosa Ø600 D400 (P - 137)	251,93	1,000	251,93
24	GS1BRP1090	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1'', muntada sobre canonada PE/PVC de DN90 mm, inclosos collarí de presa de DN90 sortida 1'', petita racoreria, vàlvula de bola 1'', ventosa roscada inox 1'' tipus IRUA i marc i tapa Ø600 D400, completament muntat i provat (P - 135)	379,56	1,000	379,56
25	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa (P - 145)	1.492,96	1,000	1.492,96
26	XPAIM01	PA	Partida d'alçada a justificar per a possibles imprevistos de l'obra (P - 175)	6.250,00	1,000	6.250,00
27	XPAPERM	PA	Partida d'alçada a justificar per a l'obtenció dels permisos necessaris per a l'execució de l'obra (P - 176)	1.562,50	1,000	1.562,50
28	PPASS01	pa	Partida d'alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (P - 166)	2.759,97	1,000	2.759,97
TOTAL Capítulo			01.05			98.459,60

Obra	01	Presupuesto DIPÓSIT-ETAP VILADRAU
Capítulo	06	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KQU2QJ02	u	Subministre i muntatge de dutxa i rentauells d'emergència amb doble comandament rolsador en plàstic ABS de color groc. (P - 152)	1,000	1.889,25
2	GM31351J	u	Subministre i instal·lació d'extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. (P - 109)	2,000	196,74
3	EB92AL9E	u	Subministrament i instal·lació de senyals varies de dimensions 210 x 297 mm, material PVC i fluorescent, sobre suport dur fixat a parament. (P - 31)	12,000	38,70
4	X0000005	U	Partida alçada a justificar la seguretat i salut en obra. (P - 170)	1,000	11.808,39
5	JX1LEPC1	PA	Partida alçada a justificar per treballs i despeses de legalització de la renovació de la instal·lació elèctrica de baixa tensió (BT). Inclou realització de documentació i projecte per legalització, visats de col·legi oficial, tràmits d'expedients a entitats d'inspecció i control i altres despeses. (P - 149)	1,000	1.850,00
6	JX2LQPC1	PA	Partida alçada a justificar per treballs i despeses de legalització de la renovació de la instal·lació d'emmagnetitzatge d'acid clorhídric, segons reglament de productes químics corrosius MIE-APQ-006. Inclou realització de documentació i projecte per legalització, visats de col·legi oficial, tràmits d'expedients a entitats d'inspecció i control i altres despeses. (P - 150)	2,000	2.450,00
7	X0000004	u	Partida alçada a justificar increment de potència elèctrica (P - 169)	1,000	3.500,00
8	X0000006	PA	Reposició de serveis afectats (SOREA) (P - 171)	1,000	8.385,05
9	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a la Gestió de Residus (P - 177)	1,000	24.106,28

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 13

10	XPA0005	PA	Partida alçada de control de qualitat segons annex 10 (P - 178)	7.875,00	1,000	7.875,00
11	X0000007	PA	Reposició de serveis afectats (ENDESA) (P - 172)	8.148,03	1,000	8.148,03
12	X0000008	PA	Reposició de serveis afectats (TELEFONICA) (P - 173)	1.066,79	1,000	1.066,79
13	G21110A4	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus especials, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	9,73	50,000	486,50
14	G2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 61)	19,76	23,800	470,29
15	G2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 62)	10,47	23,800	249,19
16	G2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 63)	10,88	23,800	258,94
TOTAL Capítulo			01.06			75.851,59

Projecte bàsic d'actuació específica, construcció nova ETAP, dipòsit,
canonades i camí d'accés

ANNEX 4. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

	Ajuntament de Viladrau	ANNEX IV Projecte bàsic d'actuació específica. Construcció Nova Etap, dipòsit, canonades i camí d'accés
---	-----------------------------------	--

ANNEX 4: PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ÍNDEX

1	PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	2
----------	---	----------

1 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'administració del present projecte està format per:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	633.254,60 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%):	37.995,28 €
DESPESES GENERALS (13%):	82.323,10 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA:	753.572,98 €
I.V.A. (21%):	158.250,33 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA (amb IVA):	911.823,31 €
REDACCIÓ DE PROJECTE	28.600,00 €
DIRECCIÓ D'OBRA	25.330,18 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	6.332,55 €
EXPROPIACIONS I SERVITUDS DE PAS	566,25 €
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	972.652,29 €

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració del PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA D'ETAP, DIPÒSIT, CANONADES I CAMÍ D'ACCÉS és de **NOU-CENTS SETANTA-DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS (972.652,29 €)**