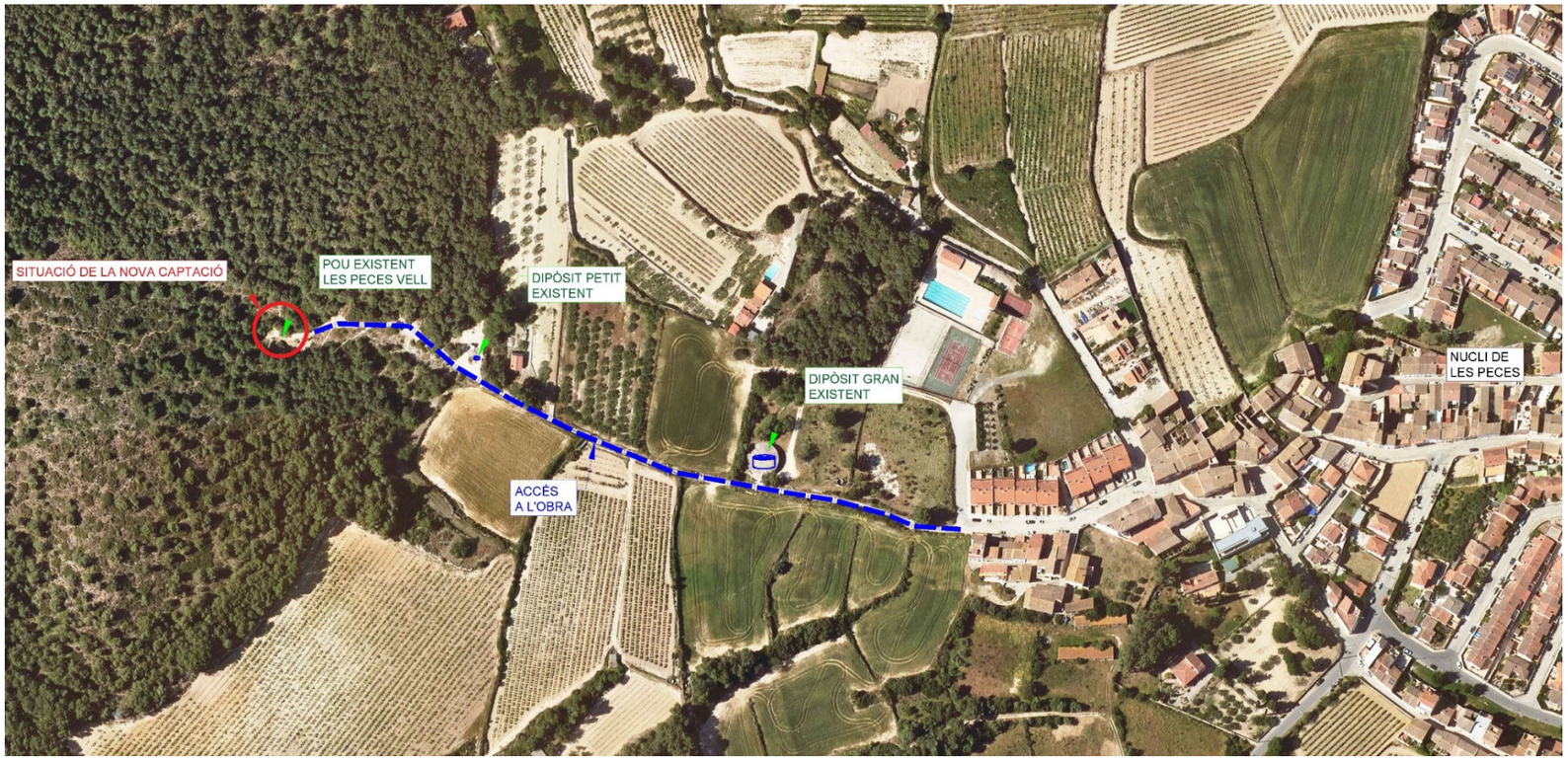
PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA



PROMOTOR

AJUNTAMENT D'ALBINYANA

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

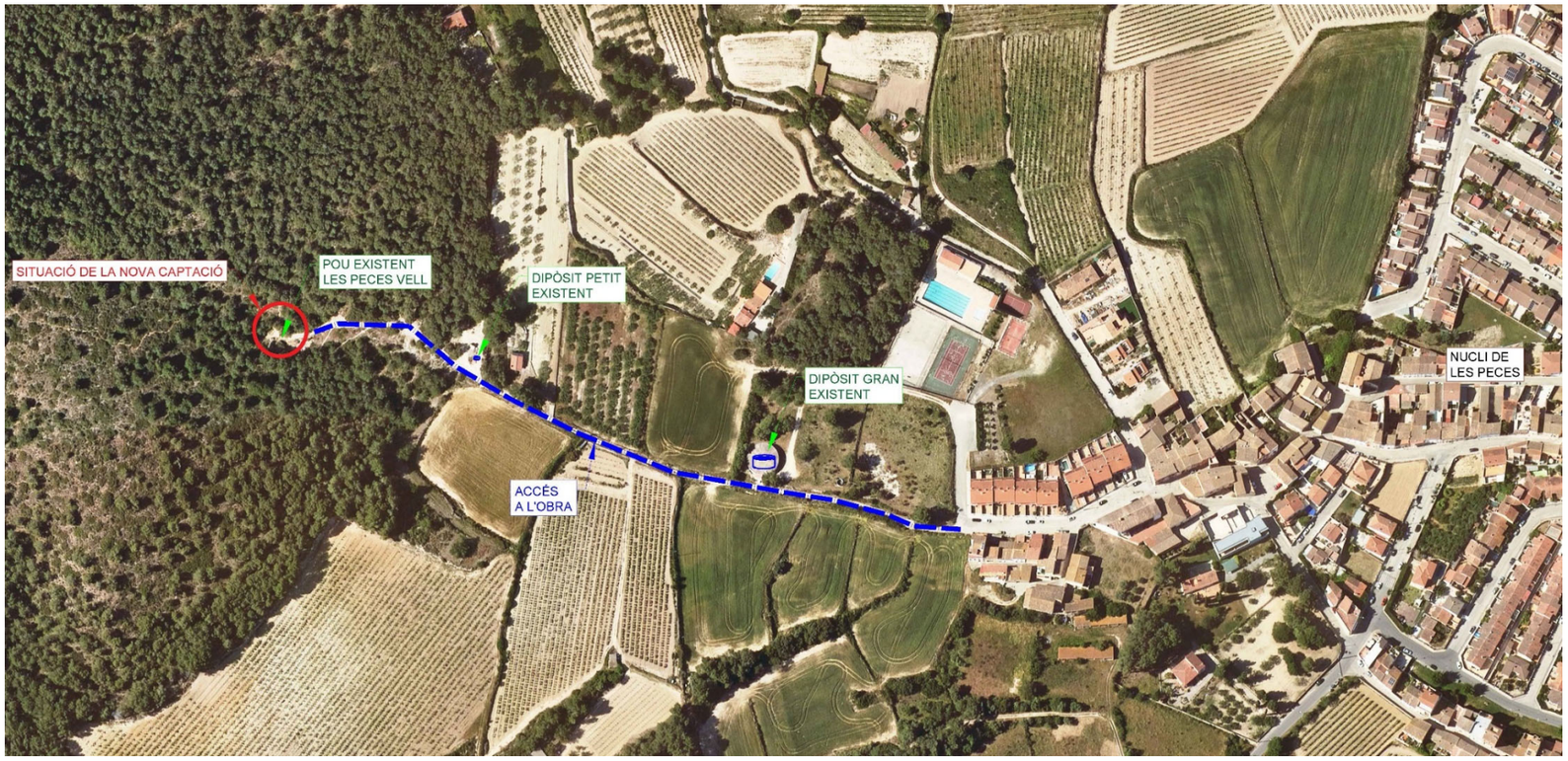
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYER

JOSEP M. VIRGILI

NOVEMBRE DE 2023

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA



I. MEMÒRIA

PROMOTOR
AJUNTAMENT D'ALBINYANA

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYER
JOSEP M. VIRGILI

NOVEMBRE DE 2023

I. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. DADES GENERALS

1.1.1. IDENTIFICACIÓ i OBJECTE DEL PROJECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

"Obres de construcció d'un nou pou d'Abastament "Pou Muntanya 2". Lot 1 Perforació", Nucli les Peces. Albinyana, Tarragona.

OBJECTE DE L'ENCÀRREC:

L'objecte d'aquest encàrrec es la construcció d'un nou pou d'abastament "Pou Muntanya 2"

SITUACIÓ:

La zona de la nova captació esta situada al costat de l'actual pou anomenat Les Peces Vell al nord del nucli d'Albinyana i nord-oest del nucli de les Peces, en Albinyana, Tarragona. CP: 43716 .
Coordenades UTM ETRS89 fus 31N: X: 373,792. Y: 4568.149. Z: 184

1.1.2. AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR:

Ajuntament d'Albinyana
Direcció: Plaça Major, 1. 43716 Albinyana
CIF: P4300200E

PROJECTISTA:

ARQUITECTURA:

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP
CIF: B-35448125
Direcció: Gran de Gracia 1. 08012 Barcelona.
Telèfon: 93 444 90 40

Arquitecta redactora:
Elena Nedelcu.
NIF: X2221808P. Nº col·legiada: 55375-1

Arquitecte col·laborador:
Carlos Alejandro Yunta.
DNI: 40955192N. Nº col·legiat: 18569-8

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

ENGINYERIA:

Josep M. Virgili Maldonado, Enginyer Tècnic de mines
NIF: 43730503M. Nº col·legiat: 1180
Direcció: C/ Major, 93. 25215. Sant Ramon. Lleida.

Barcelona, novembre de 2023

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

1.2. INFORMACIÓ PRÈVIA

El projecte de construcció de nou pou d'abastament "Pou Muntaya 2" és d'iniciativa de l'Ajuntament d'Albinyana i, per decisió dels Serveis Tècnics, s'ubica en unes antigues dependències municipals ubicades a l'extraradi del nucli antic, a prop del CEIP Joan Perucho.

És rep per part de l'Ajuntament d'Albinyana l'encàrrec de la redacció del projecte bàsic i d'execució de Nou pou d'abastament "Pou Muntaya 2" en el nucli de les Peces en la localitat d'Albinyana

DADES DE LA PARCEL·LA

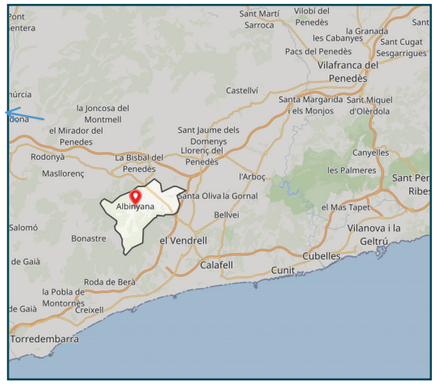
La població d'Albinyana és troba a la comarca del Baix Penedès, a la falda de la Serra del Quadrell, molt propera a ciutats com el Vendrell i Valls.

Les Peces és una pedania d'uns 700 habitants situada al nord-est del municipi d'Albinyana. Es troba a la falda de la plana Gener.

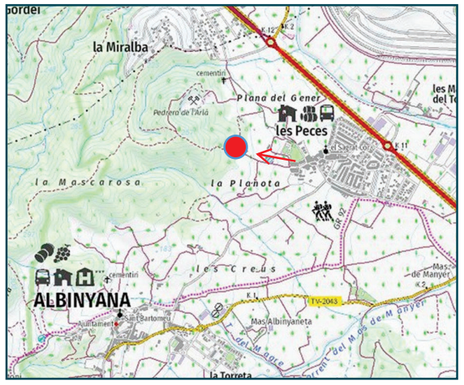
L'emplaçament del nou pou esta situat al costat del pou Les Peces Vell al nord del nucli d'Albinyana i nord-oest del nucli de les Peces.
Es troba al peu de la zona muntanyosa de Ca l'Arlà, en l'acabament per l'Est de les serres d'Albinyana.

L'accés a l'indret es realitza sortint per l'est del nucli de les Peces, a uns 400 metres, seguint el camí de la Carrerada.

Situació del municipi



Situació i accés



Vista de l'actual pou i ubicació aproximada del nou pou



Es tracta d'una zona amb facilitat d'accés per maquinària pesant, una vegada condicionada la seva accessibilitat, que disposaria de tots els serveis necessaris a l'abast per al funcionament de les instal·lacions de la futura captació (tenint en compte que l'antiga captació ja disposava d'aquest serveis), i que s'ubica estratègicament, de manera que permetria derivar l'aigua extreta de la nova captació amb relativa facilitat, fins a un dipòsit regulador (Dipòsit Les Peces petit) situat a cotes inferiors uns 110 metres al sud-est del sondeig.

Aquest dipòsit, a la vegada, tindria connexió amb el dipòsit Les Peces gran, uns 170 metres més al SE, i ambdós connectats amb la xarxa d'abastament municipal, i ubicats a cotes superiors al poble de les Peces.

ANTECEDENTS

Actualment la xarxa d'abastament d'aigua del Municipi d'Albinyna es divideix en 9 sectors (Albinyana, Peces Gran, Peces Petit, Les Masies del Torrent, Bonaterra II, Papiola, Moli Blanquillo, Masies Papiola) i compta amb 2 pous per l'abastament en alta en funcionament: el Pou Carretera i el Pou Colomar. Aquests pous capten aproximadament 150.000 m3 d'aigua per any i es comuniquen amb els següents dipòsits: Albinyana, Les Peces Gran i Petit i Papiola.

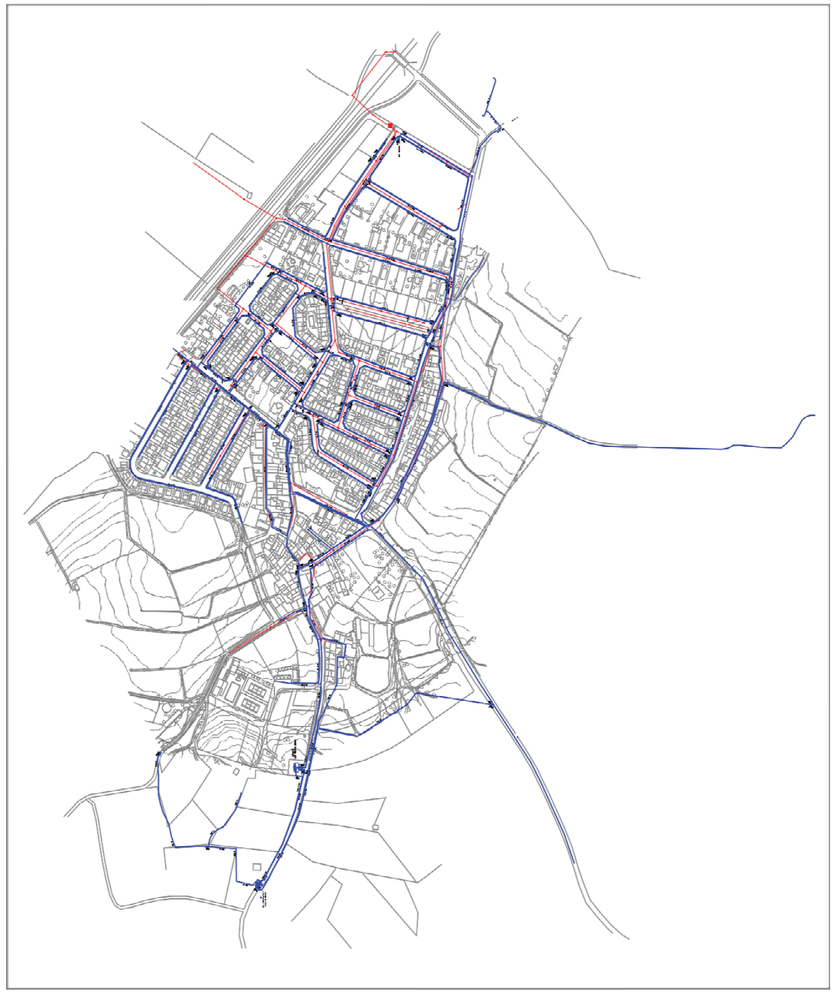
El rendiment de la xarxa de distribució ha anat creixent des del 2020 i actualment es troba al voltant del 46,3%. No obstant això es un valor molt baix que no permet donar un adequat servei a les demandes dels clients de l'estiu.
Per aquest motiu es necessari construir un nou pou d'abastament. Es proposa executar-lo a la part oest de la urbanització de Les Peces, al costat del dipòsit petit, per indicacions de l'empresa explotadora del servei.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ABASTAMENT

L'actual abastament del nucli es realitza mitjançant 3 pous existents, un anomenat Pou Colomer, un altre Pou Carretera i Pou Muntanya, aquest últim fora de servei degut a l'assecament del mateix.

Quan les necessitats d'aigua al municipi es fan evidents, es realitza un abastament de suport des del Pou de la Miralba.

S'adjunta en la següent pàgina una imatge on es referencia la xarxa de distribució del nucli de les Peces.



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

1.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte definirà la perforació d'un sondeig per a la obtenció d'aigües subterrànies i la seva presentació a la Secció de Mines del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya i a l'Agència Catalana de l'aigua per a la seva aprovació.

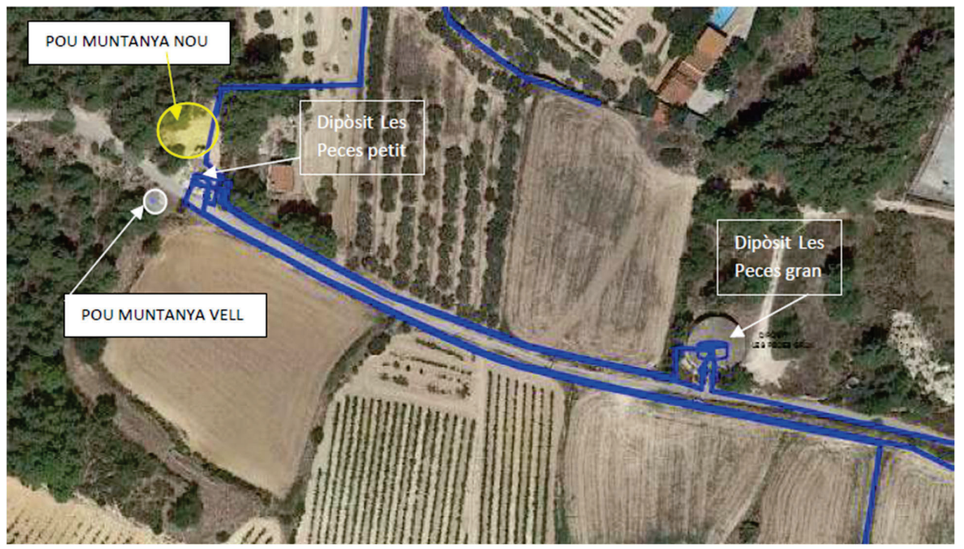
El present projecte es dividirà en dos fases, la Fase 1, que consistirà en la definició del sondeig i el seu revestiment i la Fase 2, que constarà de l'assaig de bombament i definició inicial/provisional de la instrumentació i equipament de control.

No serà objecte d'aquest projecte la definició dels elements definitius de la instrumentació i equipament de control ni de l'obra civil per a la protecció del pou i instrumentació (caseta o arqueta).

El nou pou passarà a formar part de la instal·lació municipal i s'inclourà en l'inventari de les instal·lacions que es posen a disposició del concessionari del servei.

Els treballs a fer consisteixen en la perforació i instal·lació dels equips necessaris d'un nou pou d'aigua potable.

Es proposa una perforació de fins a un màxim de 180 metres de profunditat amb un diàmetre no superior a 300 mm realitzada amb un equip de roto-percussió. Un cop acabada la perforació es realitzarà l'aforament pertinent per tal de conèixer la capacitat extractiva del sondeig i la inspecció amb càmera submergible.



GEOLOGIA, HIDROLOGIA i HIDROGEOLOGIA

Per a la caracterització geològica s'annexa l'estudi hidrogeològic realitzat pels geòlegs David Albalat Vázquez i Aleix Mallofré Abante al juny de 2023 per encàrrec de l'Ajuntament d'Albinyana i seguint les indicacions de l'Enginyer Municipal d'Albinyana del Departament de Medi Ambient del Consell Comarcal del Baix Penedès; aquest estudi té per objecte la realització d'un reconeixement geològic i hidrogeològic que permeti valorar la viabilitat de la realització d'una nova captació d'aigües subterrànies, tenint en compte la situació i estat actual de l'aqüífer subterrani de la zona on se situa el "pou Les Peces Vell".

L'estudi es troba als annexes de la memòria, no obstant, a continuació es resumeixen les conclusions del mateix.

En base a les dades disponibles es constata la viabilitat d'un sondeig ubicat en la zona prevista, propera al Pou les Peces Vell. Aquest sondeig explotaria les aigües emmagatzemades en l'aqüífer subterrani càrstic i fisurat format per les calcàries mesozoiques del Montmell, i més concretament en la unitat geològica definida en el present informe com a Jd: Dolomies i bretxes dolomítiques grises d'edat Juràssic.

S'interpreta que l'assecament del Pou les Peces Vell obeeix a una baixada regional dels nivells piezomètrics de l'aqüífer de les calcàries mesozoiques del Montmell en la zona de Bonastre com mostra l'anàlisi de les dades històriques recopilades en el present estudi. La baixada dels nivells piezomètrics de la zona del Massís de Bonastre pot estimar-se en un rang d'entre 30 i 60 metres.

En base a aquestes dades s'interpreta que en l'actualitat la superfície piezomètrica a la vertical del Pou les Peces Vell podria situar-se entre 15 i 20 metres per sota de la base del propi sondeig, a uns 150 metres aproximadament, respecte de la superfície actual del terreny.

La nova captació podria tenir una profunditat de l'ordre de 180 metres, tenint en compte que el contacte entre les roques carbonàtiques amb potencial aqüífer i les lutites amb comportament aqüiclude inferiors se situa de l'ordre d'uns 55 metres per sota la base del sondeig actualment fora d'ús: Pou les Peces Vell. A profunditats superiors es podrien arrossegar soluts relacionats amb les lutites de la unitat Tk (Fàcies Keuper del Triàsic), potencialment riques en sulfats.

En cas de la realització d'una nova prospecció, captació o re perforació de la captació existent, es recomana el seguiment dels treballs de perforació in situ per geòleg competent, que permeti el reconeixement i la caracterització del model geològic i hidrogeològic del subsol, a fi d'optimitzar les obres i recopilar les màximes dades possibles per actuacions posteriors a les mateixes.

Especialment important i interessant resultaria el seguiment del quimisme i dels cabals de les aigües a mesura que es vagi aprofundint en la perforació.

PROPOSTA D'ACTUACIÓ

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

La construcció del sondeig tindrà les següents característiques:

Sistema de perforació: Rotopercussió amb martell en fons.
Profunditat perforació: 180 metres.
Diàmetres de perforació: Ø315 ≈10 primers metres / Ø250 resta.
Revestiment: Ø273 Acer Inoxidable ≈10 primers metres / Ø180 PVC resta.
Trams cecs i ranurats a definir durant la perforació en funció del aqüífers travessats. Estimació 170 metres de tub cec PVC i 10 metres de tub ranurat PVC.

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1. PERFORACIÓ

Es projecta una perforació d'aproximadament 180 metres, uns 30 metres per sota del nivell de l'actual pou les Peces Vell, estimant trobar el nivell d'aigua a una profunditat d'uns 165-170 metres. A instancies de la propietat, aquesta profunditat podria variar en funció dels materials geològics travessats.

La perforació es realitzarà amb perforadora a rotopercussió amb martell de fons.

Els llots procedents de la perforació es gestionaran convenientment com a residus de la construcció, i és a càrrec del contractista la seva correcta gestió.

Un equip de geòlegs o hidrogeòlegs supervisarà i testificarà els detritus obtinguts en la perforació.

2.2. REVESTIMENTS

El sondeig quedarà revestit amb tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U) de diàmetre exterior Ø180 mm i 8,6 mm de gruix, DN180 i PN = 25 atm roscat de tipus PESA Well Enginnering.

S'estima una longitud de tub cec de PVC d'uns 170 m i de tub ranurat de 10 m.

Aproximadament els 10 primers metres del sondeig s'instal·larà un tub de Ø273 mm i 4 mm de gruix que farà la funció d'aïllament i protecció del pou.

El tub de PVC del revestiment es podrà substituir per acer si per les característiques de l'obra es fes necessari.

2.3. CONDICIONAMENT i SEGELLAT

No es preveu la instal·lació d'empaquetat de graveta en l'espai anular del pou, únicament s'instal·larà empaquetat en cas de detectar-se nivells de sorres o argiles en la perforació, en aquest cas l'empaquetat es farà amb graveta 2 - 3,15 mm tipus PESA Well Enginnering conforme la DIN 4929.

Els 10 primers metres de la perforació es cimentaran amb ciment i/o bentonita per assegurar la protecció i aïllament del pou.
El sondeig es finalitzarà amb arqueta i tapa de registre a nivell de superfície.

2.4. NETEJA i DESENVOLUPAMENT

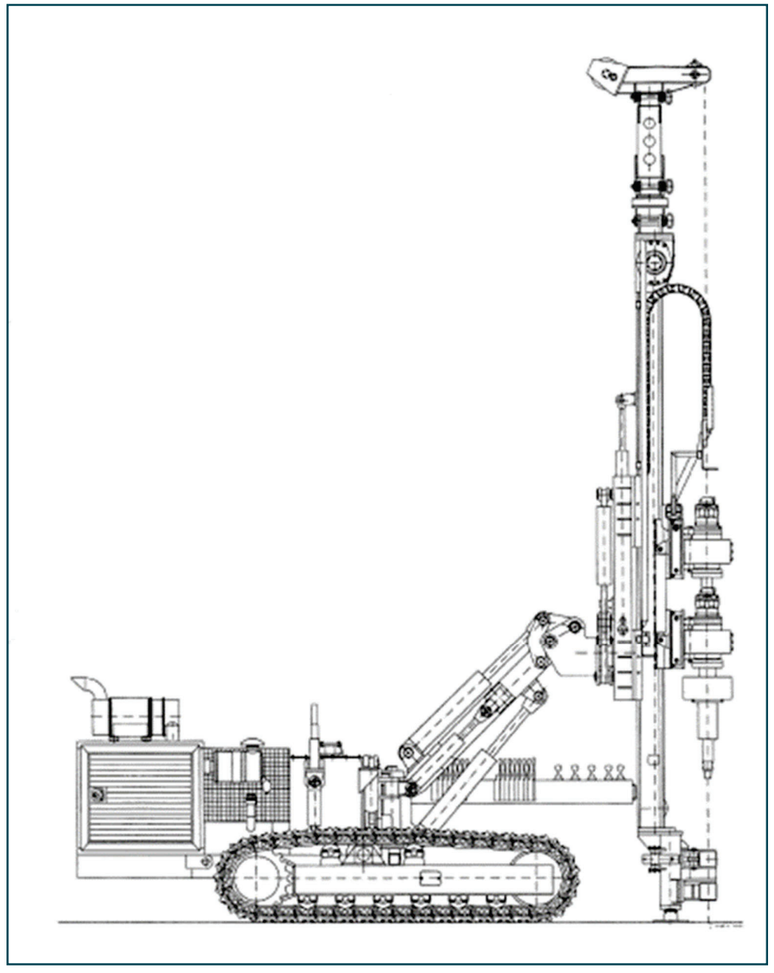
Un cop finalitzat el sondeig, es procedirà al desmuntatge, retirada i neteja del lloc. Si hi ha afecció a elements de la via pública o a qualsevol altre element de la mateixa, aquests es reposaran a càrrec del contractista. El residu de la perforació es retirarà i es gestionarà completament i l'espai es deixarà net.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

2.5. ALTRES MITJANS

El nombre de treballadors seran principalment dos (2), un sondejador i un ajudant, assistits a l'obra per l'equip de Direcció d'Obra. Excepcionalment podrà incorporar-se un oficial 1ª sondista.

La màquina a usar és una perforadora a roto-percussió de la casa JANO model HVS6168, o similar, amb martell de fons i evacuació de detritus mitjançant aire comprimit. La perforadora anirà instal·lada sobre cadenes amb una longitud de 7 metres per 2,40 metres d'amplada , estarà dotada d'un motor Caterpillar de 200 C.V., o similar, per tal d'accionar la mateixa màquina i els elements hidràulics de rotació i moviments del braç.



Altra maquinària a utilitzar podria ser la següent:

Camió-grua
Compressor neumàtic
Carretó elevador mecànic
Camió formigonera
Formigonera elèctrica
Equips de soldadura oxiacetilènica-oxitall
Retroexcavadora sobre rodes o erugues
Eines manuals (pic, pala, raspall…)

2.6. ASSAIG DE BOMBAMENT

A la finalització dels treballs de construcció i neteja del pou es realitzarà un assaig de bombament per a determinar les característiques hidrodinàmiques del sondeig d'acord amb la guia per definir els requisits d'aforament i d'assaigs de bombament de captacions, publicada per l'ACA.

El bombament serà de tipus esglaonat, amb cabals creixents i la mesura de la recuperació al finalitzar el bombament. Durant l'assaig es prendran mesures periòdiques de la profunditat a la qual es troba el nivell d'aigua, del cabal instantani de bombament i de les pressions a capçalera del pou. També es controlaran diferents paràmetres de qualitat de l'aigua com la conductivitat elèctrica, pH, terbolesa i arrossegaments de fins.
Conclòs l'aforament es mesurarà la recuperació del nivell d'aigua després de l'aturada de les extraccions. La durada total de l'assaig serà de com a mínim de 24 hores (segons l'estabilització dels nivells).

A partir dels resultats obtinguts es podrà determinar el cabal crític/òptim del pou, el seu règim òptim d'explotació, l'eficiència del pou, les pèrdues de càrrega, els paràmetres hidrogeològics de l'aqüífer en el seu entorn pròxim, i dimensionar l'equip de bombament adequat per a la captació.

Abans de finalitzar el bombament s'agafarà una mostra d'aigua per a fer una analítica completa d'acord amb la normativa vigent (RD 140/2003).

Durant els treballs d'aforament hi haurà un seguiment en camp per part d'un tècnic hidrogeòleg amb experiència en el control d'assajos, que interpretarà l'assaig i elaborarà un informe final amb els resultats dels treballs, conclusions i recomanacions per a l'explotació. Aquest informe es realitzarà seguint les prescripcions tècniques de l'ACA.

2.7. PERÍMETRE DE PROTECCIÓ

Donat que les aigües no son considerades minerals naturals per al càlcul del perímetre de protecció s'utilitza l'establert en la guia: Agència Catalana de l'Aigua. (n/a). CRITERIS TÈCNICS SUPLETORIS PER A LA DETERMINACIÓ DE PERÍMETRES DE PROTECCIÓ DE CAPTACIONS DESTINADES A CONSUM HUMÀ. (H0330 Captacions d'aigua).
http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sollicituds/H0330_criteris_perimetres_proteccio_es.pdf.

La metodologia consisteix en delimitar fins a 3 radis concèntrics al voltant de la captació on es prohibeix o condiciona determinades activitats antròpiques, amb un grau de protecció que depèn del cabal d'extracció i les característiques de l'aqüífer explotat.

No es té en compte el gradient natural, i cal adaptar les 3 corones a contorns poc permeables o de recàrrega/descàrrega.

Com que es preveu que la làmina d'aigua del pou estarà a més de 25 metres de profunditat, només serà d'aplicació el radi de protecció de la zona 1, equivalent a 30 metres, i com a mesures de protecció no es permetrà cap activitat no relacionada amb les pròpies de la captació.

Taula 1. Determinació dels radis de les 3 corones del perímetre de protecció

Procediment:

Els radis de cadascuna de les 3 corones es calculen, tal com s'explica al quadre precedent, a partir dels passos següents:

Pas 1: L'entrada es fa amb la dada de la fondària de l'aigua en repòs (sense bombament). En aqüífers confinats, cal donar la fondària del sostre de l'aqüífer.

Pas 2: S'ha d'escollir si l'aqüífer és fissurat o no.

Pas 3: S'obté el radi o per lectura directa (30 ó 50 m) o amb una fórmula senzilla que només demana calcular l'arrel quadrada pel cabal d'extracció punta diari (en m^3/d), multiplicada per un coeficient (4, 10, 40, 100).

Fondària de l'aigua	Tipus d'aqüífer	Radi de cada corona (zona)		
		Zona I	Zona II	Zona III
< 10 m	No fissurada	50 m	$4 * Q^{0,5}$	$10 * Q^{0,5}$
	Fissurada	50 m	$40 * Q^{0,5}$	$100 * Q^{0,5}$
Entre 10 i 25 m	No fissurada	30 m	No cal	$4 * Q^{0,5}$
	Fissurada	30 m	No cal	$40 * Q^{0,5}$
> 25 m	No fissurada	30 m	No cal	No cal
	Fissurada	30 m	No cal	No cal

Q: cabal d'explotació punta diari, expressat en m^3/d

Observacions:

Dins de la Zona I, s'haurà de preveure el tancament del recinte més proper a la captació. Orientativament, pot instal·lar-se una tanca de 2 m de radi.

El radi màxim de la Zona II no podrà superar els 300 m en formacions no fissurades i 500 m en les fissurades.

El radi màxim de la Zona III no podrà superar els 500 m en formacions no fissurades i els 2.500 m en les fissurades.

Si, malgrat tot, els radis obtinguts o la preexistència d'activitats a l'entorn de la captació ho impedeixen, caldrà adequar el perímetre a les possibilitats reals i fins i tot el no establiment del perímetre o la reubicació de la captació.

Si el radi calculat d'una zona és menor que el de la zona anterior, llavors no serà d'aplicació.

Taula 2. Restriccions aplicables a cada corona del perímetre de protecció

ZONA	RESTRICCIONS
I	No és permesa cap activitat no relacionada amb les pròpies de la captació S'haurà d'instal·lar una caseta o una tanca protectora d'almenys 2 m de costat en torn a la captació
II	En general, resten prohibits els següents usos i activitats: • Dipòsit i distribució de fertilitzants, plaguicides i herbicides • Ramaderia intensiva • Abocament d'aigües residuals urbanes o de residus sòlids urbans • Fosses sèptiques • Cementiris • Emmagatzematge, tractament i abocament de residus líquids o sòlids • Emmagatzematge, transport i tractament d'hidrocarburs, productes químics, farmacèutics i radioactius • Indústries alimentàries i escorxadors • Pedreres, mines i extraccions d'àrids Es condiciona les activitats següents: • Ús de fertilitzants, plaguicides i herbicides
III	Resten prohibits els següents usos i activitats: • Abocament de residus líquids o sòlids industrials • Dipòsit de residus radioactius • Injecció de residus industrials en pous i sondeigs • Conduccions de líquids industrials i hidrocarburs (a gran escala) Caldrà condicionar les activitats següents: • Agropecuàries: complir el codi de bones pràctiques agrícoles i ramaderes, i tenir validat el pla de gestió de les dejeccions ramaderes • Abocament d'aigües residuals urbanes o de residus sòlids urbans • Pedreres, mines i extraccions d'àrids

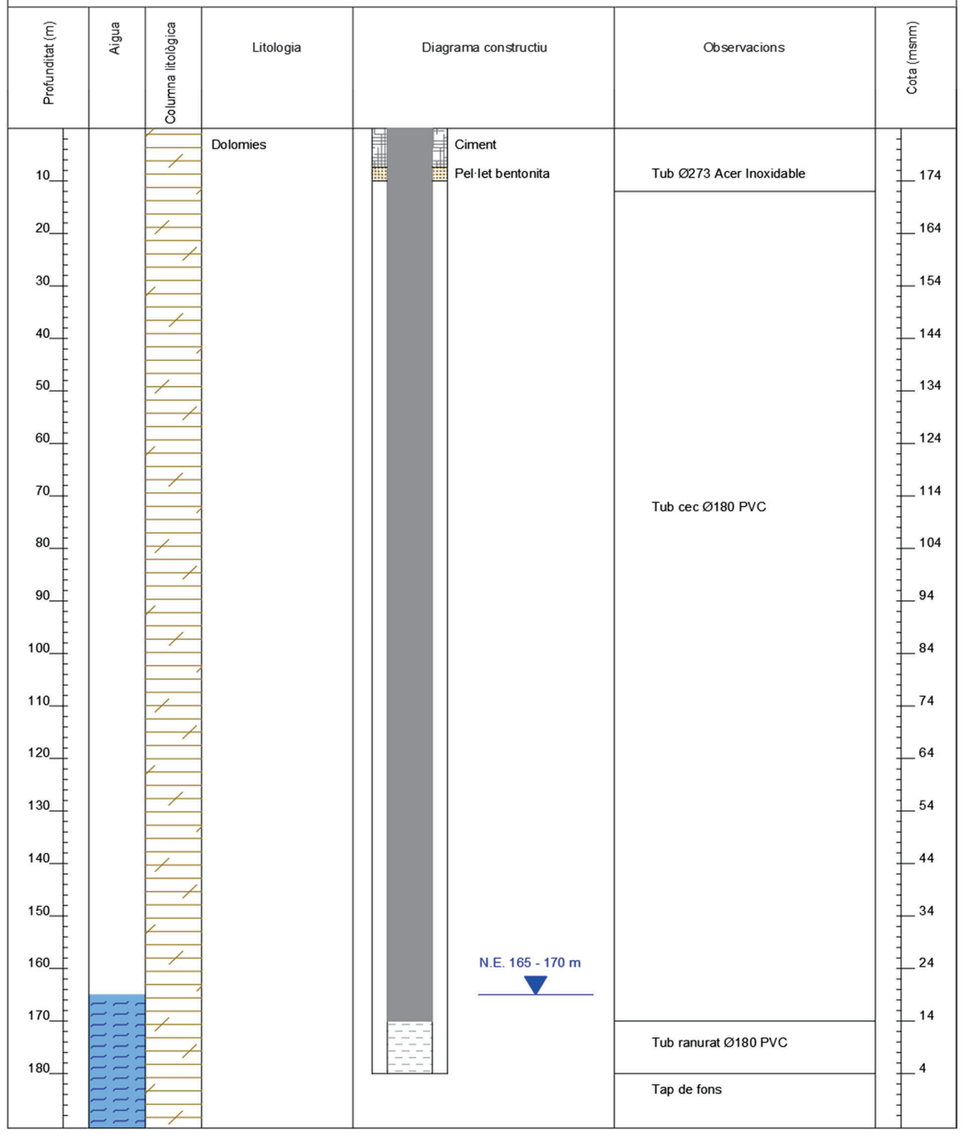
Agència Catalana de l'Aigua. (n/a). CRITERIS TÈCNICS SUPLETORIS PER A LA DETERMINACIÓ DE PERÍMETRES DE PROTECCIÓ DE CAPTACIONS DESTINADES A CONSUM HUMÀ. (H0330 Captacions d'aigua)

2.8. ESQUEMA CONSTRUCTIU

PROJECTE: Nova captació les Peces
ÚS: Abastament
EXPLOTADOR: Ajuntament d'Albinyana
UBICACIÓ: Nucli de les Peces
MUNICIPI: Albinyana

DATA DISSENY: Novembre 2023
PROFUNDITAT: 180 m
DIÀMETRE: 254mm
ENTUBACIÓ: Acer Inox 193mm
PERFORACIÓ: Rotopercussió

COORDENADES: X 373.792 Y 4.568.149
PROJECCIÓ: ETRS89
COTA: 184 msnm



2.9. ELEVACIÓ DE L'AIGUA

S'instal·larà una bomba a fons de pou per tal d'elevar l'aigua fins a cota suficient per a sortir del pou, la sortida de l'aigua cap a l'abastament es preveu per gravetat, així doncs, no es preveuen mesures d'augment de la potència de la bomba.

2.10. POTÈNCIA DE LA BOMBA

Segons el cabal i la profunditat estimades, es calcula la potència de la bomba:

Cabal màxim previsible: 150 m3/h (cabal actual del pou de la Miralba, que explota el mateix aqüífer i cabal estimat de l'antic pou les Peces Vell).
Profunditat estimada: 180 m.
Diàmetre revestiment: 180 mm

La potència estimada de la bomba, ve determinada per aquesta fórmula:

$$P = \frac{Q \cdot H \cdot P_e \cdot 1000}{R_e \cdot R_m \cdot 3600 \cdot 75}$$

On:
P= Potència en CV
Q= cabal en m3/h
H= altura manomètrica en m
Pe= pes específic del líquid (1 kg/m3 en el nostre cas)
Re= rendiment elèctric (0,9)
Rm= rendiment mecànic (0,7)

$$P = \frac{150 \cdot 180 \cdot 1 \cdot 1000}{0{,}9 \cdot 0{,}7 \cdot 3600 \cdot 75} = 159CV \approx 120kW$$

Aquesta potència queda subjecta als paràmetres finals de profunditat i cabal obtinguts en l'aforament, així com a les característiques de la bomba instal·lada i de la potència disponible en l'indret.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

3. COMPLIMENT DEL CTE

Segons del Codi Tècnic de l'Edificació, en la seva Part 1, Capítol 1: Disposicions Generals, Art. 2. Àmbit d'aplicació:

El CTE serà d'aplicació, en els termes establerts a la LOE i amb les limitacions que en el mateix es determinen, a les edificacions públiques i privades els projectes de les quals precisin disposar de la llicència o autorització legalment exigible.

Segons la LOE, Art. 2 Àmbit d'aplicació:

Aquesta Llei és d'aplicació al procés de l'edificació, entenent per tal l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent, públic o privat, l'ús principal del qual estigui comprès en els grups següents:

a) Administratiu, sanitari, religiós, residencial en totes les seves formes, docent i cultural.

b) Aeronàutic; agropecuari; de l'energia; de la hidràulica; miner; de telecomunicacions (referit a l'enginyeria de les telecomunicacions); del transport terrestre, marítim, fluvial i aeri; forestal; industrial; naval; de l' enginyeria de sanejament i higiene, i accessori a les obres d' enginyeria i la seva explotació.

c) Totes les altres edificacions els usos de les quals no estiguin expressament relacionats en els grups anteriors.

Per tant, l'execució d'un pou de captació, instal·lació tota ella completament sota rasant i que no suposa construir un edifici de caràcter permanent, està exclòs de l'àmbit d'aplicació del CTE

4. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

4.1. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El present projecte contempla les obres de construcció d'un nou pou d'abastament al nucli de Les Peces a Albinyana.

L'emplaçament del nou pou esta situat al costat del pou Les Peces Vell al nord del nucli d'Albinyana i nord-oest del nucli de les Peces.

Es troba al peu de la zona muntanyosa de Ca l'Arlà, en l'acabament per l'Est de les serres d'Albinyana.

L'accés a l'indret es realitza sortint per l'est del nucli de les Peces, a uns 400 metres, seguint el camí de la Carrerada.

L'actuació a realitzar es preveu en dos fases, la Fase 1, que consistirà en la definició del sondeig i el seu revestiment i la Fase 2, que constarà de l'assaig de bombament i definició inicial/provisional de la instrumentació i equipament de control.

No serà objecte d'aquest projecte la definició dels elements definitius de la instrumentació i equipament de control ni de l'obra civil per a la protecció del pou i instrumentació (caseta o arqueta).

La construcció del sondeig tindrà les següents característiques:

Sistema de perforació: Rotopercussió amb martell en fons.
Profunditat perforació: 180 metres.
Diàmetres de perforació: Ø315 ≈10 primers metres / Ø250 resta.
Revestiment: Ø273 Acer Inoxidable ≈10 primers metres / Ø180 PVC resta.
Trams cecs i ranurats a definir durant la perforació en funció del aqüífers travessats. Estimació 170 metres de tub cec PVC i 10 metres de tub ranurat PVC.

MESURES MEDIAMBIENTALS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Durant l'execució de les obres s'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net.

S'adoptaran de forma general mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

- avaluació del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum
- gestió de la neteja de canaletes de cubes de formigó
- planificació de les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim: accessos, dipòsits de materials
- no alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats, olis, greixos, gas-oils i altres residus de l'obra
- fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les foses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram
- gestionar adequadament els préstecs i els abocadors
- fomentar la reutilització i el reciclatge de materials a l'obra

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

- segregar i gestionar els residus de l'obra: especials i no especials
- disminuir la pols generada per l'obra
- fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics
- disminuir les molèsties per vibracions, sorolls, pols, olors produïts per l'obra
- mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra
- interferir el mínim possible en l'accessibilitat de la població afectada
- tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra

S'adoptaran de forma particular mesures mediambientals sobre els següents aspectes:

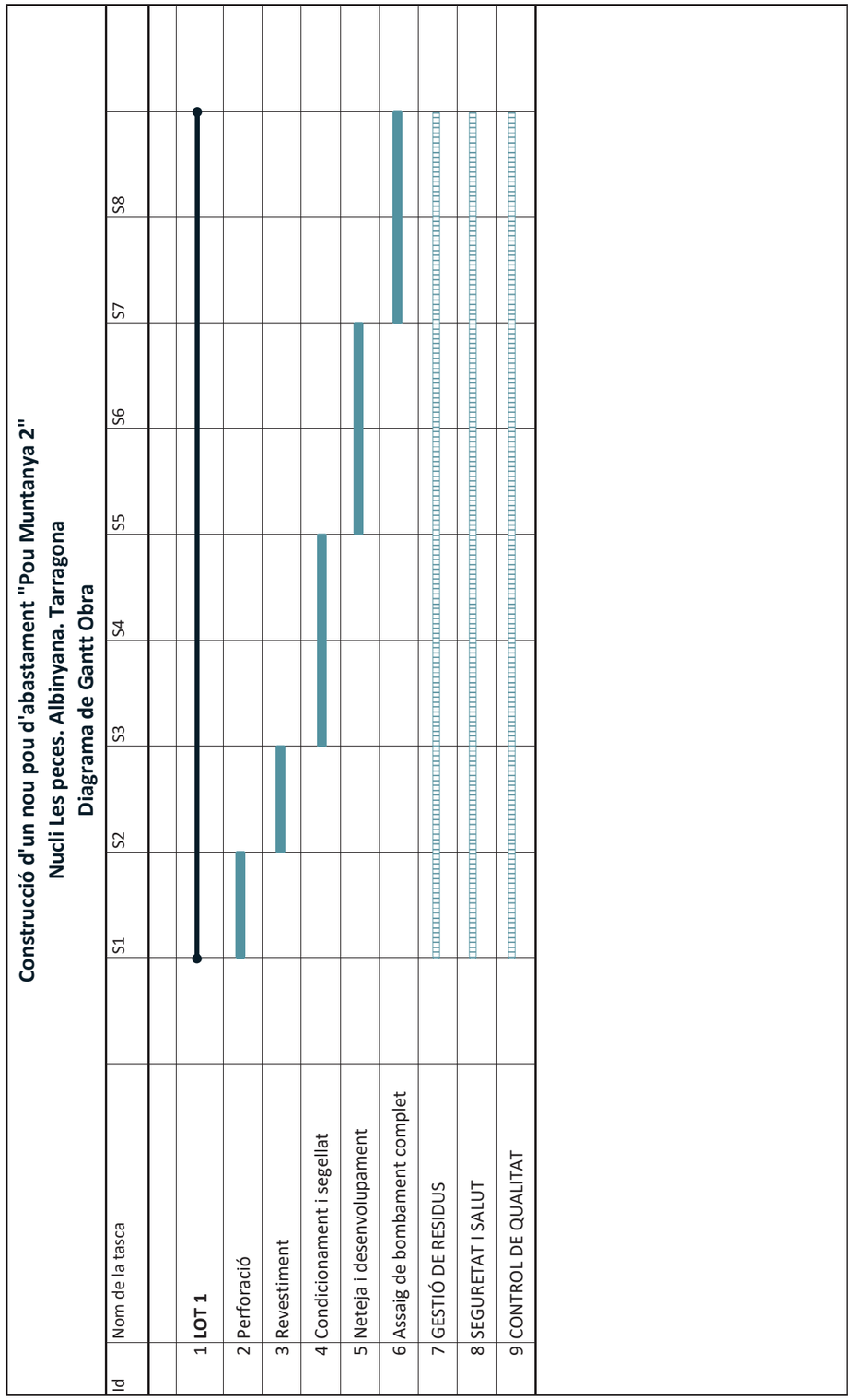
- Utilització de materials que incorporin algun material reciclat.
- Tots els elements de fusta descrits seran elaborats amb productes certificats oficialment (FSC, PEFC o equivalents)
- Utilització de materials sense components tòxics. No utilització de materials que continguin creosota.
- Identificació de fonts de soroll externes durant les obres, preveient mesures per disminuir-l

4.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst per l'execució de les obres projectades s'estima en 2 meses.

4.3. PLA DE TREBALLS

S'acompanya el Diagrama de Barres a continuació



4.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es refereix a una obra completa, en el sentit definit per l'art. 125 del R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

4.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques de l'obra es proposa la següent classificació:

GRUP A: Moviment de terres i perforacions
SUBGRUP 4
CATEGORIA 1

GRUP I: Instal·lacions elèctriques
SUBGRUP 6
CATEGORIA 1

GRUP E: Hidràuliques
SUBGRUP 1
CATEGORIA 1

4.6 CODIS CPV

-45100000 (Treballs de preparació del terreny)
-45120000 (Treballs de perforació i sondeig)
-45310000 (Treballs d'instal·lacions elèctrics)

5. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÉCNICA GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

Aspectos generales

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificación: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada por los Presupuestos generales del estado para el año 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificado por RD 1329/1995. *(marcaje CE de los productos, equipos y sistemas)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificado por RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) corrección de errores (BOE: 6/7/71) modificada por l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de marzo

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Ley de la Obra pública

Ley 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITOS BÁSICOS DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Uso del edificio

Vivienda

Ley de la vivienda

Ley 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) y correcciones (DOGC 7/2/2008)

Condiciones mínimas de habitabilidad de las viviendas y la cédula de habitabilidad

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condiciones de accesibilidad para los edificios de vivienda, tanto elementos comunes como en el interior de la vivienda.

Acreditación de determinados requisitos previamente al inicio de la construcción de las viviendas

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisitos documentales para iniciar las obras.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

Lugares de trabajo

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Otros usos

Según reglamentaciones específicas

Accesibilidad

CTE Parte I Exigencias básicas de seguridad de utilización i accesibilidad, SUA

CTE DB Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por lo que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Seguridad de utilización y accesibilidad

CTE Parte I Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad, SUA

CTE DB SUA Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto o enganchadas

SUA-3 Seguridad frente al riesgo "de aprisionamiento"

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por lo que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

NORMATIVA DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO

Sistemas constructivos

CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad

CTE DB HR Protección del ruido

CTE DB HE 1 Limitación de la demanda energética

CTE DB SE AE Acciones en la edificación

CTE DB SE F Fábrica y otros

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio, SI 1 i SI 2, Anexo F

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad, SUA 1 y SUA 2

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por lo que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Código de accesibilidad de Cataluña, de la Ley20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) y D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionamientos, instalaciones y servicios

Instalaciones de recogida y evacuación de residuos

CTE DB HS 2 Recogida y evacuación de residuos

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Ordenanzas municipales

Instalaciones de agua

CTE DB HS 4 Suministro de agua

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Se regula la adopción de criterios ambientales y da ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condiciones higiénico-sanitarias para la prevención y el control de la legionelosis

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Medidas para fomentar el ahorro de agua en determinados edificios y viviendas (de aplicación obligatoria en los edificios destinados a servicios públicos de la Generalitat de Catalunya, así como en las viviendas financiadas con ayudas otorgadas o gestionadas por la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenanzas municipales

Instalaciones de evacuación

CTE DB HS 5 Evacuación de aguas

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Se regula la adopción de criterios ambientales y da ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenanzas municipales

Instalaciones de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificación (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogado en todo aquello que contradigan o se opongan a lo que se dispone en el "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificación (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogado en todo aquello que contradigan o se opongan a lo que se dispone en el "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006

Instalaciones de electricidad

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligación de centre de transformación, distancias líneas eléctricas

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) corrección de errores (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión

RD 1663/2000, de 29 de septiembre (BOE: 30.09.00)

Procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica

D 352/2001, de 18 de septiembre (DOGC 02.01.02)

Normas Técnicas particulares de FECSA-ENDESA relativas a las instalaciones de red y a les instalaciones de enlace

Resolución ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procedimiento administrativo para la aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condiciones de seguridad en las instalaciones eléctricas de baja tensión en viviendas

Instrucción 9/2004, de 10 de mayo, Dirección General de Seguridad industrial

Se fija un término provisional para a la inscripción de las instalaciones de energía eléctrica de baja extensión ya existentes, sometidas al régimen de inspección periódica.

Instrucción 10/2005, de 16 de diciembre de la Dirección General de Energía i Minas

Se prorrogan los términos establecidos en la Instrucción 10/2005, de 16 de diciembre, relativa a la inscripción de las instalaciones de energía eléctrica de baja extensión ya existentes, sometidas al régimen de inspección periódica

Instrucción 3/2010, de 16 de diciembre de la Dirección General de Energía i Minas

Certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones en líneas eléctricas

Resolución 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Control de calidad

Marco general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por lo que se modifica el Código técnico de le edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de calidad en la edificación de viviendas

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) corrección de errores (DOGC: 24/2/89) desplegamiento (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normativas de productos, equipos i sistemas (no exhaustivo)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificado por RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) y modificación por RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Siempre *que no tengan que disponer de marcaje CE, según establece l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendaciones sobre el uso de cenizas volantes en el hormigón

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), corrección de errores (BOE: 11/09/2008)

Criterios de utilización en la obra pública de determinados productos utilizados en la edificación

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestión de residuos de construcción y derribos

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrero (BOE 13/02/2008)

Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición, i el canon sobre la deposición controlada de ls residuos de la construcción.

D 89/2010, 26 julio, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrero (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio (BOE 29/7/2011)

Libro del edificio

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificación: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificación para Presupuestos generales del estado para el año 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 por lo que se modifica el Código técnico de le edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Libro del edificio para edificios de viviendas

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

Barcelona, novembre de 2023

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

6. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

6.1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AVALUACIÓ DEL VOLUM I LES CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

El projecte atendrà el que disposa els decrets:

- Real Decreto 105/2008. Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

- Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Dades de l'obra :

- Volum d'excavació 54,00 m3

Residus construcció en tones

- Residu de construcció 0,00 t
- Residu d'excavació 97,20 t

ESTUDI DE GESTIÓ DELS RESIDUS

Servei contenidors obra (recollida i transport abocador) 6 cont. x 190 €/cont 1.140,00 €

CÀLCUL DE LA FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Residus d'excavació	97,20 t x 11 €/t	= 1.069,20€
Fiança mínima		= 150,00 €
Valor total de la Fiança		**= 1.069,20€**

(Resultat obtingut de la fitxa justificativa del Decret 105/5008 i Decret 89/2010, Reguladors de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc).

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

GESTIÓ DE RESIDUS

"L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en **el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició,** on es compliran les següents condicions:

-Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar **un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.**

Aquest fet s'acreditarà a través **dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%."**

6.2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. OBJECTE I PLANTEJAMENT GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (en endavant, PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant, DEO).
Aquest document pretén establir unes directrius i uns processos a seguir per realitzar un control de qualitat dels materials, que conformen l'obra que ens ocupa, indicant quins materials controlarem, què controlarem de cadascun d'ells i del seu procés de "transformació" en producte (execució), i del producte final (obra acabada), com, i quin camí hem de seguir en cas de que d'aquest control no s'obtingués un resultat satisfactori.

La comprovació es determina durant les 3 fases del control de qualitat:

- Control de recepció en obra dels productes
- Control d'execució de la obra
- Control de la obra acabada

2. PROCÉS A REALITZAR

A l'inici de la obra:

Contractista: realitzarà el seu propi pla d'autocontrol, complint amb el que s'indica en aquest pla, i haurà de ser aprovat per la DEO que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.
Direcció d'Execució d'Obra: realitzarà el programa de control de qualitat, segons el que s'indica en aquest pla i amb l'Autocontrol de la constructora.
D'aquesta manera, els dos controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de la obra i les indicacions de la DF.

Durant el procés de la obra:

Contractista: Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de la DF i les necessitats pròpies de la obra, realitzarà les fitxes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el (Programa de Punts d'Inspecció) aprovat.

Direcció d'Execució d'Obra: Comprovarà que la documentació entregada és correcte i coincideix amb les sol·licitacions, realitzarà les fitxes de control d'execució i reclamarà a la constructora els assaigs i documents que cregui necessàries per assegurar la qualitat de la obra.
Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

3. PLA AUTOCONTROL DEL CONTRACTISTA

Es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats que ha de contenir el Pla d'Autocontrol o pla de qualitat de la constructora:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. Relació d'activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.
4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi, i correcció.
5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte.
7. Recepció de materials. Es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials. Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, sobretot del formigó utilitzat a la obra.
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. (La DEO també realitzarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra)
10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

El pla de qualitat es completa amb llistats de calibratge d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.
El pla d'autocontrol de l'empresa constructora ha de ser una eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs de la obra, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i les peticions que realitzi la DF.

4. FASES DEL CONTROL DE QUALITAT.

El control de qualitat de una obra es realitza en tres fases, i cada una d'elles té un objectiu diferent:

4.1. FASE DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS

El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'obra projectada, així com les seves condicions de subministrament i les garanties de qualitat.

La DEO realitzarà els següents controls de recepció:

- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats per el propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs.

4.2. FASE D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

La DEO i el contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta execució, així com les verificacions i resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva així com les instruccions de la DF.
La DEO realitzarà els següents controls d'execució:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs.

4.3. FASE D'OBRA ACABADA

A l'obra acaba, sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades de la DF i la legislació aplicable.
La DEO realitzarà els següents controls d'obra acabada:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (OCT) (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs de obra acabada.

5. NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Les Lleis, Decrets, Normatives i altres documents que s'han considerat per la redacció del present document són:

Marc general:
Plec de condicions Tecniques Generals per obres de carreteres i ponts PG3
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Normatives de productes, equips i sistemes
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE,
modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos
en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

6. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.

6.1. DESCRIPCIÓ

Durant el transcurs de la obra, l'empresa constructora anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en el projecte i que ens assegurin la seva qualitat.
Tota la documentació quedarà arxivada i s'integrarà a la documentació del Llibre de l'Edifici. El control de la documentació de la obra es generarà durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO.
- Execució: Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del projecte i les indicacions de la DF.
- Obra acabada: Documentació que es generi per certificar que una unitat d'obra acabada és correcte i compleix amb les sol·licitacions indicades per la DF.

6.2. DOCUMENTACIÓ DURANT LA RECEPCIÓ DELS MATERIALS

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material, per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:

- Fitxa tècnica: Document realitzat per el fabricant, que conté la descripció de les característiques del material. Ha de contenir el nom, característiques físiques/químiques, mode de utilització o elaboració y especificacions tècniques.
- Si la documentació entregada en els certificats, conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari l'entrega de la fitxa tècnica en qüestió.
- Com a norma general, la DF haurà d'aprovar el material abans de realitzar-ne el subministrament a obra.

- S'inclouran, altres documents com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.
- Full o carta de subministrament (en el seu defecte albarà): Document, redactat per el subministrador i signat per persona física en el qual es certifica que s'ha entregat el material a la obra.
- S'ha de realitzar segons el model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha subministrat, empresa que ha contractat el material.
- Etiquetatge: Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a la obra haurà de disposar d'etiquetatge. La DF comprovarà la seva existència i comprovarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- Distintius de qualitat: S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material, la DF pot reclamar que es disposi d'algun d'ells en concret, per tal d'aprovar un material.
- Els distintius de qualitat que es poden entregar es classifiquen segons:
    - Distintiu a la empresa (Segells AENOR que certifiquen que és un empresa registrada / Normes ISO)
    - Distintiu al producte (Segells AENOR dels productes / Assaigs certificatsper laboratori)
    - Altres distintius de compliment de normatives
- -Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament:
    - Marcatge CE: Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
    - Declaració de conformitat CE: Document firmat per el fabricant on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - Certificar de conformitat CE: Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN corresponent.
    - DITE: (ITEC) Certificat DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta't s'haurà d'incloure el número de certificat DITE.
- Idoneïtat tècnica: Per l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
    - DIT: Document d'idoneïtat tècnica, és un document expedit per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
    - DAU: Document d'Adequació al Ús, expedit per l'ITEC, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i d'enginyeria civil.
- Altres: Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació del Llibre de l'Edifici.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

6.3. DOCUMENTACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DELS MATERIALS

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra, per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- Carta d'execució o col·locació: Document, redactat per la empresa que ha realitzat uns treballs en qüestió i signat per persona física de la empresa que ha executat els treballs i la constructora que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat uns treballs específics a la obra.
    - S'ha de realitzar segons model i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha executat els treballs, empresa que ha contractat els treballs.
- Certificat de garantia: És un document realitzat per el fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa un material, equip o unitat d'obra.
    - S'ha de realitzar segons model i ha d'estar signat per la empresa i per la constructora.
    - Ha de constar el període i a partir de quina data inicia el mateix, el client beneficiari, la obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la descripció del mateix.
    - Durant el període de garantia la empresa s'ha de comprometre a modificar o reparar els possibles defectes d'execució, o bé la falta de qualitat de materials, que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.
    - Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia quedarà invalidada.
- Altres: Manuals d'ús i manteniment o altres documents que es sol·licitin per la DF.
- Controls realitzats per empresa externa: S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

7. CONTROL MITJANÇANT INSPECCIONS I ASSAJOS I PROVES. DESCRIPCIÓ

Es defineixen en aquest pla el llistat d'assaigs mínims i la lotificació dels mateixos que s'haurà de realitzar a la obra en qüestió. Aquest llistat és el mínim exigible i es podrà ampliar sempre i quan la Direcció Facultativa ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs de la obra.
Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques de la obra, amb la normativa vigent i amb les indicacions de la Direcció Facultativa de la obra.

Els assaigs es podran realitzar durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La DF podrà sol·licitar que es realitzi una prova o assaig per comprovar que el material subministrat a la obra compleix amb les característiques sol·licitades, o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats per la constructora.
- Execució: Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències.
- Obra acabada: Es realitzaran proves finals de unitats d'obra per comprovar que s'han assolit les exigències.

Tota la documentació que es generi dels assaigs realitzats s'entregarà periòdicament a la DEO, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de la obra.

8. VALORACIÓ ECONÒMICA

La valoració econòmica del PLA DE CONTROL DE QUALITAT es de 1.500,00€

6.3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUD

ÍNDEX

6.3.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUD
6.3.2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA
6.3.3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR
6.3.4. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES
6.3.5. PLEC DE CONDICIONS
6.3.6. CONTROL DE SEGURETAT A L'OBRA
6.3.7. PLA DE SEGURETAT
6.3.8. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT
6.3.9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

6.3.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUD

El RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'Art. 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els supòsits que preveu l'apartat 1 del mateix article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut.

Per tant cal comprovar que es donen tots els supòsits següents:

- El Pressupost d'Execució per Contracta és inferior a 450,000 euros.
- La durada estimada de l'obra és superior a 30 dies i no s'utilitza en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors/ dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).
- No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que no es compleix algun dels supòsits que preveu l'apartat 1 de l'article 4 de l'R.D. 1627/97, es redacta per tant el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció d'Obra, d'acord amb el Reial Decret 1627/1994, de 24 d'octubre.

6.3.2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Els treballs de present Estudi es desenvolupen en el terme municipal d'Albinyana (Tarragona).

L'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'anomena:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"

Promotor de l'obra

El promotor de l'obra és l'Ajuntament d'Albinyana, amb adreça:

Plaça Major, 1
43716 Albinyana
Tarragona
Tel. 977 68 78 18
CIF: P4300200E

6.3.3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A REALITZAR

Les obres que contempla aquest Projecte són les següents:

- Neteja i preparació de l'àrea de treball

- Perforació del sondeig a retopercussió

- Construcció d'arqueta de segellament

- Realització de l'assaig de bombament

DESCRIPCIÓ DE MITJANS HUMANS I TÈCNICS

El nombre de treballadors punta s'estableix en 3 operaris.

- Sondista
- Oficial 1a sondista
- Ajudant de sondista

La maquinària a utilitzar serà la següent:

- Perforadors a roto-percussió
- Camió-grua
- Compressor neumàtic
- "Carretilla" elevadora mecànica
- Camió formigonera
- Formigonera elèctrica
- Equips de soldadura oxiacetilènica-oxitall
- Retroexcavadora sobre rodes o erugues
- Eines manuals (pic, pala, raspall…)

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

S'estima una duració aproximada de 2 mesos en el cas que els treballs es desenvolupin amb tota normalitat i tal com estan previstos.

6.3.4. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

ANÀLISI DE RISCOS

MOVIMENT DE TERRES. EXCAVACIÓ DE RASES (LLOSA)

Riscos detectables més comuns:

- Despreniments de terres
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa
- Atrapaments de persones mitjançant maquinària
- Els derivats per interferències amb conduccions enterrades
- Inundació
- Cops per objectes

Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Màscara antipols amb filtre mecànic bescanviable
- Ulleres antipols
- Guants de cuiro
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Roba de treball
- Vestit per a ambients humits o plujosos
- Protectors auditius

EXCAVACIÓ DE CALES DE SERVEIS

Riscos detectables més comuns

- Caigudes d'objectes (pedres, etc.)
- Cop per objectes
- Caigudes de persones a l'entrar i sortir
- Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una cala
- Ensorrament de les parets de la cala
- Interferències per conduccions subterrànies
- Inundacions
- Electrocucions
- Asfixia

Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Protectors auditius
- Careta antipols de filtre mecànic bescanviable
- Roba de treball
- Ulleres antipartícules
- Guants de cuir

- Guants de goma o PVC
- Botes de seguretat (puntera reforçada i soles antilliscants)
- Botes de goma de seguretat
- Vestits per a ambients humits

TREBALLS DE PERFORACIÓ

Riscos detectables més comuns

- Caiguda de persones a diferents nivells
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de barnillatge al buit
- Cops a les mans
- Sinistres del vehicle de perforació
- Bolcada de la màquina de perforació
- Soroll ambiental
- Projecció dels detritus sobre persones

Peces de protecció personal recomanades

- Casc de polietilè
- Botes de seguretat amb punta de ferro
- Guants de cuir
- Ulleres transparents antiprojeccions
- Roba de treball
- Botes de goma o PVC de seguretat
- Vestits per a temps plujós
- Protectors auditius

ENCOFRATS. TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN FUSTA

Riscos detectables més comuns

- Cops a les mans durant la clavada
- Caiguda dels encofradors al buit
- Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat
- Caiguda de persones al caminar o treballar sobre el fons de les bigues (o jàsseres)
- Caiguda de persones pel costat o buit del forjat
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Electrocució per anul·lació de connexions a terra de maquinària elèctrica
- Cops per objectes
- Dermatosis per contactes amb el ciment

Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Botes de seguretat
- Guants de goma

- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba de treball
- Vestits per a temps plujós
- Cinturó per portar eines

TREBALLS AMB FERRO. MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES (VARILLATGE)

Riscos detectables més comuns:

- Bolcada de les piles d'aplec de perfils
- Despreniment de càrregues suspenses
- Atrapaments per objectes pesats
- Cops i talls mans i peus per objectes i/o eines
- Bolcada de l'estructura
- Cremades
- Radiacions per soldadura amb arc
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al buit
- Partícules als ulls
- -Contacte amb el corrent elèctric
- -Explosió de botelles de gasos liquats
- Incendis
- Intoxicació

Peces de protecció personal recomanables

Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i Seguretat Social, les peces de protecció personal a utilitzar a aquesta obra, estaran homologades.

- Casc de polietilè
- Guants de cuiro
- Botes de seguretat
- Botes de goma o de PVC de seguretat
- Roba de treball
- Cinturó per portar eines
- Cinturó de seguretat (classes A o C)
- Vestits per a temps plujós

TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ

Riscos detectables més comuns:

- Caiguda de persones i/o objectes al mateix nivell
- Caiguda de persones i/o objectes al buit
- Enfonsament d'encofrats
- Ruptura o rebentada d'encofrats
- Caiguda d'encofrats trepadors
- Trepitjades sobre objectes punxants

- Trepitjades sobre superfícies de trànsit
- Les derivades de treballs sobre sòls humits o mullats
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments)
- Fallida d'estrebades
- Esllavissada de terres
- Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses
- Atrapaments
- Vibracions per maneig d'agulles vibrants
- Soroll ambiental
- Electrocució. Contactes elèctrics

OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES

MUNTATGE DE PREFABRICATS

Riscos detectables més comuns

- Cops a les persones pel transport en suspensió de grans peces
- Atrapaments durant maniobres d'ubicació
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Bolcada de peces prefabricades
- Desplom de peces prefabricades
- Talls per maneig d'eines manuals
- Talls o cops per maneig de màquines-eina
- Aixafaments de mans o peus al rebre les peces

Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Guants de cuir
- Guants de goma o PVC
- Botes de seguretat
- Botes de goma amb puntera reforçada
- Cinturó de seguretat classes A o C
- Roba de treball
- Vestits per a temps plujós

ACABAMENTS

Riscos detectables més comuns

- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Caigudes d'altura.
- Caiguda d'objectes.
- Talls i cops.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

INSTAL·LACIONS.

MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

Riscos detectables durant la instal·lació

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Talls per maneig d'eines manuals
- Talls per maneig de les guies i conductors
- Punxades a les mans per maneig de guies i conductors
- Cops per eines manuals
- Sobreesforços per postures forçades

Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè, per utilitzar durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Banqueta de maniobra.
- Eines aïllants.

RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

- Caiguda de maquinària d'elevació.
- Caiguda de màquines.

RISCOS ELÈCTRICS

- Cremades físiques i químiques.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Exposició a fonts lluminoses perilloses.
- Incendis.

RISCOS D'INCENDIS

- Propagació d'incendis deguts a petits focs fets a l'obra.
- Risc d'incendis per espurnes produïdes per la maquinària.

RISCOS DE DANYS A TERCERS

Són els riscos produïts per enllaços amb camins i accessos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Els camins actuals que creuen el terreny de la futura obra comporten un risc, atesa la circulació de persones alienes, una vegada iniciats els treballs.

Riscos detectables més comuns

- Atropellaments per circulació de maquinària en vies públiques.
- Danys per irrupció descontrolada de persones no autoritzades en el recinte de l'obra

EXCAVACIONS DE RASES

- El personal que ha de treballar en aquesta zona a l'interior de les rases coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès.

- Queden prohibits els aplecs (terres, materials, etc.) a una distància inferior als 2 m (com a norma general) de la vora d'una rasa.

NOTA: Quan la profunditat d'una rasa sigui inferior als 2 m pot instal·lar-se una senyalització de perill dels següents tipus:

- Línia de senyalització paral·lela a la rasa formada per corda de banderoles sobre peus drets.

- Tanca eficaç d'accés a la coronació de les vores de les rases en tota una determinada zona.

NOTA: Completant aquestes mesures, és ineludible la inspecció continuada del comportament de la protecció després d'alteracions climàtiques o meteòriques.

En règim de pluges i entollament de les rases, (o trinxeres) és imprescindible la reducció minuciosa i detallada abans de reprendre els treballs.

S'establirà un sistema de senyals acústiques, conegudes pel personal, per ordenar la sortida de les rases en cas de perill.

- Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en els quals puguin rebre empentes exògens per proximitat de (camins, carreteres, carrers, etc.) transitats per vehicles; i en especial si en la proximitat s'estableixen colles de treballadors amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària per al moviment de terres.

- Els treballs a realitzar a les vores de les rases (o trinxeres), amb talussos no molt estables, s'executaran subjectes amb el cinturó de seguretat marrit a "punts forts" ubicats a l'exterior de les rases.

- S'efectuarà l'exhauriment de les aigües que afloren (o cauen) a l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

- Es revisaran les entibacions després de la interrupció dels treballs abans de reprendre's de nou.

TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ

Mesures preventives referides a la forma de posada en obra i abocament del formigó:

- Abocaments mitjançant cubilots (galledes o catúfols)

- Es prohibeix carregar la galleda per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que el sustenta.

- Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura color groc, el nivell màxim d'ompliment del cup per no sobrepassar la càrrega admissible.

- Es senyalitzarà mitjançant línies a terra, (o corda de banderoles) les zones batudes pel cub.

- L'obertura del cub per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca, amb les mans protegides amb guants impermeables.

- Es procurarà no copejar amb galleda els encofrats ni les estrebades.

- Del cub (o cubilot) penjaran caps de guia per ajut a la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular del cub.

OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES

Muntatge de prefabricats

- S'entendran cables de seguretat amarrats a elements estructurals sòlids, en els quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de rebre a la vora dels forjats, les peces prefabricades servides mitjançant grua. La peça prefabricada, serà hissada del ganxo de la grua mitjançant l'auxili de balancins.

- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc de desplom.

- Els prefabricats es descarregaran dels camions i s'aplegaran en els llocs senyalats en els plànols.

- Els prefabricats s'aplegaran en posició horitzontal sobre jaços de taulons disposats per capes de tal forma que no es danyin els elements d'eixamplament per al seu hissat.

- Es prohibeix l'estada d'operaris dins el radi d'acció de càrregues suspenses.

- Es prohibeix l'estada d'operaris directament sota els llocs de treball de soldadura.

- Es prohibeix trepar directament per l'estructura.

NOTA: Si es decideix que els prefabricats han d'aplegar-se en posició vertical sobre jaços de taulons, defineixi contra quin element es recolzaran en un dels extrems, no oblidar que en posició vertical estan inestables.

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar els danys a tercers, tant a terra com al mar, es prendran les següents mesures de protecció:

- Tanques de limitació i protecció, balises lluminoses i cartells de prohibit el pas a:
- Possibles demolicions

- Zones de treball amb camins i carreteres
- Zones de maquinària
- Rases
- Zones d'aplec
- Instal·lacions i locals
- Senyalització de trànsit i balises lluminoses a:
- Carrers d'accés a zones de treball
- Carrers on es treballa i s'interfereix amb la circulació
- Desviaments per obres, etc.
- Riscos de les zones de treball que generen pols o que pot interferir a tercers

6.3.5. PLEC DE CONDICIONS

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo (Capítulo VII "Andamios")
Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07- 09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
* Modificación de niveles y categorias de la Ordenanza. Orden de 22 de marzo de 1972 (BOE núm. 78, 31/03/1972)
* Nuevas categorías profesionales. Orden de 28 de julio de 1972 (BOE núm. 191, 10/08/1972)
Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)

Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)

Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05708/1993)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre , del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.
Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

6.3.6. CONTROL DE SEGURETAT A L'OBRA

SERVEIS DE PREVENCIÓ

Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa constructora disposarà d'assessorament Tècnic de Seguretat i Salut com a ajut al Cap d'Obra.

Es disposarà de brigada de seguretat per instal·lació, manteniment i reparació de proteccions.

Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

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

INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Es dotarà a l'obra de farmacioles estratègicament distribuïdes i degudament dotades, que es revisaran periòdicament reposant el material ja consumit.

Haurà d'haver en els diferents llocs de treball, algun treballador que conegui les tècniques de socorrisme i primers auxilis impartint cursets en cas necessari.

INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR

L'obra disposarà de locals per a vestidors, serveis higiènics i menjador degudament dotats.

Els vestidors i els serveis, tindran com a mínim dos metres quadrats persona i els primers disposaran de taquilles individuals amb clau, seients i il·luminació.

El menjador amb una superfície d'aproximadament 1,2 m2 per persona, disposarà de taules, seients, pica, rentavaixelles, escalfa menjars i il·luminació. Es disposarà de recipient per les escombraries.

Es ventilaran oportunament els locals, mantenint-los a més en bon estat de neteja i conservació per mitjà d'un treballador que podrà compatibilitzar aquest treball amb d'altres de l'obra.

6.3.7. PLA DE SEGURETAT

El contractista redactarà un Pla de Seguretat i Salut on s'analitzi, estudiï, desenvolupi i contempli les previsions contemplades a l'estudi de Seguretat i Salut del projecte, d'acord amb el seu Pla d'Obra, medis auxiliars i d'execució i mètodes de treball.

El pla inclourà les propostes de mesures de prevenció que el Contractista proposa amb les corresponents justificacions tècniques i no podrà disminuir els nivells de protecció previstos a l'estudi de seguretat i Salut del projecte.
El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador en matèria de seguretat i salut.

L'Administració podrà aprovar el pla després d'obtenir l'informe favorable del Coordinador en matèria de seguretat i salut de l'obra a realitzar.

A les hores que no sigui necessari la designació de Coordinador, seran assumides per la Direcció d'Obra.

El pla podrà ser modificat pel Contractista, segons l'evolució de l'obra, dels treballs específics i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir amb l'evolució de l'obra.

Aquestes modificacions del pla tindran que ser aprovades amb anterioritat a la seva aplicació pel Coordinador de la seguretat i salut de l'obra o en el seu cas per la Direcció d'Obra.

Una còpia del pla a efectes de coneixement i seguiment restarà a l'obra per poder intervenir totes les persones que estiguin relacionades amb l'execució de l'obra per tal de presentar, per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimin oportunes, També una còpia d'aquestes es presentarà al Coordinador de la seguretat i salut de l'obra.

El pla de seguretat i salut restarà a l'obra a disposició en tot moment de la Direcció d'Obra

En el centre de treball es disposarà d'un llibre d'incidències amb la finalitat de control i seguiment del pla de seguretat i salut a l'obra que haurà de ser facilitat pel Col·legi Professional del Coordinador de seguretat i salut de l'obra i si fos el cas del col·legi de la Direcció d'Obra.

El llibre d'incidències serà com a mínim en fulles duplicades i restarà en tot moment a l'obra en poder del Coordinador de seguretat i salut o en el seu cas la Direcció d'Obra.

Al llibre d'incidències poden tenir accés la Direcció d'Obra, el Contractista i Subcontractistes (en el seu cas), treballadors autònoms i persones involucrades en treballs de prevenció de les empreses que executen l'obra. També podran tenir accés els representants dels treballadors i els tècnics dels organismes de l'Administració pública.

Totes les anotacions que es realitzin al llibre d'incidències hauran de ser presentades pel Coordinador de seguretat i salut o en el seu cas la Direcció d'Obra, abans de 24 hores una còpia d'elles a la inspecció de treball i seguretat social de la província on es realitzi l'obra, al contractista i als representants dels treballadors.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

6.3.8. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost de Seguretat i Salut de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'estima en 1.340,00€.

6.3.9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE SEGURETAT I SALUT

PRINCIPALS MESURES PREVENTIVES A TENIR EN COMPTE EN ELS TREBALLS INTERIORS





Escaleras de tijera/mano (RD 2177/04) :

- Se utilizarán escaleras de tijera de altura adecuada teniendo en cuenta la prohibición de trabajar desde los últimos peldaños.
- Se evitarán trabajos con escaleras de tijera/mano cuando desde el punto de operación (manos) al suelo haya más de 3,5 metros. En dicha situación, se utilizarán andamios reglamentarios/plataformas elevadoras o se hará un uso efectivo del arnés.
- Las escaleras de mano dispondrán de apoyos antideslizantes y se amarrarán adecuadamente (accesos) sobrepasando en más de 1 metro la cota a la cual se acceda.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.





Andamios interiores (RD 2177/04) :

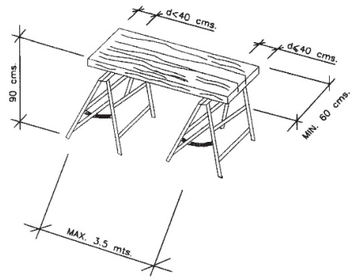
- Se dispondrán siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente: 1) Antes de su puesta en servicio. 2)A intervalos regulares en lo sucesivo. 3) Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- **En cualquier caso, se recuerda que toda plataforma de trabajo a más de 2 metros de altura dispondrá de barandilla perimetral de 90 cm de altura + barra intermedia + rodapié de 15 cm.**



Los **EPI's mínimos exigibles para acceder a la obra** son el casco, el calzado de seguridad y el chaleco reflectante.



Manipulación manual de cargas : El personal deberá estar formado e informado sobre como manipular adecuadamente una carga. Conviene recordar que debido a una incorrecta manipulación se pueden sufrir lesiones músculo-esqueléticas en pesos que excedan de 3Kg.



Andamios de borriquetas :

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos de trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán más de 40 cm por los laterales para evitar el riesgo de vuelco, y la separación de las borriquetas no será superior a 3,50 m.
- Los andamios se formarán con un mínimo de dos borriquetas, prohibiéndose el uso de bidones, tablones, etc...
- Las plataformas tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.

POR SUS PROPIEDADES TOXICOLOGICAS		
CATEGORÍA	DESCRIPCION	PICTOGRAMA
MUY TOXICOS	Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
TOXICOS	Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
NOCIVOS	Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.	
CORROSIVOS	Las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.	
IRRITANTES	Las sustancias y preparados no corrosivos que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, puedan provocar una reacción inflamatoria.	
SENSIBILIZANTES	Las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, puedan ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos negativos característicos.	



Almacenaje, manipulación y utilización de productos :
Se seguirán, siempre, las indicaciones contempladas tanto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra como en la etiqueta y ficha de seguridad del mismo producto a utilizar (ya sea a nivel de uso de EPI's, condiciones de utilización y almacenaje, etc...)

Herramientas eléctricas / Máquinas en general :

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con importantes deterioros en la misma.
- Deberán ir provistas del marcado CE







Riesgo de caída de objetos a distinto nivel : No se permitirán trabajos en la misma vertical (demoliciones, etc....). Se señalizaran/delimitaran físicamente las verticales de los trabajos y las zonas de batido de cargas para evitar/minimizar al máximo los riesgos de referencia.

Orden y limpieza : Uno de los principios básicos de la acción preventiva es el mantener las zonas de trabajo en un correcto estado de orden y limpieza (Art. 10 del RD 1627/97).
El mantenimiento de la obra en un correcto estado de orden y limpieza será permanente e integrado dentro de los mismos procedimientos de trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LAS MANOS (R.D. 1407/1992, de 20 Nov.)

A B C D






Tipo de riesgo:

- Agresiones mecánicas (erosiones, golpes, cortes, perforaciones, altas temperaturas, etc.).
- Contacto con substancias agresivas.

A) Guantes de Piel: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde haya agresiones por golpes, cortes o erosiones (manipulación de cargas, tirado de cable, etc.).
Son desaconsejados para trabajos con productos químicos o húmedos i trabajos con tensión eléctrica.

B) Guantes de látex: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde el ambiente de agresiones sean productos químicos.
Son desaconsejados para trabajos con elementos cortantes o punzantes.
Elementos de los que dispone:
- Superficie con rugosidad.
- Embocadura de goma.

C) Guantes de Piel de serraje: el ámbito de utilización es para trabajos de soldadura o con altas temperaturas, $50^{\circ}C<T<100^{\circ}C$. (trabajos de soldador, etc.).

D) Guantes anticorte : el ámbito de utilización es para trabajos donde existen agresiones en forma de perforaciones , cortes, abrasiones, etc.. (Trabajos con objetos cortantes, etc.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LA CABEZA (CE 95 EN 397/95)



Se utilizará el casco en todos aquellos trabajos que comporten los riesgos de golpes en la cabeza o caídas de objetos, como son:

- Trabajos donde haya máquinas (retro, dúmper,etc..)
- Trabajos en zanjas
- Trabajos en andamios
- Trabajos en altura
- Trabajos realizados con pistolas grapadoras.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS. Norma Europea EN 134

APLICACIÓN

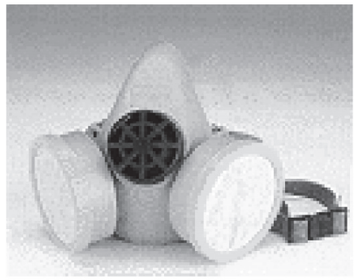
Operaciones de pintura y recubrimiento.

Manipulación de disolventes o materiales que contengan (tintes, adhesivos, limpiadores).

Algunas pesticidas.

Barnices y encolados.

RESPIRADOR



Máscaras contra vapores orgánicos

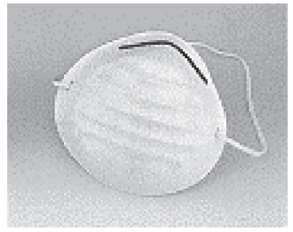
Corte de piedra.

Limpieza de fachadas.

Limpieza de edificios abandonados.



Máscara autofiltrante para pólvoras fibrógenas



Contra el polvo máscara autofiltrante para pólvoras no tóxicas

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DEL CUERPO (R.D. 773/1995, 30 de mayo)

Riesgos que hay que cubrir:

RIESGOS	ORIGEN y FORMA DE LOS RIESGOS	FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ROPA DE TRABAJO
Acciones generales	Por contacto. Desgaste debido a la utilización	 Protección del tronco. Resistencia al desgarro, alargamiento, al principio de la rasgadura.
Acciones mecánicas	Por abrasivos de decapaje, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente. Contacto con las llamas. Para trabajos de soldadura.	Aislamiento contra el frío y el calor, mantenimiento de la función protectora. Incombustibilidad, resistencia a la llama. Protección resistencia a la radiación y a las proyecciones de metal en fusión.
Acción de electricidad	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas	Daños debidos a acciones químicas.	Estanqueidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad	Penetración de agua.	 Permeabilidad al agua.
Falta de visibilidad	Percepción insuficiente.	  Color y retroreflexión.
Contaminación	Contacto con productos radiactivos.	Estanqueidad, aptitud para la descontaminación resistencia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DEL OÍDO R.D. 1316/1989



Tapones para el oído:

Ventajas:

- Pequeños y fácilmente transportables
- Compatibles con otras protecciones personales
- Confortables con otras protecciones personales
- Facilidad de movimientos en espacios confinados
- Costo más bajo

Inconvenientes:

- Ruidoso al caminar y susceptible de producir resonancias.
- Requiere mayor tiempo de aprendizaje y colocación.
- No se puede introducir ni extraer con las manos sucias.
- No se puede utilizar en oídos sanos.
- Mal control visual de su utilización.
- La protección es menor y más variable.

Auriculares autónomos o adaptables al casco:





Ventajas:

- Protección mayor y más variable.
- Buena adaptación.
- Mejor admitidos por los operarios.
- Fácil control visual de su utilización.
- Las afecciones lleves de oído no descartan su uso.
- Se pierden con menos facilidad.

Inconvenientes:

- Molestos en ambientes calurosos.
- Mantenimiento, conservación y almacenaje.
- El uso continuado reduce la protección (se reduce el ajuste).
- Dificultan el movimiento de los operarios.
- Son más caros.
- Transmiten la vibración a la parte ósea.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN COLUMNA VERTEBRAL (CE CONFORME: 89/686/CEE)



Faja lumbar

Normas de utilización:

- En todos los trabajos en los que haya riesgo de sobreesfuerzos.
- En todos aquellos trabajos en los que haya vibraciones por la actividad o por la maquinaria utilizada.
- En todos aquellos trabajos que supongan levantamiento de pesos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LOS PIES (89/656/CEE)



Botas de agua



Botas de seguridad de piel

Para la protección de los pies se utilizará una bota estándar NORMA CEE EN 345, la presencia de la puntera de seguridad protege contra un impacto equivalente a 200 julios.

Calzado de protección con suela antiperforante:

- Trabajos de obra grande, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición.
- Obras de construcción de hormigón, encofrado y desencofrado.
- Actividades en las obras de construcción o áreas de almacenaje.
- Obras de azoteas.
- Reparación de aceras.

Calzado de protección sin suela antiperforante:

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, etc..
- Obras de construcción, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombros.
- Instalaciones eléctricas, agua, gas, etc.

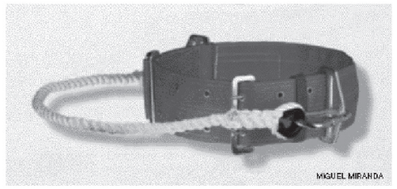
Calzado de seguridad con taco y antiperforante:

- Obras de azotea

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)



Arnés



Cinturón de seguridad

El ámbito de utilización del cinturón de seguridad será preceptivo para todos los trabajos en altura.

Se clasifican del siguiente modo:

- Sistema de sujección en posición de trabajo (cinturón)
- Sistema anticaídas.
- Dispositivos anticaídas.
- Dispositivos de descenso.

Actividades que pueden requerir la utilización de estos equipos de protección:

- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.
- Trabajos con plataforma móvil.
- Trabajos con cesta de brazo hidráulico.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR (R.D. 773/97)

PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Protecció dels ulls i de la cara en els riscos de la soldadura autògena.



Protecció dels ulls i de la cara front l' oxitall (projecció de partícules i radiacions).





Protecció dels ulls front les radiacions U.V.





La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 i EN 171 estableix els requisits mínims (assaigs i especificacions) que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR

El equipo escogido deberá:

- Estar certificado (CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo que dispone el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija el uso de varios equipos, deberán ser compatibles.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, se deberán tomar medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Ir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. , reglamentada en la Directiva de certificación.

En el campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la NORMA EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores para su uso frente a :

- Uso básico
- Radiación
- Gotas de líquido
- Rayo de líquido
- Partículas grandes de polvo
- Partículas finas de polvo
- Arco eléctrico
- Corte con radial
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte

La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 y EN 171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.

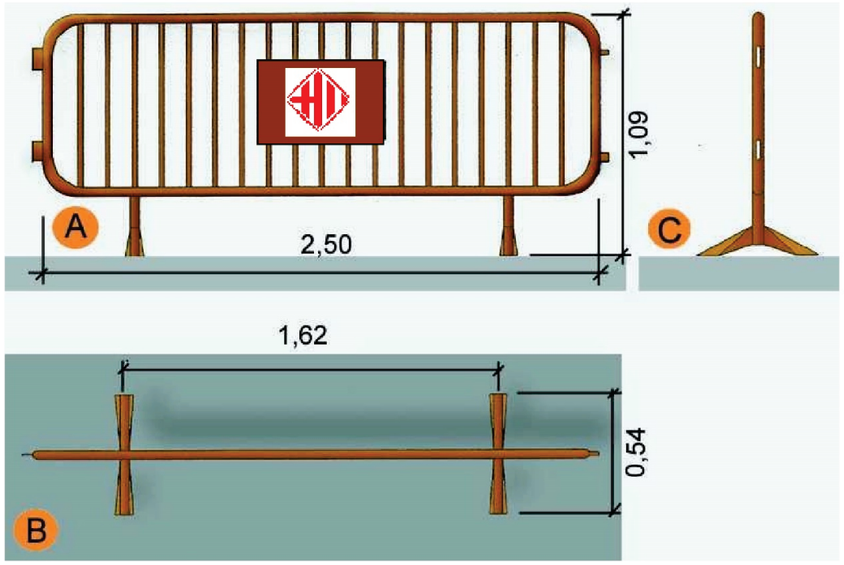


Gafas protectoras



Careta soldador

VALLADO EN ZONA DE ACTUACIÓN	VALLA MÓVIL (Vallas para peatones)



Se definirán las desviaciones, pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y la iluminación que comporte la implantación de la actuación y su ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en la ciudad de Barcelona y la institución de la Alcaldia sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad.

- No se podrá empezar la ejecución de las actuaciones sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y protección que corresponda.
- El contratista será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

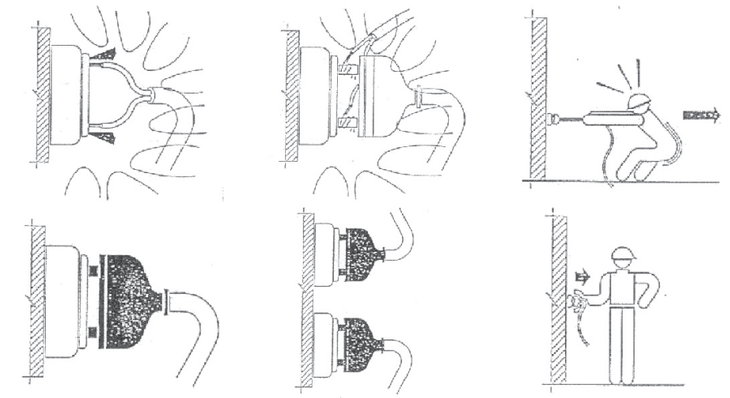
- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones, libres de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40m).

INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

CONEXIONES INCORRECTAS

NO

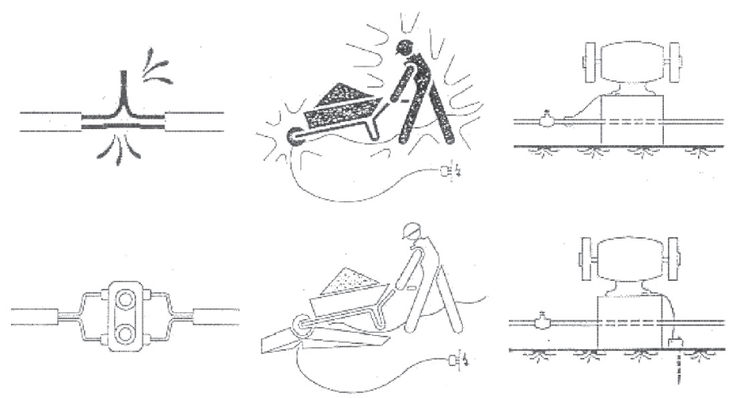
SÍ



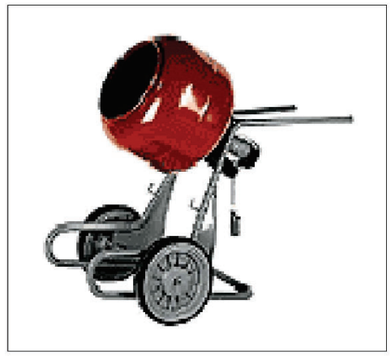
CONEXIONES PROHIBIDAS

NO

SÍ



MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HORMIGONERA ELÉCTRICA



La hormigonera comporta los riesgos de atrapamientos, de contactos eléctricos, golpes para que no se produzcan accidentes:

Se comprobará que las tomas de los enchufes estén en buen estado y las clavijas serán estancas.

La correa de transmisión y los órganos móviles, motor, polea, etc. deben estar siempre con las protecciones colocadas.

Se colocará dentro del perímetro cerrado de la obra.

Estará en buen estado de conservación para no producir otros riesgos a causa del mal funcionamiento de ésta.

No introducir nunca ninguna parte del cuerpo dentro del bombo cuando la hormigonera esté en marcha para que las aspas interiores no produzcan golpes.

En caso de manipularla se realizará entre varias personas para no sufrir sobreesfuerzos.

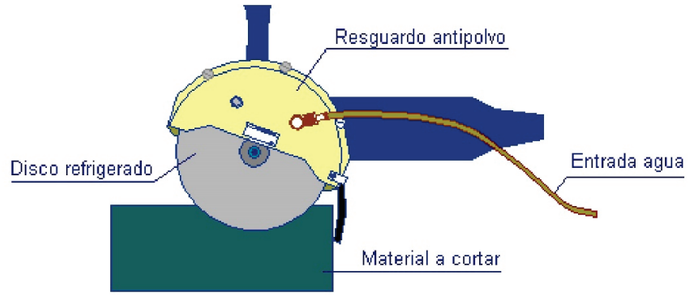
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
I. Memòria

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MÁQUINA RADIAL

La máquina radial comporta el riesgo de cortes y heridas por contacto con el disco y también el de proyección de fragmentos y trozos del disco en caso de rotura de los mismos, con los consiguientes riesgos de proyección de partículas a los ojos.

Para realizar las tareas de trabajo con la máquina radial se:

- Comprobará que la máquina tiene el interruptor desconectado
- Comprobará que dispone del resguardo del disco correspondiente
- Comprobación de las tomas de corriente
- Utilización de guantes
- Utilización de gafas antiimpactos
- Calzado de seguridad





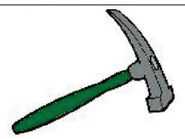
MANTA IGNÍFUGA

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HERRAMIENTAS AUXILIARES

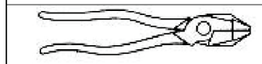
MARTILLO, PICO, PALA, PALETA, CUBO, MACETA D'ESQUERDAR, ESCARPA

Las herramientas que disponen estarán en buen estado de conservación, y en caso contrario la empresa les proporcionará herramientas en buen estado para que éstas no comporten otros riesgos por causas del mal estado de las mismas.
Los trabajos se realizarán con cuidado de no golpear al resto de compañeros.
Al finalizar el trabajo no hay que dejar las herramientas abandonadas en el suelo, ya que esto provoca caídas i golpes.
Las herramientas eléctricas hay que enchufarlas con la clavija, no directamente con los cables.

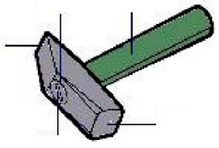

cubo

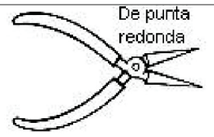

pico

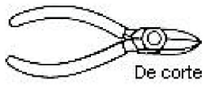

pinzas de tenazas

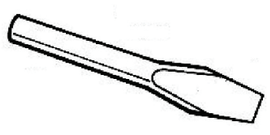

De electricista


De mecánico

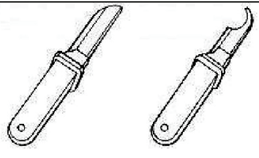



De punta redonda

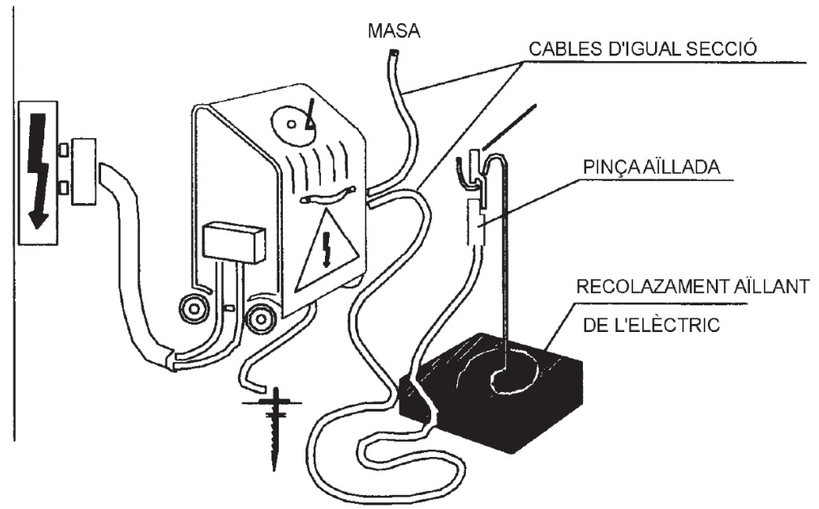

De corte




Esponja de goma



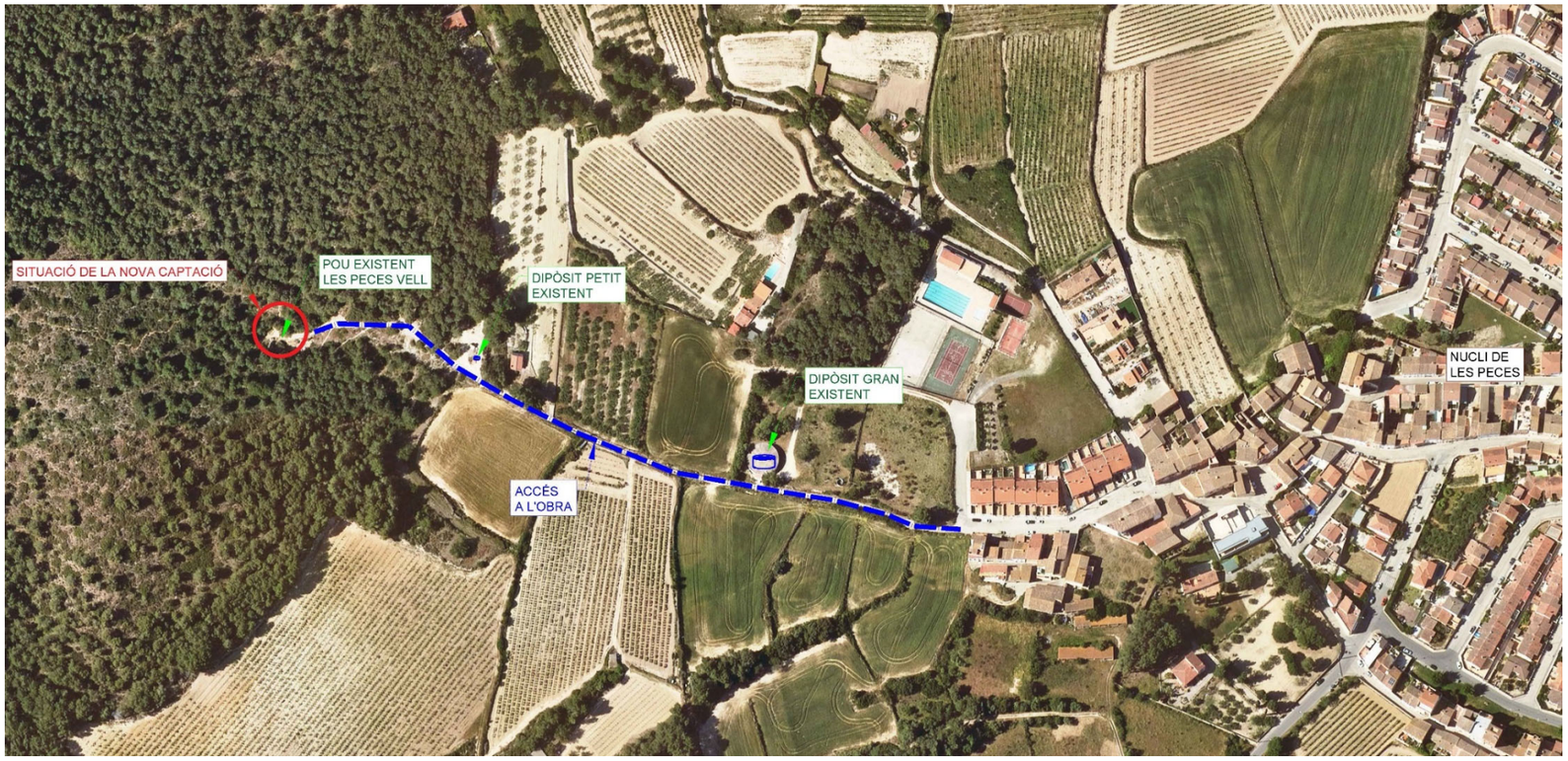
SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRÓGENA O EQUIP DE SOLDADURA ELÉCTRICA



OBSERVACIONES:

LOS SOLDADORES Y PERSONAL AYUDANTE, IRÁN DOTADOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADA. (FICHAS 1.2 , 1.10)

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR
AJUNTAMENT D'ALBINYANA

ARQUITECTA
ELENA NEDELCU
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYER
JOSEP M. VIRGILI

NOVEMBRE DE 2023

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. SITUACIÓ

02. EMPLAÇAMENT. ORTOFOTOMAPA

03. PLÀNOL GEOLÒGIC

04. PLÀNOL TOPOGRÀFIC

05. DETALL CONSTRUCTIU

Barcelona, novembre de 2023

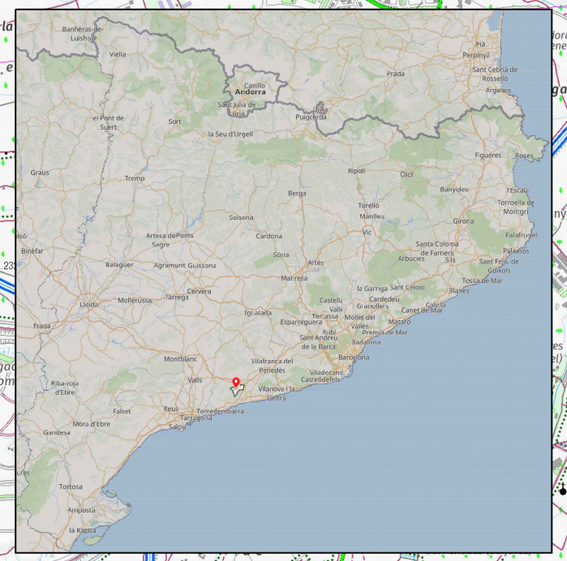
TDA Arquitectura y Urbanismes 2002 SLP

370.000 371.000 372.000 373.000 374.000 375.000 376.000 377.000 378.000 379.000

4.571.000 4.570.000 4.569.000 4.568.000 4.567.000 4.566.000 4.565.000

SITUACIÓ DE LA NOVA CAPTACIÓ

ACCÉS



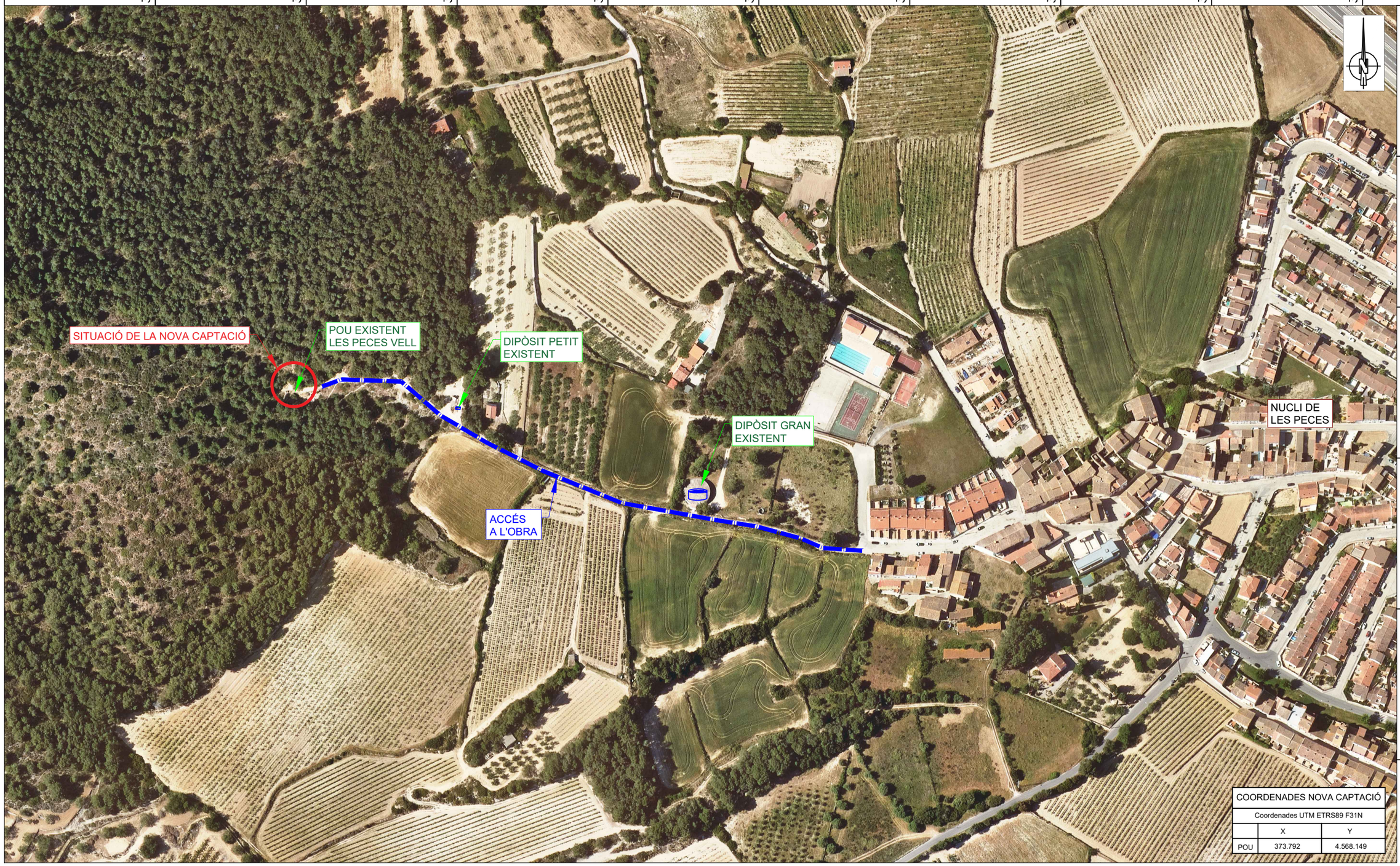
COORDENADES NOVA CAPTACIÓ		
Coordenades UTM ETRS89 F31N		
	X	Y
POU	373.792	4.568.149

ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	ENGINYERIA JOSEP M. VIRGILI Enginyer TècnicMines Nº Col.: 1.180	PROMOTOR AJUNTAMENT D'ALBINYANA	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU "POU MUNTANYA 2" Nucli Les Peces. 43716 Albinyana	SITUACIÓ		Escala 1/25.000 A3	Data 231128	Núm. Plànol 1

01.- Situació 25000.dwg

373.600 373.700 373.800 373.900 374.000 374.100 374.200 374.300 374.400 374.500

4.568.400
4.568.300
4.568.200
4.568.100
4.568.000
4.567.900



COORDENADES NOVA CAPTACIÓ		
Coordenades UTM ETRS89 F31N		
	X	Y
POU	373.792	4.568.149

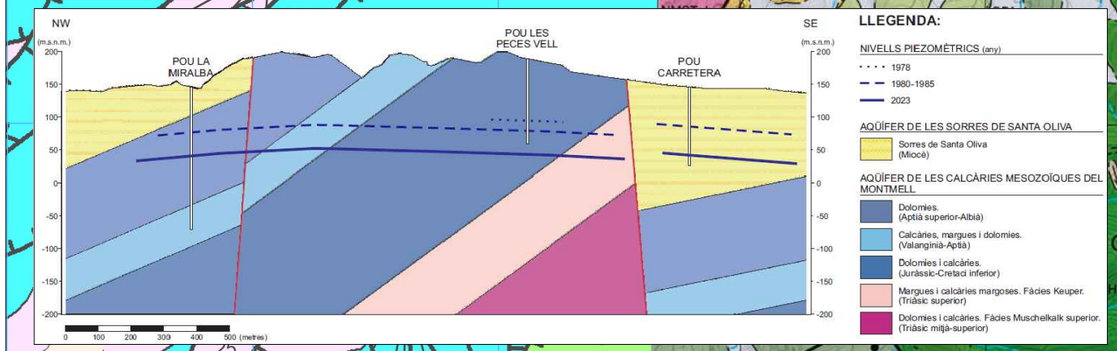
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo ENGINYERIA JOSEP M. VIRGILI Enginyer TècnicMines Nº Col.: 1.180	PROMOTOR AJUNTAMENT D'ALBINYANA	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU "POU MUNTANYA 2" Nucli Les Peces. 43716 Albinyana	EMPLAÇAMENT ORTOFOTOMAPA		Escala 1:2.500 A3 / Data 231128 / Núm. Plànol 2

02.- Emplaçament 2500.dwg

370.000 371.000 372.000 373.000 374.000 375.000 376.000 377.000 378.000 379.000

4.571.000 4.570.000 4.569.000 4.568.000 4.567.000 4.566.000 4.565.000

PERFIL HIDROGEOLÒGIC



LLEGENDA:

NIVELLS PIEZOMÈTRICS (any)
- 1978
- 1980-1985
- 2023

AQÜÍFER DE LES SORRES DE SANTA OLIVA
- Sorres de Santa Oliva (Miocè)

AQÜÍFER DE LES CALCÀRIES MESOZOÏQUES DEL MONTMELL
- Dolomies. (Aptià superior-Albià)
- Calcàries, margues i dolomies. (Valanginià-Aptià)
- Dolomies i calcàries. (Juràssic-Cretaci inferior)
- Margues i calcàries margoses. Fàcies Keuper. (Triàsic superior)
- Dolomies i calcàries. Fàcies Muschelkalk superior. (Triàsic mitjà-superior)

Juràssic
Kimmeridgià

JSKd

Dolomies i bretxes dolomítiques. La unitat és formada per trams de potència decadecamètrica a hectomètrica de dolomies i bretxes dolomítiques massives. Les dolomies es presenten en bancs massius, amb una estratificació poc marcada a escala d'aflorament o, amb menys freqüència, ben estratificades en capes tabulars centimètriques i decimètriques. En ocasions presenten estructura nodulosa i algunes traces de laminacions encreuades. Entre les dolomies es poden intercalar nivells centimètrics de lutites vermelloses. Les dolomies són de color gris fosc a gris clar en fractura fresca. Presenten una mida de gra variable, majoritàriament corresponen a dolosparites i en menor mesura a dolomicrosparites o dolomicrites. Les bretxes dolomítiques constitueixen trams decamètrics o hectomètrics d'estructura massiva. Són de color gris fosc i estan formades majoritàriament per clasts angulosos de mida centimètrica. La unitat aflora al NW del full, principalment al massís del Montmell i puntualment a l'extrem a l'oest de les Peces. Té una potència màxima estimada de 300 m. El límit inferior és discordant per damunt de les unitats del Triàsic superior, mentre que el límit superior és discordant amb les unitats CIBca i ICKbeca. S'interpreten com a dipòsits de plataforma marina somera. La dolomitització s'associa a processos diagenètics relacionats amb la circulació de fluids hidrotermals profunds, controlats per falles i grans discontinuïtats estratigràfiques. Corresponen a les Dolomies del Garraf. L'edat s'atribueix al Kimmeridgià.

Situació nova captació

COORDENADES NOVA CAPTACIÓ		
Coordenades UTM ETRS89 F31N		
	X	Y
POU	373.792	4.568.149

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	ENGINYERIA JOSEP M. VIRGILI Enginyer TècnicMines Nº Col.: 1.180	PROMOTOR AJUNTAMENT D'ALBINYANA	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU "POU MUNTANYA 2" Nucli Les Peces. 43716 Albinyana	PLÀNOL GEOLÒGIC	Escala 1/25.000A3	Data 231128	Núm. Plànol 3

03.- Geològic 25000.dwg

373.600 373.700 373.800 373.900 374.000 374.100 374.200 374.300 374.400 374.500

4.568.400 4.568.300 4.568.200 4.568.100 4.568.000 4.567.900

Ca l'Arlà

Fondo de l'Arlà

Vinya de Cal Bernat

la Planota

la Carrerada

Pallissa de Ca l'Arlà

Poliesportiu de les Peces

les Peces

Ca l'Arlà

el Sagrat Cor

NUCLI DE LES PECES

Cal Miró

Cal Gener

la Plaça

C. de Vallbona

C. d'Olesa

C. de Poblet

C. de Sant Antoni

Av. del Sagrat Cor

C. d'Àngel Guimerà

C. de Pau Casals

C. de la Plaça

SITUACIÓ DE LA NOVA CAPTACIÓ

POU EXISTENT LES PECES VELL

DIPÒSIT PETIT EXISTENT

DIPÒSIT GRAN EXISTENT

COORDENADES NOVA CAPTACIÓ		
Coordenades UTM ETRS89 F31N		
	X	Y
POU	373.792	4.568.149

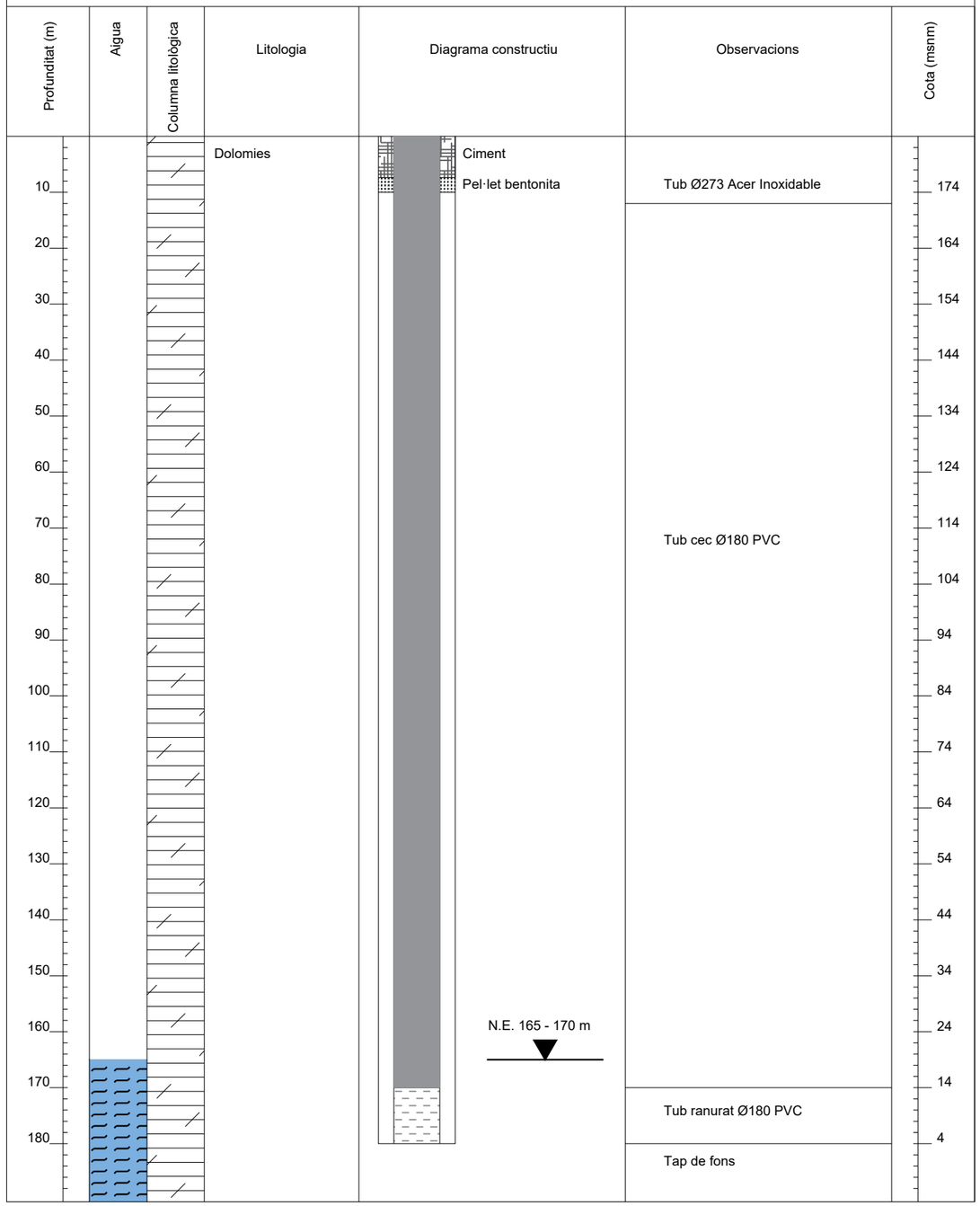
TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo	ENGINYERIA JOSEP M. VIRGILI Enginyer TècnicMines Nº Col.: 1.180	PROMOTOR AJUNTAMENT D'ALBINYANA	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU "POU MUNTANYA 2" Nucli Les Peces. 43716 Albinyana	PLÀNOL TOPOGRÀFIC	N	Escala 1/ 2.500 A3	Data 231128	Núm. Plànol 4

04.- Topogràfic 2500.dwg

PROJECTE: Nova captació les Peces
ÚS: Abastament
EXPLOTADOR: Ajuntament d'Albinyana
UBICACIÓ: Nucli de les Peces
MUNICIPI: Albinyana

DATA DISSENY: Novembre 2023
PROFUNDITAT: 180 m
DIÀMETRE: 254mm
ENTUBACIÓ: Acer Inox 193mm
PERFORACIÓ: Rotopercussió

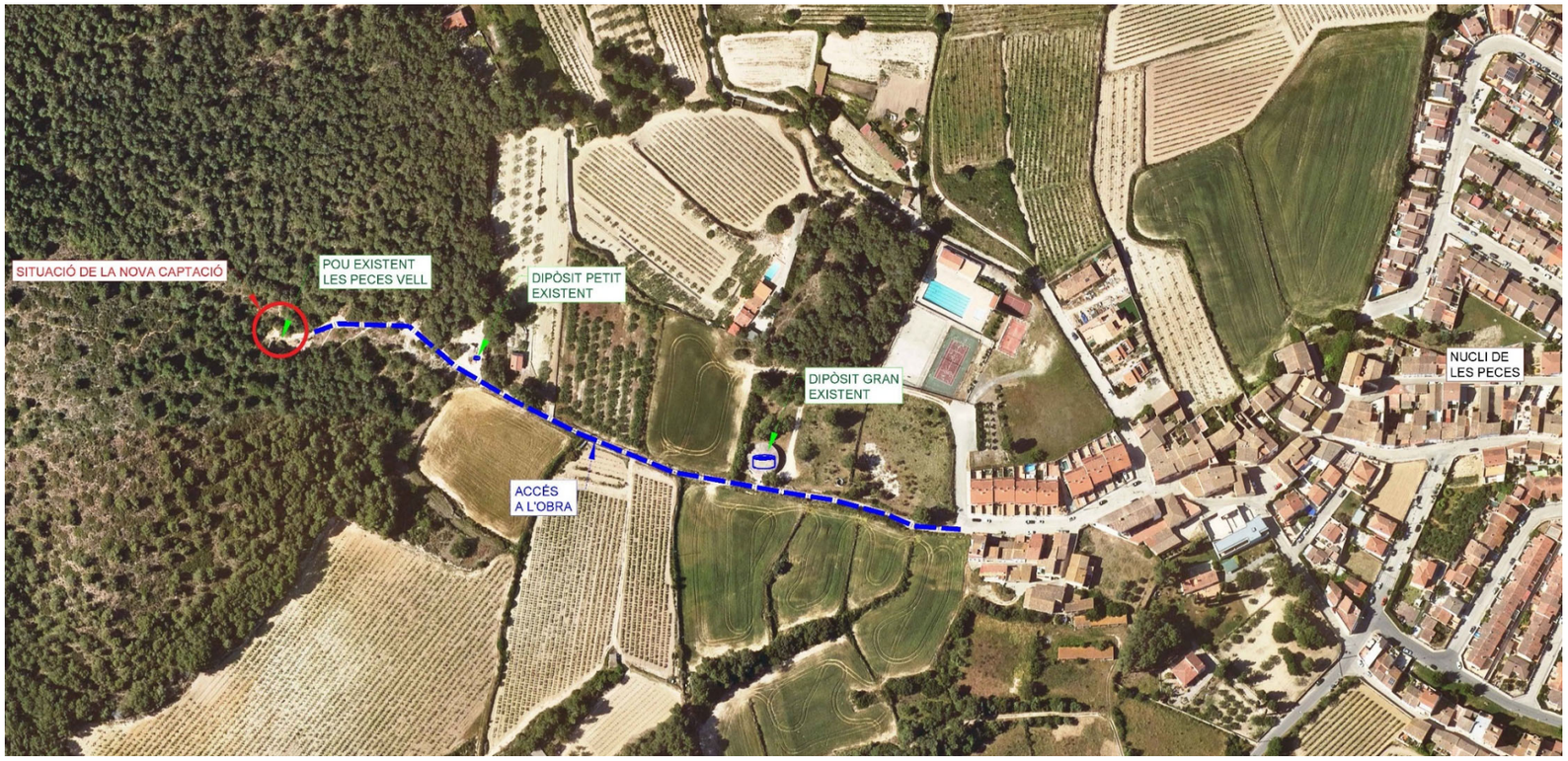
COORDENADES: X 373.792 Y 4.568.149
PROJECCIÓ: ETRS89
COTA: 184 msnm



TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO	ARQUITECTA ELENA NEDELCU COAC 55375-1	EQUIP REDACTOR ARQUITECTURA CARLOS ALEJANDRO Arquitecte TDA Arquitectura y Urbanismo ENGINYERIA JOSEP M. VIRGILI Enginyer TècnicMines Nº Col.: 1.180	PROMOTOR AJUNTAMENT D'ALBINYANA	PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU "POU MUNTANYA 2" Nucli Les Peces. 43716 Albinyana	DETALL CONSTRUCTIU		Escala Sense escala	Data 231128	Núm. Plànol 5

05.- Detall Cons.dwg

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR

AJUNTAMENT D'ALBINYANA

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYER

JOSEP M. VIRGILI

NOVEMBRE DE 2023

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Condicions deis materials i partides de l'obra

El plec de condicions tècniques particulars de l'obra el defineix el plec del banc Bedec -Edificació / rehabilitació de l'TEC on es descriuen les característiques tècniques deis materials a utilitzar en l'obra, els criteris d'execució de les diferents partides d'obra, els criteris d'acceptació i rebuig i els criteris d'amidament deis elements que conformen el pressupost de l'obra.

Per la seva identificació, el projecte manté el criteri de codi de la partida i deis elements de la partida que té establert el banc de referencia Bedec - Edificació / rehabilitació .

En l'import de les partides i dins els preus unitaris estan inclosos les següents despeses:

- Majors costos que poguessin derivar-se en motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, en dies festius o en horaris no lectius necessaris per a complir el pla d'obra o per prescripcions de treballs tora de l'horari lectiu, tant en els espais d'obra com en els espais adjacents afectats per les obres, complint les directrius deis responsables de seguretat i salut i de la pròpia direcció facultativa, a fi de minimitzar les molèsties als usuaris de l'edifici dins el seu horari laboral.

- Impostos, arbitris o laxes que, per motiu del contracte i de l'execució de l'obra, s'hagin de satisfer a qualsevol organisme.

- Despeses que originin in al contractista el replanteig, programació, reconeixement i assaig pel control de materials, controls d'execució, proves, recepció i liquidació de l'obra.

- Rètols o tanques informatives que, d'acord amb les instruccions del promotor, s'hagin de col·locar.

- Despeses de projectes i permisos o !llicencies propis del contractista, necessaris per a l'execució de les obres, excepció feta de les corresponents expropiacions i serveis afectats.

- Despeses derivades del desplegament del Pla de control de Qualitat de l'obra amb l'execució deis assaigs necessaris definits per la direcció Facultativa fins a un import de 1'1 % del pressupost de l'obra i recull de certificats i distintius de qualitat.

- Conservació i policia de l'obra duran! la seva execució.

- Despeses corresponents a plantes, instal·lacions i mitjans auxiliars, bastides i equips de maquinaria necessaris.

- Despeses d'instal·lació i retirada de tola classe de construccions auxiliars, grues, plantes, instal·lacions i eines, així com l'elaboració de projectes perla seva instal·lació.

- Despeses de lloguer o adquisicions de terrenys o dipòsits de maquinaria i materials, instal·lacions, preses de corren!, abocaments i préstecs.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "POU MUNTANYA 2".
NUCLI LES PECES. ALBINYANA, TARRAGONA
III. Plec Condicions

- Despeses de protecció d'abassegament i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessaris per a l'execució de l'obra, així com drets, laxes o impostos de presa de corren!, comptadors i altres elements.

- Despeses de classificació i retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones annexes afectades per les obres, tot efectual amb estricte compliment del Decret sobre residus de la construcció.

- Neteja d'impacte a la finalització de l'obra.

- Execució, remodelació, reposició i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloent-hi camins d'accés, desviacions d'aigües, neteja i arranjament de la zona d'obres, incloses instal·lacions, preses de corren!, préstecs i abocaments després de l'acabament de l'obra.

- Despeses de reparació i reposició de camins, vials alternatius i serveis que afectin al contractista pera la realització deis treballs.

- Subministrament, col·locació i conservació de senyals i elements de seguretat dins de l'obra i de les zones de tercers i en les zones d'inici i final d'obra, guarda de l'obra, vigilància d'afecció a tercers, en especial les indicades perla policia local respecte el transit de vehicles i persones.

- Despeses derivades de la tanca d'obres i de la protecció en relació a la perillositat i molèsties produïdes per les obres.

- Danys a tercers per motiu de la forma d'execució de l'obra.

- Despeses derivades de les ampliacions o connexions de serveis definitius d'electricitat, aigua, gas, telèfon i xarxes de comunicació pera la correcta explotació de les obres objecte del contracte, d'acord amb les potencies, consums i característiques definides en el projecte. Aquestes despeses fan referencia als drets de connexió de les companyies subministradores i a les obres i instal·lacions necessàries per a la seva materialització.

- Despeses derivades de les proves necessàries a realitzar en toles les instal·lacions prèvies a la recepció definitiva.

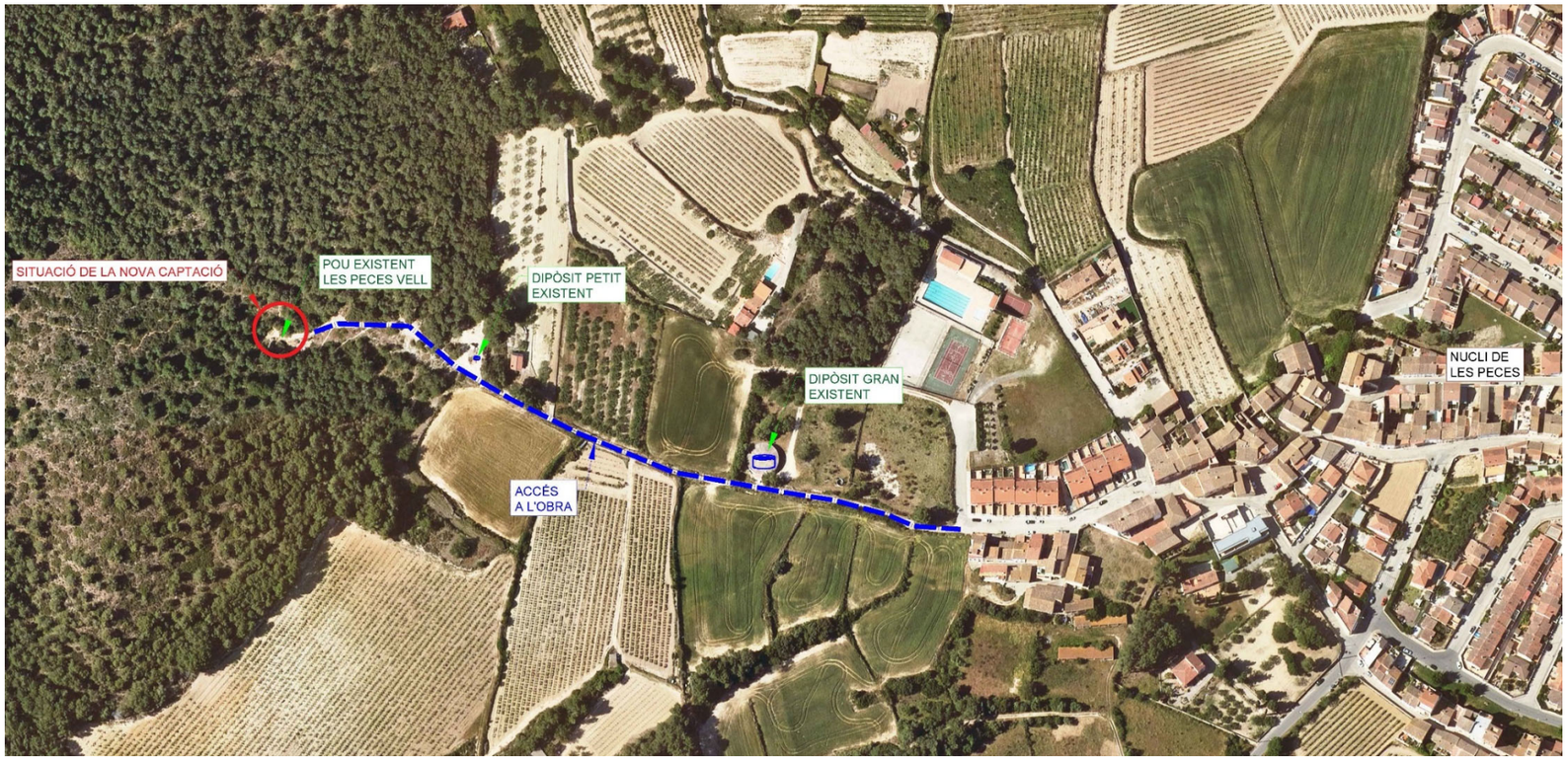
- Despeses derivades de la protecció de les obres per a fer front a fenòmens naturals: pluja, vent, neu, etc.

- Elements auxiliars, petit material, aparells de transport, d'elevació, minves i pèrdues.

- Despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut.

- Totes les despeses indirectes que es produeixen en l'obra: sous d'encarregat, de gruista, de vigilants de seguretat, de caps d'obra, lloguers de tota classe de maquinaria i instal·lacions provisionals, així com assegurances.

PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU POU D'ABASTAMENT "MUNTANYA 2"
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA



IV. AMIDAMENTS i PRESSUPOST

PROMOTOR

AJUNTAMENT D'ALBINYANA

ARQUITECTA

ELENA NEDELCU

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYER

JOSEP M. VIRGILI

NOVEMBRE DE 2023

IV. AMIDAMENTS i PRESSUPOST

1 AMIDAMENTS

2 QUADRE DE PREUS I

3 QUADRE DE PREUS II

4 JUSTIFICACIÓ D'ELEMENTS

5 PRESSUPOST

6 RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

7 TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE

Barcelona, novembre de 2023

TDA Arquitectura y Urbanismo 2002 SLP

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA
Capítol 01 CONSTRUCCIÓ DEL SONDEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P260-5318	u	TRANSPORT, EMPLAÇAMENT I RETIRADA DE MAQUINARIA I PERSONAL

Transport, emplaçament i retirada de maquinaria i personal.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P262-T002 m PERFORACIÓ Ø315MM

Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 P262-T003 m PERFORACIÓ Ø250MM

Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

4 P262-T004 m TUB CEC ACER INOXIDABLE Ø273X4MM

Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P262-T005 m TUB CEC PVC-U Ø180/162,8 ROSCAT

Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

6 P262-T006 m TUB RANURAT PVC-U Ø180/162.8 ROCAT

Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

AMIDAMENTS

7 PD5I-T001 m GRAVETA

Subministrament i col·locació de graveta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

8 P7JC-T001 m SEGELLAT SUPERFICIAL

Segellat superficial amb ciment-bentonita.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 PDK4-T001 u PERICÓ AMB TAPA

Pericó de registre amb tapa circular de fundició.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA
Capítol 02 ASSAIG DE BOMBAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNN4-T001	u	DESPLAÇAMENT EQUIP

Desplaçament equip per a realitzar l'aforament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PNN4-T002 u MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BOMBA SUBMERGIBLE

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PNN4-T003 h BOMBAMENT AMB EQUIP AUTÒNOM SUBMERGIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

4 PNN4-T004 h RECUPERACIÓ

Recuperació

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PNN4-T005 u INTERPRETACIÓ I CONFECCIÓ D'INFORME

Interpretació i confecció informe de bombament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PNN4-T006 u ANALÍTICA DE L'AIGUA

Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA
Capítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR-01	u	GESTIÓ DE RESIDUS

Gestió de residus global per a l'execucuó de l'obra, amb transports, recollida i taxes)
Segons Estudi de Gestió de Residus.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS-01	u	SEGURETAT I SALUT

Conjunt de mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives i implamtacions d'obra segons Pla de Seguretat i Salut de l'obra

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA
Capítol 05 CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CC-01	u	CONTROL DE QUALITAT

Elaboració d'infome final d'obra, amb detalls dels treballs realitzats, especificacions dels materials utilitzats en l'obra i reportatge fotogràfic (durant la perforació, instal·lació de piezòmetre o sonda i acabat final)

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

2 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CC-01	u	CONTROL DE QUALITAT Elaboració d'infome final d'obra, amb detalls dels treballs realitzats, especificacions dels materials utilitzats en l'obra i reportatge fotogràfic (durant la perforació, instal·lació de piezòmetre o sonda i acabat final) (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-2	GR-01	u	GESTIÓ DE RESIDUS Gestió de residus global per a l'execucuó de l'obra, amb transports, recollida i taxes) Segons Estudi de Gestió de Residus. (MIL CENT QUARANTA EUROS)	1.140,00	€
P-3	P260-5318	u	TRANSPORT, EMPLAÇAMENT I RETIRADA DE MAQUINARIA I PERSONAL Transport, emplaçament i retirada de maquinaria i personal. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00	€
P-4	P262-T002	m	PERFORACIÓ Ø315MM Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
P-5	P262-T003	m	PERFORACIÓ Ø250MM Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm. (CINQUANTA-NOU EUROS)	59,00	€
P-6	P262-T004	m	TUB CEC ACER INOXIDABLE Ø273X4MM Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm. (CENT EUROS)	100,00	€
P-7	P262-T005	m	TUB CEC PVC-U Ø180/162,8 ROSCAT Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat. (SETANTA-QUATRE EUROS)	74,00	€
P-8	P262-T006	m	TUB RANURAT PVC-U Ø180/162.8 ROCAT Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat. (NORANTA-SIS EUROS)	96,00	€
P-9	P7JC-T001	m	SEGELLAT SUPERFICIAL Segellat superficial amb ciment-bentonita. (QUARANTA EUROS)	40,00	€
P-10	PD5I-T001	m	GRAVETA Subministrament i col·locació de graveta. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50	€
P-11	PDK4-T001	u	PERICÓ AMB TAPA Pericó de registre amb tapa circular de fundició. (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	PNN4-T001	u	DESPLAÇAMENT EQUIP Desplaçament equip per a realitzar l'aforament. (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-13	PNN4-T002	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BOMBA SUBMERGIBLE (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-14	PNN4-T003	h	BOMBAMENT AMB EQUIP AUTÒNOM SUBMERGIBLE (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00	€
P-15	PNN4-T004	h	RECUPERACIÓ Recuperació (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00	€
P-16	PNN4-T005	u	INTERPRETACIÓ I CONFECCIÓ D'INFORME Interpretació i confecció informe de bombament. (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-17	PNN4-T006	u	ANALÍTICA DE L'AIGUA Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003 (DOS MIL TRES-CENTS EUROS)	2.300,00	€
P-18	SS-01	u	SEGURETAT I SALUT Conjunt de mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives i implamtacions d'obra segons Pla de Seguretat i Salut de l'obra (MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS)	1.340,00	€

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

3 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	CC-01	u	CONTROL DE QUALITAT		**1.500,00**	**€**
			Elaboració d'infome final d'obra, amb detalls dels treballs realitzats, especificacions dels materials utilitzats en l'obra i reportatge fotogràfic (durant la perforació, instal·lació de piezòmetre o sonda i acabat final)			
				Sense descomposició	1.500,00000	€
P-2	GR-01	u	GESTIÓ DE RESIDUS		**1.140,00**	**€**
			Gestió de residus global per a l'execucuó de l'obra, amb transports, recollida i taxes) Segons Estudi de Gestió de Residus.			
				Sense descomposició	1.140,00000	€
P-3	P260-5318	u	TRANSPORT, EMPLAÇAMENT I RETIRADA DE MAQUINARIA I PERSONAL		**1.800,00**	**€**
			Transport, emplaçament i retirada de maquinaria i personal.			
				Altres conceptes	1.800,00000	€
P-4	P262-T002	m	PERFORACIÓ Ø315MM		**75,00**	**€**
			Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm.			
				Altres conceptes	75,00000	€
P-5	P262-T003	m	PERFORACIÓ Ø250MM		**59,00**	**€**
			Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm.			
				Altres conceptes	59,00000	€
P-6	P262-T004	m	TUB CEC ACER INOXIDABLE Ø273X4MM		**100,00**	**€**
			Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm.			
				Altres conceptes	100,00000	€
P-7	P262-T005	m	TUB CEC PVC-U Ø180/162,8 ROSCAT		**74,00**	**€**
			Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat.			
				Altres conceptes	74,00000	€
P-8	P262-T006	m	TUB RANURAT PVC-U Ø180/162.8 ROCAT		**96,00**	**€**
			Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat.			
				Altres conceptes	96,00000	€
P-9	P7JC-T001	m	SEGELLAT SUPERFICIAL		**40,00**	**€**
			Segellat superficial amb ciment-bentonita.			
				Altres conceptes	40,00000	€
P-10	PD5I-T001	m	GRAVETA		**8,50**	**€**
			Subministrament i col·locació de graveta.			
				Altres conceptes	8,50000	€
P-11	PDK4-T001	u	PERICÓ AMB TAPA		**950,00**	**€**
			Pericó de registre amb tapa circular de fundició.			
				Altres conceptes	950,00000	€
P-12	PNN4-T001	u	DESPLAÇAMENT EQUIP		**500,00**	**€**
			Desplaçament equip per a realitzar l'aforament.			

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	500,00000	€
P-13	PNN4-T002	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BOMBA SUBMERGIBLE		**2.000,00**	**€**
				Altres conceptes	2.000,00000	€
P-14	PNN4-T003	h	BOMBAMENT AMB EQUIP AUTÒNOM SUBMERGIBLE		**45,00**	**€**
				Altres conceptes	45,00000	€
P-15	PNN4-T004	h	RECUPERACIÓ		**45,00**	**€**
			Recuperació			
				Altres conceptes	45,00000	€
P-16	PNN4-T005	u	INTERPRETACIÓ I CONFECCIÓ D'INFORME		**600,00**	**€**
			Interpretació i confecció informe de bombament.			
				Altres conceptes	600,00000	€
P-17	PNN4-T006	u	ANALÍTICA DE L'AIGUA		**2.300,00**	**€**
			Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003			
				Altres conceptes	2.300,00000	€
P-18	SS-01	u	SEGURETAT I SALUT		**1.340,00**	**€**
			Conjunt de mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives i implamtacions d'obra segons Pla de Seguretat i Salut de l'obra			
				Sense descomposició	1.340,00000	€

4 JUSTIFICACIÓ D’ELEMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-T001	u	Personal	900,00000	€
A01-T002	u	Muntatge i desmuntatge de bomba submergible a 180m	2.000,00000	€
A01-T003	u	Interpretació i confecció d'informe de bombament	600,00000	€
A01-T004	h	Resuperació	45,00000	€
A01-T005	u	Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003	2.300,00000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C000-T001	h	Bombament amb equip autònom submergible	45,00000	€
C3E0-T001	u	Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm	75,00000	€
C3E0-T002	u	Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm	59,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B036-T001	m	Subministrament i col·locació de graveta	8,50000	€
B3Z1-T001	m	Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm	100,00000	€
B3Z1-T002	m	Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat	74,00000	€
B3Z1-T003	m	Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat	96,00000	€
B7J5-T001	m	Segellat superficial amb ciment-bentonita	40,00000	€
BDK5-T001	u	Pericó de registre amb tapa circular de fundició	950,00000	€

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

TRANSPORT

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-T001	u	Desplaçament equip aforament	500,00000	€
C3E0-00AR	u	Transport, emplaçament i retirada de la maquinaria	900,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	CC-01	u	CONTROL DE QUALITAT Elaboració d'infome final d'obra, amb detalls dels treballs realitzats, especificacions dels materials utilitzats en l'obra i reportatge fotogràfic (durant la perforació, instal·lació de piezòmetre o sonda i acabat final)	Rend.: 1,000	1.500,00 €

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-2 GR-01 u GESTIÓ DE RESIDUS — **Rend.: 1,000** — **1.140,00 €**

Gestió de residus global per a l'execucuó de l'obra, amb transports, recollida i taxes)
Segons Estudi de Gestió de Residus.

COST DIRECTE		1.140,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.140,0000**

P-3 P260-5318 u TRANSPORT, EMPLAÇAMENT I RETIRADA DE MAQUINARIA I PERSONAL — **Rend.: 1,000** — **1.800,00 €**

Transport, emplaçament i retirada de maquinaria i personal.

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-T001	u Personal	1,000	/R x	900,00000 =	900,00000	
		Subtotal:				900,00000	900,00000
Transport							
	C3E0-00AR	u Transport, emplaçament i retirada de la maquinaria	1,000	x	900,00000 =	900,00000	
		Subtotal:				900,00000	900,00000

COST DIRECTE		1.800,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,00000**

P-4 P262-T002 m PERFORACIÓ Ø315MM — **Rend.: 1,000** — **75,00 €**

Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm.

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C3E0-T001	u Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm	1,000	/R x	75,00000 =	75,00000	
		Subtotal:				75,00000	75,00000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		75,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,00000**

P-5 P262-T003 m PERFORACIÓ Ø250MM — **Rend.: 1,000** — **59,00 €**

Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm.

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C3E0-T002	u Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm	1,000	/R x	59,00000 =	59,00000	
		Subtotal:				59,00000	59,00000

COST DIRECTE		59,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,00000**

P-6 P262-T004 m TUB CEC ACER INOXIDABLE Ø273X4MM — **Rend.: 1,000** — **100,00 €**

Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm.

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	B3Z1-T001	m Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
		Subtotal:				100,00000	100,00000

COST DIRECTE		100,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,00000**

P-7 P262-T005 m TUB CEC PVC-U Ø180/162,8 ROSCAT — **Rend.: 1,000** — **74,00 €**

Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat.

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	B3Z1-T002	m Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat	1,000	x	74,00000 =	74,00000	
		Subtotal:				74,00000	74,00000

COST DIRECTE		74,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	P262-T006	m	TUB RANURAT PVC-U Ø180/162.8 ROCAT	Rend.: 1,000	96,00 €

Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B3Z1-T003	m	Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat	1,000	x	96,00000	=	96,00000	
		Subtotal:					96,00000	96,00000

COST DIRECTE		96,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,00000**

P-9	P7JC-T001	m	SEGELLAT SUPERFICIAL	Rend.: 1,000			40,00	€

Segellat superficial amb ciment-bentonita.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B7J5-T001	m	Segellat superficial amb ciment-bentonita	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
		Subtotal:					40,00000	40,00000

COST DIRECTE		40,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,00000**

P-10	PD5I-T001	m	GRAVETA	Rend.: 1,000			8,50	€

Subministrament i col·locació de graveta.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B036-T001	m	Subministrament i col·locació de graveta	1,000	x	8,50000	=	8,50000	
		Subtotal:					8,50000	8,50000

COST DIRECTE		8,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,50000**

P-11	PDK4-T001	u	PERICÓ AMB TAPA	Rend.: 1,000			950,00	€

Pericó de registre amb tapa circular de fundició.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BDK5-T001	u	Pericó de registre amb tapa circular de fundició	1,000	x	950,00000	=	950,00000	
		Subtotal:					950,00000	950,00000

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		950,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**950,00000**

P-12	PNN4-T001	u	DESPLAÇAMENT EQUIP	Rend.: 1,000			500,00	€

Desplaçament equip per a realitzar l'aforament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Transport								
C154-T001	u	Desplaçament equip aforament	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
		Subtotal:					500,00000	500,00000

COST DIRECTE		500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,00000**

P-13	PNN4-T002	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BOMBA SUBMERGIBLE	Rend.: 1,000			2.000,00	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-T002	u	Muntatge i desmuntatge de bomba submergible a 180m	1,000	/R x	2.000,00000	=	2.000,00000	
		Subtotal:					2.000,00000	2.000,00000

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,00000**

P-14	PNN4-T003	h	BOMBAMENT AMB EQUIP AUTÒNOM SUBMERGIBLE	Rend.: 1,000			45,00	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C000-T001	h	Bombament amb equip autònom submergible	1,000	/R x	45,00000	=	45,00000	
		Subtotal:					45,00000	45,00000

COST DIRECTE		45,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	**PNN4-T004**	h	RECUPERACIÓ	**Rend.: 1,000**	**45,00** €

Recuperació

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-T004	h	Resuperació	1,000	/R x 45,00000	=	45,00000	
				Subtotal:			45,00000	45,00000

COST DIRECTE		45,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,00000**

P-16	**PNN4-T005**	u	INTERPRETACIÓ I CONFECCIÓ D'INFORME	**Rend.: 1,000**			**600,00**	€

Interpretació i confecció informe de bombament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-T003	u	Interpretació i confecció d'informe de bombament	1,000	/R x 600,00000	=	600,00000	
				Subtotal:			600,00000	600,00000

COST DIRECTE		600,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,00000**

P-17	**PNN4-T006**	u	ANALÍTICA DE L'AIGUA	**Rend.: 1,000**			**2.300,00**	€

Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-T005	u	Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003	1,000	/R x 2.300,00000	=	2.300,00000	
				Subtotal:			2.300,00000	2.300,00000

COST DIRECTE		2.300,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.300,00000**

P-18	**SS-01**	u	SEGURETAT I SALUT	**Rend.: 1,000**			**1.340,00**	€

Conjunt de mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives i implamtacions d'obra segons Pla de Seguretat i Salut de l'obra

COST DIRECTE		1.340,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.340,0000**

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

5 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA	
Capítol	01	CONSTRUCCIÓ DEL SONDEIG	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P260-5318	u	TRANSPORT, EMPLAÇAMENT I RETIRADA DE MAQUINARIA I PERSONAL	1.800,00	1,000	1.800,00
			Transport, emplaçament i retirada de maquinaria i personal. (P - 3)			
2	P262-T002	m	PERFORACIÓ Ø315MM	75,00	10,000	750,00
			Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø315mm. (P - 4)			
3	P262-T003	m	PERFORACIÓ Ø250MM	59,00	170,000	10.030,00
			Perforació sistema roto-percussió amb martell de fons Ø250mm. (P - 5)			
4	P262-T004	m	TUB CEC ACER INOXIDABLE Ø273X4MM	100,00	10,000	1.000,00
			Instal·lació de tub ces d'acer inoxidable de Ø273x4mm. (P - 6)			
5	P262-T005	m	TUB CEC PVC-U Ø180/162,8 ROSCAT	74,00	170,000	12.580,00
			Instal·lació de tub cec PVC-U Ø180/162.8 roscat. (P - 7)			
6	P262-T006	m	TUB RANURAT PVC-U Ø180/162.8 ROCAT	96,00	10,000	960,00
			Instal·lació de tub ranurat PVC-U Ø180/162.8 roscat. (P - 8)			
7	PD5I-T001	m	GRAVETA	8,50	160,000	1.360,00
			Subministrament i col·locació de graveta. (P - 10)			
8	P7JC-T001	m	SEGELLAT SUPERFICIAL	40,00	10,000	400,00
			Segellat superficial amb ciment-bentonita. (P - 9)			
9	PDK4-T001	u	PERICÓ AMB TAPA	950,00	1,000	950,00
			Pericó de registre amb tapa circular de fundició. (P - 11)			

TOTAL	**Capítol**	**01.01**	**29.830,00**

Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA	
Capítol	02	ASSAIG DE BOMBAMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNN4-T001	u	DESPLAÇAMENT EQUIP	500,00	1,000	500,00
			Desplaçament equip per a realitzar l'aforament. (P - 12)			
2	PNN4-T002	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BOMBA SUBMERGIBLE (P - 13)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	PNN4-T003	h	BOMBAMENT AMB EQUIP AUTÒNOM SUBMERGIBLE (P - 14)	45,00	24,000	1.080,00
4	PNN4-T004	h	RECUPERACIÓ	45,00	2,000	90,00
			Recuperació (P - 15)			
5	PNN4-T005	u	INTERPRETACIÓ I CONFECCIÓ D'INFORME	600,00	1,000	600,00
			Interpretació i confecció informe de bombament. (P - 16)			
6	PNN4-T006	u	ANALÍTICA DE L'AIGUA	2.300,00	1,000	2.300,00
			Analítica completa de l'aigua segons RD 140/2003 (P - 17)			

PROJECTE BÀSIC I D´EXECUCIÓ
OBRES DE CONSTRUCCIÓ D´UN NOU POU D´ABASTAMENT ´´POU MUNTANYA 2´´
NUCLI LES PECES. ALBINYANA. TARRAGONA

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**6.570,00**

Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA	
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR-01	u	GESTIÓ DE RESIDUS	1.140,00	1,000	1.140,00
			Gestió de residus global per a l'execucuó de l'obra, amb transports, recollida i taxes) Segons Estudi de Gestió de Residus. (P - 2)			

TOTAL	**Capítol**	**01.03**	**1.140,00**

Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA	
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS-01	u	SEGURETAT I SALUT	1.340,00	1,000	1.340,00
			Conjunt de mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives i implamtacions d'obra segons Pla de Seguretat i Salut de l'obra (P - 18)			

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**1.340,00**

Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. LES PECES. ALBINYANA	
Capítol	05	CONTROL DE QUALITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-01	u	CONTROL DE QUALITAT	1.500,00	1,000	1.500,00
			Elaboració d'infome final d'obra, amb detalls dels treballs realitzats, especificacions dels materials utilitzats en l'obra i reportatge fotogràfic (durant la perforació, instal·lació de piezòmetre o sonda i acabat final) (P - 1)			

TOTAL	**Capítol**	**01.05**	**1.500,00**

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

6 RESUM DE PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CONSTRUCCIÓ DEL SONDEIG	29.830,00
Capítol	01.02	ASSAIG DE BOMBAMENT	6.570,00
Capítol	01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	1.140,00
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.340,00
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	1.500,00
Obra	**01**	**Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SU**	**40.380,00**
			40.380,00

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PERFORACIÓ DE NOVA CAPTACIÓ D'AIGÜES SUB	40.380,00
			40.380,00

TDA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

7 TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		40.380,00
13 % Despeses Indirectes SOBRE 40.380,00.....		5.249,40
6 % Benefici Industrial SOBRE 40.380,00.....		2.422,80
Subtotal		48.052,20
21 % IVA SOBRE 48.052,20.....		10.090,96
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	58.143,16

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-VUIT MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)