

PROJECTE D'EXECUCIÓ

ADEQUACIÓ DE CAPTACIONS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES EXISTENTS PER A LA SEVA
INCORPORACIÓ A LA XARXA D'ABASTAMENT LOCAL.

FONT DE LES GREIXES A BELLPUI I NOVES DE SEGRE

EMPLAÇAMENT. FONT DE LES GREIXES. CONGOST DE NYUS, SOTA ROC D'ESPLUGAMANYAUBA
LV-5134 FINS A BELLPUI

PROMOTOR. AJUNTAMENT DE LES VALLS D'AGUILAR. COMARCA DE L'ALT URGELL. LLEIDA

REDACTOR DEL PROJECTE. ANTONI FIOL I COLOMAR, ARQUITECTE COL. NÚM. 13455/4, COAC

MEMÒRIA

PRESSUPOST

EBSS

PROJECTE D'EXECUCIÓ

OBRA/ OBJECTE

ADEQUACIÓ DE CAPTACIONS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES EXISTENTS PER A LA SEVA INCORPORACIÓ A LA XARXA D'ABASTAMENT LOCAL.

Es tracta de resoldre les actuacions previstes per a cobrir les necessitats i per aquesta motivació es concorre a la convocatòria actual de l' ACA del Departament d' Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural:

RESOLUCIÓ ACC/4019/2023, de 27 de novembre.

RESOLUCIÓ ACC/3498/2023, de 17 d' octubre.

FONT DE LES GREIXES A BELLPUI I NOVES DE SEGRE

EMPLAÇAMENT. FONT DE LES GREIXES. CONGOST DE NYUS, SOTA ROC D'ESPLUGAMANYAUBA
LV-5134 FINS A BELLPUI

PROMOTOR. AJUNTAMENT DE LES VALLS D'AGUILAR. COMARCA DE L'ALT URGELL. LLEIDA

ANTECEDENTS

El terme municipal de les Valls d'Aguilar compta amb 13 nuclis habitats i una extensió de 125 km², i una població resident de 255 habitants. La baixa densitat de població, comú en el conjunt del Pirineu no descarrega la responsabilitat municipal de cobrir les necessitats de la població, estable i esporàdica, resident o estacional, de prestar els serveis bàsics, mínims i obligatoris, com es el de l'abastament d'aigua potable als nuclis urbans. La promoció i la dinàmica actuals així ho exigeixen.

Entre el conjunt dels nuclis urbans del terme municipal, n'hi ha dos que tenen una conjunta disposició del servei d'aigua potable. Són Bellpui i Noves de Segre. Comparteixen l'aigua potable que subministra el pou situat en el paratge Prat (pol 2, parc, 394) per impulsió mitjançant dues bombes (submergida una, aèria l'altra). Aquesta disposició ha entrat en estrès hídric per l'actual situació de sequera, i quan pot funcionar, després de les escasses pluges actuals, resulta de cost desproporcionat i insostenible econòmicament per l'elevat import de la factura energètica (23.5 KW) de la impulsió. Tot i que el nucli de Noves de Segre es pot abastir d'aigua des del riu de Pallerols, la qualitat de les aigües d'aquesta captació són insuficients per la terbolesa i el baix cabal del riu.

L'Ajuntament de les Valls d'Aguilar ha revisat la situació de les concessions d'aprofitament d'aigua de la CHE. Resulta que al mateix temps que es va obtenir l'aprofitament del pou esmentat, també es va incorporar la toma de la Font de les Greixes, captació de "manantial" situat en la parcel·la 225 del polígon 6, en la zona dels Arenys i propietat del comú de veïns. Aquesta concessió es detalla en la justificació de la solució adoptada. L'aprofitament ha estat explotat des de la concessió de 2012. La canonada instal·lada per a tal fi ha estat sempre precària per la dificultat de la instal·lació. A tal fi ja es va destinar un primer projecte amb la sol·licitud l'any 2004 redactat pels tècnics del Consell Comarcal de l'Alt Urgell, tot i que l'execució es va resoldre amb mínims de finançament, amb canonada aèria de poca secció.

La dificultat estava en el pas de la canonada per la via més directa i immediata. Aquesta era i es la pròpia carretera LV-5134 de titularitat de la Diputació de Lleida. En l'actualitat, realitzada visita conjunta entre la Direcció dels Serveis Tècnics de la Diputació de Lleida, l'Alcalde de les Valls d'Aguilar i els serveis tècnics municipals, s'ha establert la solució de passar la canonada des de la Font de les Greixes fins al nucli i el dipòsit d'aigua de Bellpui, pel marge dret de la carretera LV-5134, sense afectar a la calçada de la via, aprofitant el pas per la vora, els vorals i la cuneta, amb els mínims efectes sobre el trànsit de la carretera.

Aquesta solució permetrà resoldre el greu problema de l'abastament, per gravetat, des de la Font de les Greixes fins als nuclis de Bellpui i de Noves de Segre.

El present projecte contempla l'objecte de descriure i valorar, projectar la solució de l'adequació de la captació i la portada d'aigua necessària per a abastir la població.

MEMÒRIA

ANTECEDENTS, ESTAT ACTUAL

Tal i com es va traslladar dels serveis tècnics municipals de les Valls d' Aguilar a la Direcció Tècnica de la Diputació de Lleida, en la reunió de finals de 2023, no hi ha alternativa per a la bona solució d'abastament d'aigua potable a Bellpui i Noves de Segre, que el pas de la portada de la Font de les Greixes al dipòsit de Bellpui per la carretera LV-5134 en les condicions adequades respectant la vialitat i el trànsit. La orografia, la situació, el territori de muntanya, les disponibilitats explorades en el més mínim detall configuren la solució possible.

S'ha dividit el traçat en dos àmbits diferents: per una part el traçat per la carretera LV-5134 entre la font de les Greixes i l'accés a Bellpui, i per altre, la pujada a Bellpui fins al dipòsit existent.

Es descriuen les característiques dels traçats.

Pel que fa la carretera LV-5134, en sentit ascendent, entre el PK 3.180 i PK 6.380, en el marge dret anem trobant:

- pk 3.360 obra de fàbrica de pas de barranc, cuneta de terra 1 a 1.30 m.
- pk. 3.480 obra de fàbrica de pas de barranc, cuneta de terra.
- pk. 3.730 obra de fàbrica de pas de barranc amb ensulsiada de penya natural
- pk. 3.780, acaba la cuneta de terra i passa a formigó amb forma tipus T.1
- pk. 3.880, acaba la cuneta de formigó i continua de terra, amb un pi gran.
- pk. 3.930, cuneta novament de formigó, T.1
- pk. 4.020, acaba la cuneta de formigó i segueix de terra.
- pk. 4.170, la cuneta torna a ser de formigó.
- pk. 4.280, acaba la cuneta de formigó, continua de terra, Borda del Culí.
- pk. 4.310, acaba cuneta de terra i torna ser de formigó.
- pk. 4.400, accés cap a Malgrat, de terra amb pas de canonada i barranc, continua amb cuneta de formigó només a un vessant de 50 cm.
- pk. 4.590, pas lateral del camí Vell sobre mur de pedra.
- pk. 4.670, pas d'obra de fàbrica a 1 m de profunditat.

- pk. 4.730, pas d'obra de fàbrica a 1 m de profunditat.
- pk. 4.850, corba eixamplada, marge amb grava i asfalt.
- pk. 4.875, obra de fàbrica tub a 70 cm sota rasant, cuneta a un sol vessant.
- pk. 5.000, obra de fàbrica.
- pk. 5.150, acaba cuneta de formigó i continua marge de grava i asfalt eixamplat.
- pk. 5.280, pas de barranc amb obra de fàbrica, acaba marge i passa a cuneta de terra.
- pk. 5.510, obra de fàbrica, acaba la cuneta de terra i continua de formigó a un sol pendent.
- pk. 5.580, pas d'obra de fàbrica.
- pk. 5.780, cuneta de formigó a un sol vessant de 2 m, comença el congost del riu.
- pk. 5.880, pont sobre el riu que travessa esbiaixat la carretera, vorera de formigó al llarg de 20 m.
- pk. 6.000, poc marge de terra entre calçada i mur de contenció. Registre de telefònica. Hi ha poca amplada entre calçada i bionda.
- pk. 6.080, marge de terra ampla sobre el riu, alterna protecció bionda.
- pk. 6.280, Font de les Greixes, al marge esquerra de la carretera que travessa canonada de formigó D60 al llarg de 7.40 m. Des d'aquest punt cal passar la canonada d'aigua per la vora de la llera al llarg d'uns 200, per a passar de baix de la carretera al nivell de sobre.

Pel que fa a l'accés en pujada des de la carretera LV-5134 fins al nucli urbà de Bellpui:

Inici a la cruïlla amb cuneta de terra de 50 cm d'amplada.

- +0.050, pas en corba del barranc, paviment de formigó i segueix amb marge/cuneta de formigó.
- +0.060, cuneta de formigó forma americana remutable.
- +0.200, pas d'obra de fàbrica amb reixa enrasada a cuneta.
- +0.385, acaba la cuneta i passa a paviment de carrer a tot l'ampla amb formigó.
- +0.400, entrada al poble, cases en façana i plaça.
- +0.500, pujador cap a l'església i cementiri i fins al dipòsit d'aigua.

MEMÒRIA

GEORREFERÈNCIA DEL TRAÇAT

VÈRTEX	X	Y	H
1. FONT LES GREIXES	359001	4685711	881.9 M
2.	359017	4685649	877.2 M
3.	359032	4685553	870.1 M
4.	358968	4685405	865.2 M
5.	358936	4685321	861.3 M
6.	359030	4685204	852.0 M
7.	359047	4685082	844.0 M
8.	359084	4685017	839.6 M
9.	359151	4684929	847.0 M
10.	359225	4684817	848.6 M
11.	359257	4684719	848.2 M
12.	359348	4684647	847.4 M
13.	359421	4684549	847.1 M
14.	359471	4684535	841.8 M
15.	359551	4684424	833.4 M
16.	359583	4684280	824.8 M
17.	359692	4684344	822.9 M
18.	359806	4684391	819.4 M
19.	359942	4684377	805.4 M
20.	360037	4684303	795.4 M
21.	360206	4684269	780.4 M
22.	360309	4684268	770.4 M
23.	360411	4684228	756.6 M
24.	360520	4684127	753.6 M
25.	360737	4684109	750.5 M
26.	360882	4684070	749.7 M
27.	360898	4684108	753.6 M
28.	360918	4684001	765.5 M
29.	361028	4683984	779.3 M
30.	361117	4683969	790.6 M
31.	361170	4683951	794.0 M
32.	361199	4683974	797.2 M
33.	361215	4683966	808.2 M
34.	361265	4683964	820.2 M

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les obres projectades conformen una unitat completa, acabada en si mateixa, i es susceptible de destinar al seu ús públic, com a servei bàsic, mínim i de prestació municipal obligatòria, sense requerir cap altre actuació complementària.

L'Ajuntament de les Valls d' Aguilar disposa dels mitjans i terrenys necessaris per a l'execució de les obres projectades que passen pel viari públic de la carretera LV-5134 i de l'accés al nucli de Bellpui, estan la font de les Greixes i la captació en finca comunal (25185A006002250000YH del cadastre). Per part de la Direcció Tècnica de la Diputació de Lleida, en la reunió de finals de 2023, acceptà que el pas de la portada de la Font de les Greixes al dipòsit de Bellpui pel marge dret de la carretera LV-5134 es pot fer en les condicions adequades respectant la vialitat i el trànsit.

El Pla Director de l' Aigua, d'abastament del municipi de les Valls d' Aguilar contempla la construcció d'una nova captació a la Font de les Greixes, solució que permet assegurar l'abastament dels nuclis de Bellpui i Noves de Segre que inclou la portada d'aigua des de la font fins al dipòsit de Bellpui, mitjançant canonada de PEAD D63, considerant l'actuació prioritària.

L' Ajuntament disposa de la inscripció en el registre d' aigües de la Confederació Hidrogràfica de l' Ebre (CHE) de l'aprofitament provinent del riu de Castellàs (riu Segre), en la SECCIÓN A, TOMO 74, HOJA 33 del REGISTRO DE AGUAS. La resolució de l'aprofitament del "manantial", font de les Greixes, en el polígon 6, parcel·la 225, situada al marge dret del riu de Castellàs, que amb el pou de captació, estimaven el volum màx. Anual de 41.246,55 m³ i un cabal mig equivalent en el mes de màxim consum de 1.38 l/s (juliol, agost i setembre), amb destinació als habitants residents i estacionals, i a la cabana ramadera. El cabal màx. Instantani fins a 11.53 l/s, i inferior a 3.591 m³ en els mesos de màxim consum. El cabal subministrat per la font de les Greixes funcionant per gravetat. Per les incidències ressenyades en els antecedents, avui es del tot imprescindible l'adequació de la captació de la Font de les Greixes.

Per tant l'actuació necessària a Bellpui i Noves de Segre s'ajusta a l'objecte de la convocatòria actual de l' ACA del Departament d' Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural: RESOLUCIÓ ACC/4019/2023, de 27 de novembre, RESOLUCIÓ ACC/3498/2023, de 17 d' octubre.

Objecte 1.1 d) Per a l'adequació de captacions d'aigües subterrànies existents per a la seva incorporació a la xarxa d'abastament local. Als efectes d'aquestes bases, l'adequació d'una captació d'aigua subterrània per a la seva incorporació a la xarxa d'abastament local pot incloure actuacions de condicionament de la captació, la seva connexió a la xarxa. El sistema d'abastament en alta es considera format per la captació d'aigua subterrània, la planta de tractament i el conjunt de canonades i elements auxiliars que permeten el transport del recurs, des de la captació fins al dipòsit principal de distribució per a cada nucli del sistema d'abastament. (segons punt 1.2 de les bases de la convocatòria).

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

Disposició de mesures de protecció, senyalització i de seguretat de les obres, amb barreres mòbils, seguint l'avenç de les tasques per trams.

Disposició de l'equip automàtic i de personal humà, per a l'establiment i regulació de pas alternatiu a tota la llargada del traçat, segons tram d'actuació simultani, previsió per a règim de dia i nocturn, seguin indicacions del servei de Carreteres de la Diputació de Lleida (LV 5134)

Execució de tall amb disc del paviments de formigó i d'asfalt per a facilitar la demolició controlada i la posterior reposició de cada tipus i material, segons detall.

Demolició de paviment i excavació amb micro/rassadora a 60 cm de profunditat, 20 cm d'amplada, retirant la runa generada amb càrrega i transport a l'abocador per a gestió controlada. Reposició material seleccionat de protecció segons necessitat de cada tram.

Excavació amb mitjans mecànics, martell picador, retroexcavadora amb cullera de 20 cm, càrrega i transport de la runa generada per a gestió a l'abocador controlat.

Reposició de la cuneta de formigó i asfalt segons tram, amb formigó HM-25 enrasat acurat manual i reposició de serveis afectats amb adequació a les preexistències.

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 10 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 16 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

Adequació de la captació amb dipòsit de 1000 litres de capacitat, dotat de sistema de filtració previ, amb cambra de decantació/sedimentació de l'aigua captada. Des del dipòsit es canalitzarà l'aigua de forma forçada, a una distància mínima de seguretat per sota la làmina d'aigua i amb una distància suficient de la base per tal que permeti actuar com a sistema de decantació. La base serà de formigó HM-25 de 10 cm de gruix. Disposarà sistema de regulació d'emplenat amb clau de comporta, sobreixidor, i reixa de desbastat, ventilació amb reixa, filtre de tub D100 mm muntat.

Dotació dels elements de connexions a cada cap amb l'embranchement al peu del pujador al final del poble de Bellpui, disposant vàlvula antiretorn per la combinació amb la xarxa existent per a possibles usos alternatius.

ESTAT D'AMIDAMENTS

Disposició de mesures de protecció, senyalització i de seguretat de les obres, amb barreres mòbils, seguint l'avenç de les tasques per trams.

30 U

Disposició de l'equip automàtic i de personal humà, per a l'establiment i regulació de pas alternatiu a tota la llargada del traçat, segons tram d'actuació simultani, previsió per a règim de dia i nocturn, seguin indicacions del servei de Carreteres de la Diputació de Lleida (LV 5134)

25.00 X 10.00 X 2

500 H

Execució de tall amb disc del paviments de formigó i d'asfalt per a facilitar la demolició controlada i la posterior reposició de cada tipus i material, segons detall.

1.300.00 + 350.00 + 500.00

2.150.00 M

Demolició de paviment i excavació amb micro/rassadora a 60 cm de profunditat, 20 cm d'amplada, retirant la runa generada amb càrrega i transport a l'abocador per a gestió controlada. Reposició material seleccionat de protecció segons necessitat de cada tram.

1.880.00 M

Excavació amb mitjans mecànics, martell picador, retroexcavadora amb cullera de 20 cm, càrrega i transport de la runa generada per a gestió a l'abocador controlat.

0.30 X 1.720.00 X 0.60

309.60 M3

Reposició de la cuneta de formigó i asfalt segons tram, amb formigó HM-25 enrasat acurat manual i reposició de serveis afectats amb adequació a les preexistències.

2.240.00 M

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 10 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

1.950.00 M

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 16 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

1.650.00 M

Adequació de la captació amb dipòsit de 1000 litres de capacitat, dotat de sistema de filtració previ, amb cambra de decantació/sedimentació de l'aigua captada. Des del dipòsit es canalitzarà l'aigua de forma forçada, a una distància mínima de seguretat per sota la làmina d'aigua i amb una distància suficient de la base per tal que permeti actuar com a sistema de decantació. La base serà de formigó HM-25 de 10 cm de gruix. Disposarà sistema de regulació d'emplenat amb clau de comporta, sobreixidor, i reixa de desbastat, ventilació amb reixa, filtre de tub D100 mm muntat.

U

Dotació dels elements de connexions a cada cap amb l'embranchement al peu del pujador al final del poble de Bellpui, disposant vàlvula antiretorn per la combinació amb la xarxa existent per a possibles usos alternatius.

U

PRESSUPOST DE LES OBRES PROJECTADES

Disposició de mesures de protecció, senyalització i de seguretat de les obres, amb barreres mòbils, seguint l'avenç de les tasques per trams.

30 U X 112,00

3.360,00.-

Disposició de l'equip automàtic i de personal humà, per a l'establiment i regulació de pas alternatiu a tota la llargada del traçat, segons tram d'actuació simultani, previsió per a règim de dia i nocturn, seguin indicacions del servei de Carreteres de la Diputació de Lleida (LV 5134)

25.00 X 10.00 X 2

500 H X 25,00

12.500,00.-

Execució de tall amb disc del paviments de formigó i d'asfalt per a facilitar la demolició controlada i la posterior reposició de cada tipus i material, segons detall.

1.300.00 + 350.00 + 500.00

2.150.00 M X 6,84

14.706,00.-

Demolició de paviment i excavació amb micro/rassadora a 60 cm de profunditat, 20 cm d'amplada, retirant la runa generada amb càrrega i transport a l'abocador per a gestió controlada. Reposició material seleccionat de protecció segons necessitat de cada tram.

1.880.00 M X 37,81

71.082,80.-

Excavació amb mitjans mecànics, martell picador, retroexcavadora amb cullera de 20 cm, càrrega i transport de la runa generada per a gestió a l'abocador controlat.

0.30 X 1.720.00 X 0.60

309.60 M3 X 38,00

11.764,80.-

Reposició de la cuneta de formigó i asfalt segons tram, amb formigó HM-25 enrasat acurat manual i reposició de serveis afectats amb adequació a les preexistències.

2.240,00 M X 7,30

16.352,00.-

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 10 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

1.950,00 M X 18,12

35.334,00.-

Subministrament i col·locació de canonada amb tub PEAD PN 16 D63, tipus "water slide", junts electrosoldats, allotjat serpentejant lleugerament al fons de l'excavació sobre llit de sorra fina amb material de protecció, i la reposició superior de formigó. Incloses peces especials, vàlvules de tall de tipus comporta, amb tancament elàstic cada 500 m, ventosa trifuncional, desguàs i la part proporcional de peces i accessoris (colzes, tes, junts, ... instal·lada i provada).

1.650,00 M X 20,30

33.495,00.-

Adequació de la captació amb dipòsit de 1000 litres de capacitat, dotat de sistema de filtració previ, amb cambra de decantació/sedimentació de l'aigua captada. Des del dipòsit es canalitzarà l'aigua de forma forçada, a una distància mínima de seguretat per sota la làmina d'aigua i amb una distància suficient de la base per tal que permeti actuar com a sistema de decantació. La base serà de formigó HM-25 de 10 cm de gruix. Disposarà sistema de regulació d'emplenat amb clau de comporta, sobreixidor, i reixa de desbastat, ventilació amb reixa, filtre de tub D100 mm muntat.

U, 4.250,00.-

Dotació dels elements de connexions a cada cap amb l'embranchement al peu del pujador al final del poble de Bellpui, disposant vàlvula antiretorn per la combinació amb la xarxa existent per a possibles usos alternatius.

U, 880,00.-

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....203.724,60.-

PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....203.724,60.-

19 % DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL.....38.707,67.-

SUMA.....242.432,27.-

21 % IVA.....50.910,78.-

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA.....293.343,05.-

El pressupost d'execució per contracta de les obres de ADEQUACIÓ DE CAPTACIONS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES EXISTENTS PER A LA SEVA INCORPORACIÓ A LA XARXA D'ABASTAMENT LOCAL. FONT DE LES GREIXES A BELLPUIG I NOVES DE SEGRE, es de dos-cents noranta-tres mil tres-cents quaranta-tres euros amb cinc cèntims.

El termini d'execució de les obres, en condicions normals, i tenint en compte les necessitats de trànsit i la climatologia del país es de 4 mesos.

Organyà, gener de 2024.

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Sobre PEM 203.724,60 €, HONORARIS FACULTATIUS

REDACCIÓ DEL PROJECTE.....8.556,00.-

DIRECCIÓ DE L'OBRA.....3.667,00

IMPORTS ALS QUE CALDRÀ AFEGIR L'IVA CORRESPONENT.



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

ADEQUACIÓ DE CAPTACIONS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES EXISTENTS PER A LA SEVA INCORPORACIÓ A LA XARXA D'ABASTAMENT LOCAL. FONT DE LES GREIXES A BELLPUÍ I NOVES DE SEGRE

Emplaçament:

CAPTACIÓ FINS AL DIPÒSIT DE BELLPUÍ, LV-5134.

Superfície construïda:

LLARGADA DE CANONADES 3600 M

Promotor:

AJUNTAMENT DE LES VALLS D'AGUILAR

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

ANTONI FIOL I COLOMAR

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

ANTONI FIOL I COLOMAR

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

MITJA COSTA, A COTES 881 A 820 M.

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

ROCA CALCÀRIA I DOLOMIES, AFLORAMENT EXTENS A L'ENTORN EN EL CONTACTE AMB ARENISQUES I LIMOLITES BUNTSANDSTEIN.

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

SENSE EDIFICIS / SENSE CONSTRUCCIONS EDIFICADES PRÒXIMES AL LLARG DE LV-5134 I CARRER DE BELLPUÍ DE CASES ENTRE MITGERES.

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

DOTACIONS I CONNEXIONS PORTADA D'AIGUA POTABLE

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

CARRETERA LV-5134, DE 4-5 M D'AMPLADA, BAIXA DENSITAT DE CIRCULACIÓ PEATONAL, NO HI HA VORERES NI PAVIMENTS, CARRETERA D'ACCÉS ALS NUCLIS URBANS

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

1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases

- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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

(Annex II del RD 1627/1997))

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

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la

calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

