

AJUNTAMENT DE CANEJAN

Plaza Dera Crasta 1, 25548. Canejan

PLA DE PROJECTES: 2023	TIPUS D'ESTUDI: PROJECTE
---------------------------	-----------------------------

TÍTOL:

MILLORA DEL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN AL MUNICIPI DE CANEJAN

COMARCA: VALL D'ARAN	MUNICIPI: CANEJAN
-------------------------	----------------------

AUTOR DE
L'ESTUDI:

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

CONSULTORIA:



ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA

Av. Comtes de Pallars, 20 25560 SORT
Tel. 973 620085 – Fax: 973 620719 e-mail: sortec@sortec.cat CIF: B – 25502626

DATA DE REDACCIÓ: MARÇ 2023	PRESSUPOST DE LES ACTUACIONS (IVA NO INCLÒS): 27.184,62 Euros PRESSUPOST HONORARIS TÈCNICS (IVA NO INCLÒS): 2.174,76 Euros
--------------------------------	---

Document Número 01

MEMÒRIA

ÍNDEX

Memòria

1. ANTECEDENTS	2
2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	2
3. ESTAT ACTUAL	3
4. PROMOTOR	3
5. TÈCNIC REDACTOR	3
6. OBJECTE	4
7. NECESSITAT DE L'OBRA	4
8. DADES DE CONSUM, DOTACIONS I RENDIMENTS DE XARXA	4
9. ALTERNATIVES	6
10. SOLUCIONS ADOPTADES	6
11. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES	8
12. TERMINI D'EXECUCIÓ	9
13. CARTOGRAFIA	9
14. GEOLOGIA	9
15. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS	9
16. IMPACTE AMBIENTAL	9
17. PERÍODE DE GARANTIA	9
18. PREUS DE LES UNITATS D'OBRA	9
19. REVISIÓ DE PREUS	9
20. PRESSUPOST	10
21. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS	10
22. DOCUMENT QUE INTEGREN EL PROJECTE	10
23. CONCLUSIONS	11

1. ANTECEDENTS

En el transcurs dels anys l'Ajuntament de Canejan ha anat duent a terme actuacions de millora en l'abastament del seu terme municipal. Igualment també es va redactar el Pla Director de l'Aigua Potable a l'any 2020.

És voluntat de l'Ajuntament que les infraestructures del municipis, tant d'abastament d'aigües com d'altres tipus, siguin durables i per això aposten per fer-ne un manteniment regular. Garantint els serveis bàsics a la ciutadania es pretén així promoure el desenvolupament i la dinamització del municipi de Canejan.

2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Les obres s'emplacen al poble de Sant Joan de Toran, al terme municipal de Canejan, a la comarca de la Vall d'Aran, província de Lleida.



Imatge 1. Localització geogràfica de Sant Joan de Toran, terme municipal de Canejan, Vall d'Aran

3. ESTAT ACTUAL

Actualment el nucli de Sant Joan de Toran s'abasteix de la Captació del Goter de Serola conduïda amb canonada de polietilè de 63 mm fins a un petit dipòsit regulador soterrat de fibra de vidre. Des del dipòsit l'aigua es distribueix crua a la població amb canonada de 63mm de polietilè. Actualment l'aigua subministrada a Sant Joan de Toran no passa per cap tractament sanitari tret de la decantació natural que pugui succeir al dipòsit per gravetat.

La captació és oberta i l'aigua s'agafa del barranc del Gotèr deth Cap de Pish fent-la entrar en una arqueta de doble cambra que necessita ser reparada i tancada ja que no presenta cap protecció. A més, durant els hiverns, la captació queda sense accés a causa de les allaus i l'efecte de la neu i el gel malmet les estructures que en aquestes dates requereixen neteja i la reconstrucció dels murs de parada i derivació.

CAPTACIÓ D'AIGUA (FONT)	Cota alçada s.n.m	Coordenades UTM (ETRS89)
Gotèr de Serola	1098	X:320414 ; Y:4743622

Taula 1. Captació única que abasteix el nucli de Sant Joan de Toran

DIPÒSIT	Cota alçada s.n.m	Coordenades UTM (ETRS89)	Capacitat en m ³
Dipòsit de Sant Joan de Toran	1067	X:320136 ; Y:4743624	5

Taula 2. Dades del dipòsit únic d'abastament de Sant Joan de Toran

S'ha vist compromès en els darrers anys l'abastament del poble durant els messos d'estiu. Hi ha diversos factors que han provocat la situació, ja que d'una banda el cabal de la captació s'ha vist notablement reduït per les sequeres viscudes i també el retrocés de la cota de neu i la poca precipitació en aquesta forma caiguda durant els últims hiverns. Per una altra banda, el nombre de visitants i la població estacional de Sant Joan de Toran i de tots els pobles de la Vall d'Aran i dels Pirineus en general s'ha vist incrementada molt fortament. Aquest increment de la demanada d'aigua potable al poble alhora que la baixa capacitat d'acumulació del petit dipòsit i la reducció de la capacitat de recuperar el nivell del dipòsit per la captació, ha fet que la població de Sant Joan de Toran hagi pres mesures preventives d'estalvi d'aigua a nivell domèstic els últims estius.

4. PROMOTOR

El promotor del present projecte és l'Ajuntament de Canejan, amb adreça postal a la Plaza Dera Crasta 1, codi postal 25548 de Canejan, comarca de la Vall d'Aran, província de Lleida.

5. TÈCNIC REDACTOR

El tècnic redactor del present document és el senyor Marc Guillén Casal com a Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de Col·legiat 10.538 i en representació de l'empresa ENGINYERIA SORTEC, S.L. amb domicili postalAVINGUDA Comtes de Pallars, número 20, codi postal 25560 de Sort, comarca del Pallars Sobirà i província de Lleida.

6. OBJECTE

La present memòria es redacta amb l'objecte de definir tècnica i econòmicament les obres relatives a la "Millora del sistema d'abastament en alta de Sant Joan de Toran. Municipi de Canejan".

Les actuacions que es volen dur a terme consisteixen fonamentalment en els treballs de manteniment de captacions, condicionament de connexions i estructures existents, instal·lació de bassa d'aigua crua d'acumulació i instal·lació d'un sistema de tractament sanitari de l'aigua.

7. NECESSITAT DE L'OBRA

La justificació de l'obra, neix de la necessitat d'aconseguir per una banda un bon estat de la infraestructura d'abastament en alta, per tal d'optimitzar els recursos hidràulics des de les fonts fins al dipòsit i per una altra millorar la capacitat d'acumulació d'aigua i garantir aquest servei també en èpoques de màxima ocupació

Les deficiències existents a les captacions fan que la integritat dels seus elements quedi compromesa. Les reparacions proposades, tot i la seva senzillesa, allargaran la vida útils dels elements de les captacions.

D'altra banda, cal reparar i segellar les connexions existents al el petit dipòsit de fibra de vidra existent per evitar pèrdues. Així s'allargarà la seva vida útil, s'evitaran possibles rebentades i es facilitarà el seu manteniment i control.

Cal incrementar la capacitat d'emmagatzematge d'aigua per a la població real que habita el nucli durant els dies de major ocupació.

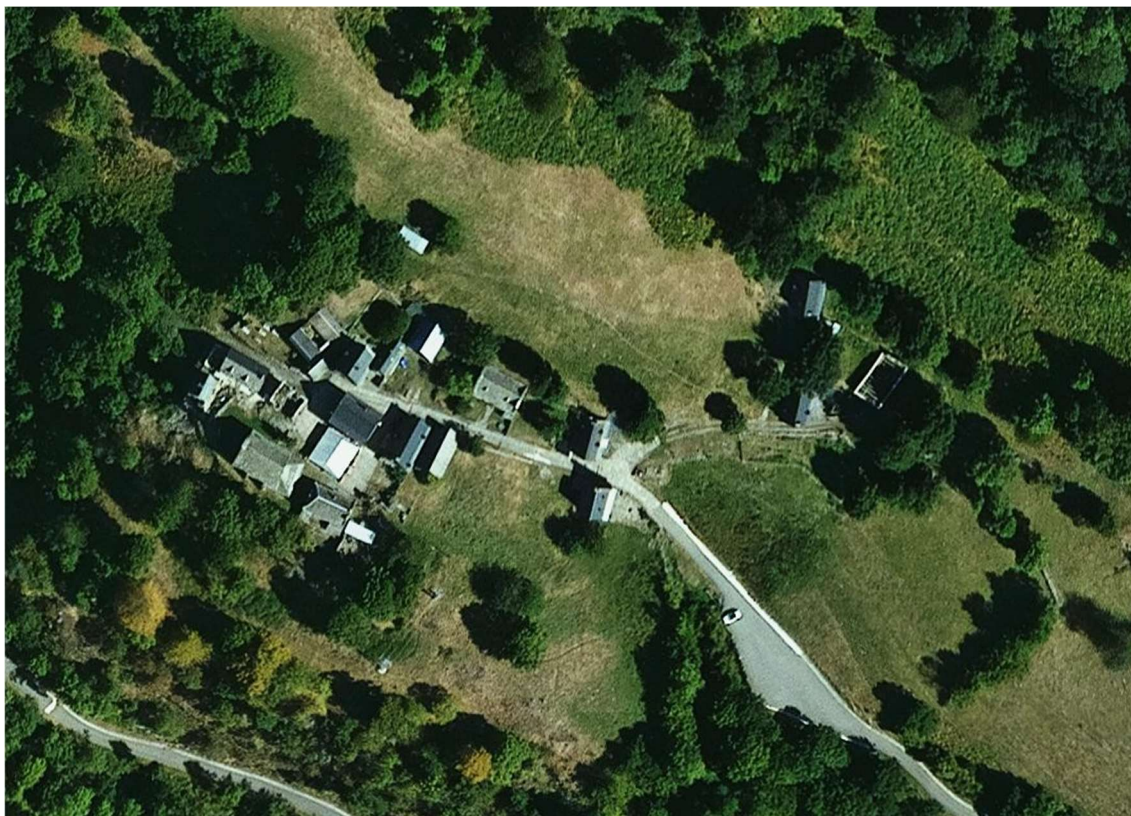
Per últim, és necessari dotar de tractament sanitari l'aigua subministrada al nucli de Sant Joan de Toran ja que actualment no en té i per l'increment del número de usuaris experimentat els darrers anys.

8. DADES DE CONSUM, DOTACIONS I RENDIMENTS DE XARXA

Les necessitats d'aigua de la població de Canejan es determinen en base a les dades del Pla Director d'Abastament d'Aigua Potable de Canejan de Març de 2020.

D'acord amb el nomenclàtor estadístic de 2022 de l'Idescat, a Sant Joan de Toran hi ha només 2 habitants. Aquesta xifra és però, molt inferior als estadants reals que hi habiten al nucli sobretot durant els estius, caps de setmana i festius al comptar el nucli amb un gran nombre cases que són segones residències.

El nombre de cases recentment rehabilitades i on hi viuen veïns i veïnes temporalment fa un total de 13 segons es pot veure al visor de l'ICGC i també segons el consistori i el veïnat. Aquestes cases s'ocupen del tot durant l'estiu, comptant que la seva ocupació és de 2,5 persones, en total es considera que s'arriba a unes 32.5 persones.



Imatge 2. Vista de les cases de Sant Joan de Toran.

$$\text{Habitants equivalents} = \frac{\text{població festius} \times \text{dies festius} + \text{població laborables} \times \text{dies laborables}}{365}$$

64	dies considerats festius fora de temporada alta estival
122	dies de temporada alta estival
186	total dies considerats festius
179	total dies laborables
6	habitants tot l'any (laborables)
32,5	habitants festius i vacances
19,5 habitants equivalents	

Taula 3. Estimacions de dies de màxima ocupació i habitants reals. Càlcul d'habitants equivalents.

Agafant un total de 19 habitants calcularem el volum del dipòsit de regulació del que caldria disposar al nucli de Sant Joan de Toran.

$$\text{Volum per } C_{\text{màx}} = 1.5 \text{ dies} \times 250 \frac{l}{\text{hab} \times \text{dia}} \times 32.5 \text{ hab} = 12.187 l = \mathbf{12,2 m^3}$$

$$\text{Volum per } C_{\text{mitjà}} = 3 \text{ dies} \times 250 \frac{l}{\text{hab} \times \text{dia}} \times 19.5 \text{ hab} = 14.625 l = 14,6 m^3$$

Així, resollem que el poble de Sant Joan de Toran hauria de comptar amb un dipòsit regular de 12.23 m³ per a garantir el subministrament a la seva població. Actualment només disposa d'un dipòsit de 5 m³ que a la vista dels càlculs anteriors és insuficient.

- Consums en alta:

No disposem de dades de consum en alta ja que cap dels dipòsits, captacions o punts de control de tot el municipi de Canejan compta amb cabalímetres així que no existeix cap registre de dades.

- Consums en baixa:

El municipi de Canejan no disposa de comptadors en baixa per als abonats a la xarxa de cap dels seus nuclis. Aquest fet impossibilita saber el consum real dels abonats.

- Dotacions i rendiment de xarxa:

No es pot realitzar el tant per cent de rendiment de la xarxa, ja que no es disposa de dades del cabal total subministrat.

9. ALTERNATIVES

La problemàtica a resoldre passa fonamentalment per millorar la captació, condicionar el dipòsit existent, instal·lar un sistema de cloració i construir una bassa d'emmagatzematge d'aigua crua.

D'una banda, la captació a reparar pot ser millorada i reconstruïda in situ amb materials impermeabilitzants i fent substitucions de les parts en males condicions. Es tria aquesta opció ja que, per una banda, les estructures es troben en prou bones condicions com per no haver de ser enderrocades i en segon lloc per simplicitat tècnica i executiva.

Es tria entre les opcions de tractament sanitari de l'aigua un clorador per impulsos. Es descarta l'ús de filtres per no presentar gran problemes de sòlids en suspensió i l'ús d'ultraviolats per la seva complexitat, cost i delicadesa tècnica. El clorador per impulsos és el sistema de cloració més senzill i tenint en compte la mida del sistema es considera suficient. A més, es tria un sistema autònom d'alimentació elèctrica solar per simplicitat i efectivitat del cost de l'actuació.

D'altra banda, es tria el muntatge d'una bassa d'aigua crua de 50 m³ com a garantia de subministrament per al dipòsit enlloc de la construcció d'un dipòsit de major dimensions per la naturalesa variable de la població. Triant una bassa d'aigua crua evitem clorar l'aigua emmagatzemada al seu interior i només es clorarà l'aigua que passi cap al dipòsit existent de 5 litres a mida que la població consumeixi. D'aquesta manera estalviarem costos de reactius però quedarà igualment garantit el subministrament d'aigua cap a la població. Tenint en compte que el dipòsit existent es manté en ús, aquest requereix una reforma per la millora de les connexions existents. D'altra banda, es tria una bassa prefabricada metàl·lica per simplicitat i rapidesa en la seva construcció a més de tenir un cost mot interior al que tindria un dipòsit de formigó.

10. SOLUCIONS ADOPTADES

Atenent els diferents factors concurrents, tant de tipus econòmic, com de qualsevol índole pels serveis objecte d'aquest projecte, s'han adoptat les solucions que es defineixen en els documents d'aquest projecte i que, de manera general, es descriuen a continuació:

10.1. Captació de Gotèr de Serola

Treballs de condicionament i millora de la captació. S'inclouen treballs de restauració, reconstrucció de murs de parada i derivacions, confecció de rases drenants, impermeabilització de la bassa de captació i protecció amb graves. També inclou la rehabilitació d'arquetes, la renovació de tapes, la renovació de vàlvules i la construcció d'un tancat perimetral.



Imatge 3. Captació de Gotèr de Serola al barranc del Gotèr deth Cap de Pish

10.2. Construcció de bassa d'aigua crua

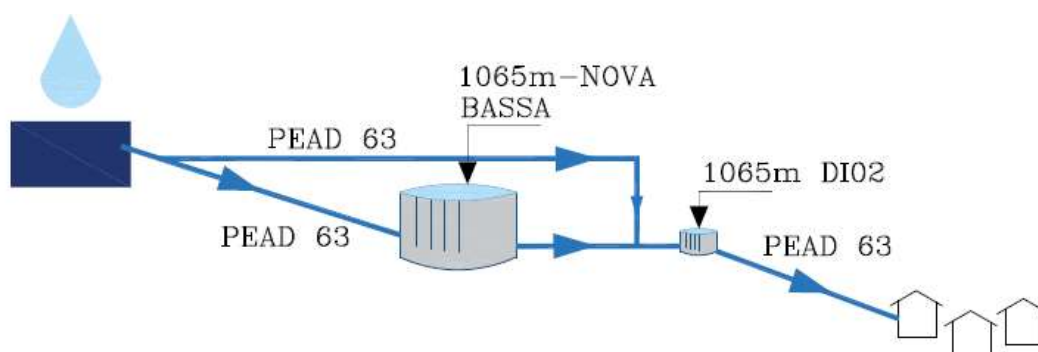
Excavació del terreny per a fonament de sustentació de la bassa d'aigua i construcció de base de tot-u de 15 cm de gruix sobre la que s'assentarà una solera de formigó armat de planta circular i 30 cm de gruix i armadura de malla electrosoldada de 6 mm de diàmetre i #20x20 cm. Muntatge de la bassa amb elements prefabricats que tindrà dimensions de 6 metres de diàmetre i 2 metres d'alçada encabint i un total de 50 m³.



Imatge 4. Model de bassa d'aigua crua per a instal·lació a Sant Joan de Toran

La bassa quedarà connectada als sistema existent mitjançant canonada de PEAD entre la captació i el dipòsit de regulació. S'hi instal·larà també un sobreeixidor i un desguàs de fons per a la seva neteja i manteniment.

Paral·lelament s'executarà un bypass amb canonada de PEAD de 63 mm que permetrà el pas de la captació directament cap al dipòsit regulador i mantindrà el funcionament del sistema en les mateixes condicions en que ho fa ara.



Imatge 5. Esquema de funcionament del sistema amb el dipòsit regular i la bassa d'aigua crua. Es representa el bypass al voltant de la bassa.

10.3. Millores al dipòsit de Cap des Prats

Condicionament de la boca d'entrada al dipòsit amb la construcció d'una arqueta protegida, reparació i millora de les connexions entre materials i condicionament del camí d'accés fins al dipòsit.



Imatge 6. Vista general superior del dipòsit de Cap des Prats

10.4. Instal·lació de sistema de cloració

Obra civil per a la construcció d'un tancat per guardar el dipòsit de reactiu per a la cloració de l'aigua potable.

Instal·lació de sistema fotovoltaic per alimentar el sistema de cloració.

Instal·lació de bomba de dosificadora per impulsos de clor per al dipòsit de Cap des Prats de 5m³.

11. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

La solució adoptada és fruit de les necessitats de condicionament per tal de garantir una correcta utilització, subministrament i gestió de l'aigua pública, tenint en compte l'avaluació de resultats en zones similars, la tipologia orogràfica i geològica similar.

Totes les actuacions seran executades tenint en compte el que disposa el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, en el qual s'estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per al consum humà i s'estableix la dotació mínima de subministrament d'aigua a 250 litres per habitant i dia.

12. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada de les obres, en condicions normals i tenint en compte la dificultat d'accessibilitat, de **DOS MESOS (2)** des del seu començament.

13. CARTOGRAFIA

La cartografia utilitzada per aquest treball ha estat la de l'Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya: els mapes topogràfics amb les escales 1/25.000, 1/50.000 i 1/100.000, així com les bases ortofotogràfiques de l'ICGC a escala 1/2.500, alhora que s'han pres amidaments locals i puntuals realitzats "in situ" així com dades topogràfiques de l'emplaçament i la seva zona d'afectació.

14. GEOLOGIA

Dins de la zona que alberga el conjunt de les obres a realitzar, no es troba cap configuració geològica destacable que pugui afectar les obres projectades.

15. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Al tractar-se d'una obra en espais públics, i terrenys en els que es disposa d'autoritzacions per els ocupacions temporals i ser d'interès públic, no s'adjunta estudi a l'efecte per ésser innecessària la seva tramitació.

16. IMPACTE AMBIENTAL

No s'afecta cap valor ambiental i/o paisatgístic, i per tant es considera que no és necessari realitzar l'estudi d'impacte ambiental.

17. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia es considera d'UN any (1) a partir de la data de recepció provisional de les obres, a no ser que el que s'estableixi per el Plec de Condicions Econòmiques i Administratives de l'Administració ho fixi diferent, i en aquest cas prevaldrà això últim.

18. PREUS DE LES UNITATS D'OBRA

Els preus que figuren en els quadres corresponents del *Document Núm. 04. PRESSUPOST*.

19. REVISIÓ DE PREUS

Al tractar-se d'una obra amb un termini d'execució de DOS MESOS, d'acord amb el que disposa el RD 3650/70 de 19 de desembre (Hisenda), no es fixa cap formula de revisió de preus.

20. PRESSUPOST

Aplicant a les unitats d'obra, obtingudes dels cubicatges, els preus unitaris ressenyats en els Quadres de Preus, s'obté el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

El pressupost d'execució per contracte de les obres és de **"VINT-I-SET MIL CENT VUITANTA-QUADRE EUROS I SEIXANTA-DOS CÈNTIMS" (27.184,62 Euros), IVA no inclòs.**

El total dels honoraris de redacció del projecte, direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut (8%) és d'un total de **"DOS MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS I SETANTA-SIS CÈNTIMS" (2.174,76 Euros), IVA no inclòs.**

La suma del pressupost d'execució per contracte de les obres més els honoraris és d'un total de **"VINT-I-NOU MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS I TRENTA-VUIT CÈNTIMS" (29.359,38 Euros), IVA no inclòs.**

El pressupost d'execució per a coneixement de l'Administració de les obres és de **"TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS I VUIANTA-CINC CÈNTIMS" (35.524,85 Euros), IVA inclòs.**

21. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS

El present projecte està integrat pels documents reglamentaris que es descriuen seguidament i reuneix els requisits exigits i es refereix a una obra completa, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic.

22. DOCUMENT QUE INTEGREN EL PROJECTE

Els documents que integren els present projecte són:

Document Núm. 01.	MEMÒRIA I ANNEXES Memòria Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Annex 02. Pla d'Obres
Document Núm. 02.	PLÀNOLS
Document Núm. 03.	PLEC DE CONDICIONS
Document Núm. 04.	PRESSUPOST Amidaments Pressupost Resum del pressupost Últim full

23. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat anteriorment, es dóna per acabada la present memòria, que juntament amb la resta de document que integren el document, es considera suficient informació per definir i poder portar a terme les obres descrites, i per tant es posa a disposició dels Organismes competents per la seva aprovació, i tramitació.

Canejan, a març de 2023

L'Autor del document,

Marc Guillen Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ÍNDIX

ANNEX 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	3
1.1. JUSTIFICACIÓ DEL ESTUDI	3
1.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3
2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES.....	5
2.1. EMPLAÇAMENT DE L'OBRA	5
2.2. TÍTOL DE L'OBRA	5
2.3. PROPIETAT	5
2.4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC	5
2.5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	5
2.6. ACCÉS A LES OBRES.....	5
3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE	5
3.1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE.....	5
3.2. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	5
3.3. NOMBRE DE TREBALLADORS.....	5
4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS	5
4.1. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.....	5
4.2. SERVEIS PROVISIONALS.	6
4.3. UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.....	6
5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997).....	6
5.1. MESURES ESPECÍFIQUES PELS TREBALLS INCLOSOS EN L'ANNEX II-RD 1627/1997 7	
6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS.....	7
7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL	7

8. PREVENCIÓ DEL RISC	8
8.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	8
8.2. PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	8
8.3. INFORMACIÓ.....	8
8.4. FORMACIÓ.....	8
8.5. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	8
8.6. RECONeixEMENT MÈDIC.....	8
8.7. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS	9
9. PLA DE SEGURETAT.....	9
10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES	9
11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ	10
11.1. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT	10
11.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	11
11.3. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	11
11.4. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)	13
12. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	14
13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.....	14
14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT.....	14
15. CONDICIONS ECONÒMIQUES	14
16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI.....	15
17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ	15

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

1.1. Justificació del estudi

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

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

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

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a, les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES

2.1. Emplaçament de l'obra

Terme municipal de Canejan (Vall d'Aran).

2.2. Títol de l'obra

Millora de l'abastament en alta al municipi de Canejan

2.3. Propietat

Ajuntament de Canejan.

2.4. Autor de l'estudi bàsic

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per: **Marc Guillén i Casal**

2.5. Descripció de les obres

Actuacions per a la millora del sistema d'abastament en alta del municipi.

2.6. Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del projecte està indicat en el Document Número 04 del projecte.

3.2. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 2 mesos.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 5 treballadors, amb un màxim de 8 treballadors.

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1. Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

4.2. Serveis provisionals.

A peu d'obra hi ha subministrament d'aigua, elèctric i la connexió per a telèfon.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos.

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

1. Implantació a obra i desmuntatges, Confecció de nova coberta, Desguassos i baixants i Treballs de paleta

A Riscos:

- Caigudes a diferent alçada i caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Cables de seguretat

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'Annex II-RD 1627/1997

1. Implantació a obra i desmuntatges, Confecció de nova coberta, Desguassos i baixants i Treballs de paleta

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Morter de calç per al rejuntat de les façanes.
- Taules i teula vella per la coberta.
- Xapa imitació teula vella pel campanar.
- Planxa bituminosa ondulada.

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projectió de partícules als ulls
- Inhalació de pols.
-

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscare amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

8.3. Informació

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

8.4. Formació

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

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

8.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

8.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

8.7. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

9. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

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

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ

11.1. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

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

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

11.2. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

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

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

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

11.3. Equips de Protecció Individual (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3 GUANTS :

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: feines lleugeres
- Cuir: manipulació en general
- Làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- Lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

5 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

6 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

7 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial. La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

11.4. Sistemes de Proteccions Col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

4 ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament. Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

12. SERVEIS DE PREVENCIÓ

1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT :

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC :

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

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

13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector. Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

15. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

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

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

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- 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 la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos.
Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

- Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas.
Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
 - *Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
 - *Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
 - Infracciones y sanciones en el orden social.
Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
 - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
 - ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".
Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
 - Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
 - Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
 - - Conveni col·lectiu provincial de la construcció.
 - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)

- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- 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, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.
Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.
Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Canejan, a febrer de 2023

L'Enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 02. Pla d'Obres

ÍNDEX

ANNEX 03. Pla d'Obres

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CONDICIONANTS	2
3. PLA D'OBRES	3

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

A partir de les dades de l'annex de justificació de preus en quant a rendiment per a les unitats de les diferents partides d'obra, i dels amidaments extrets del pressupost s'elabora el pla d'obres per al projecte "PROJECTE PER A LA MILLORA DEL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN AL MUNICIPI DE CANEJAN".

2. CONDICIONANTS

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i el termini d'execució del projecte, que serà de **DOS (2) mesos**.

L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest projecte, s'han basat en les següents premisses :

- ✓ El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- ✓ Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- ✓ S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

El diagrama s'ha programat tenint com activitats les zones d'obra més importants.

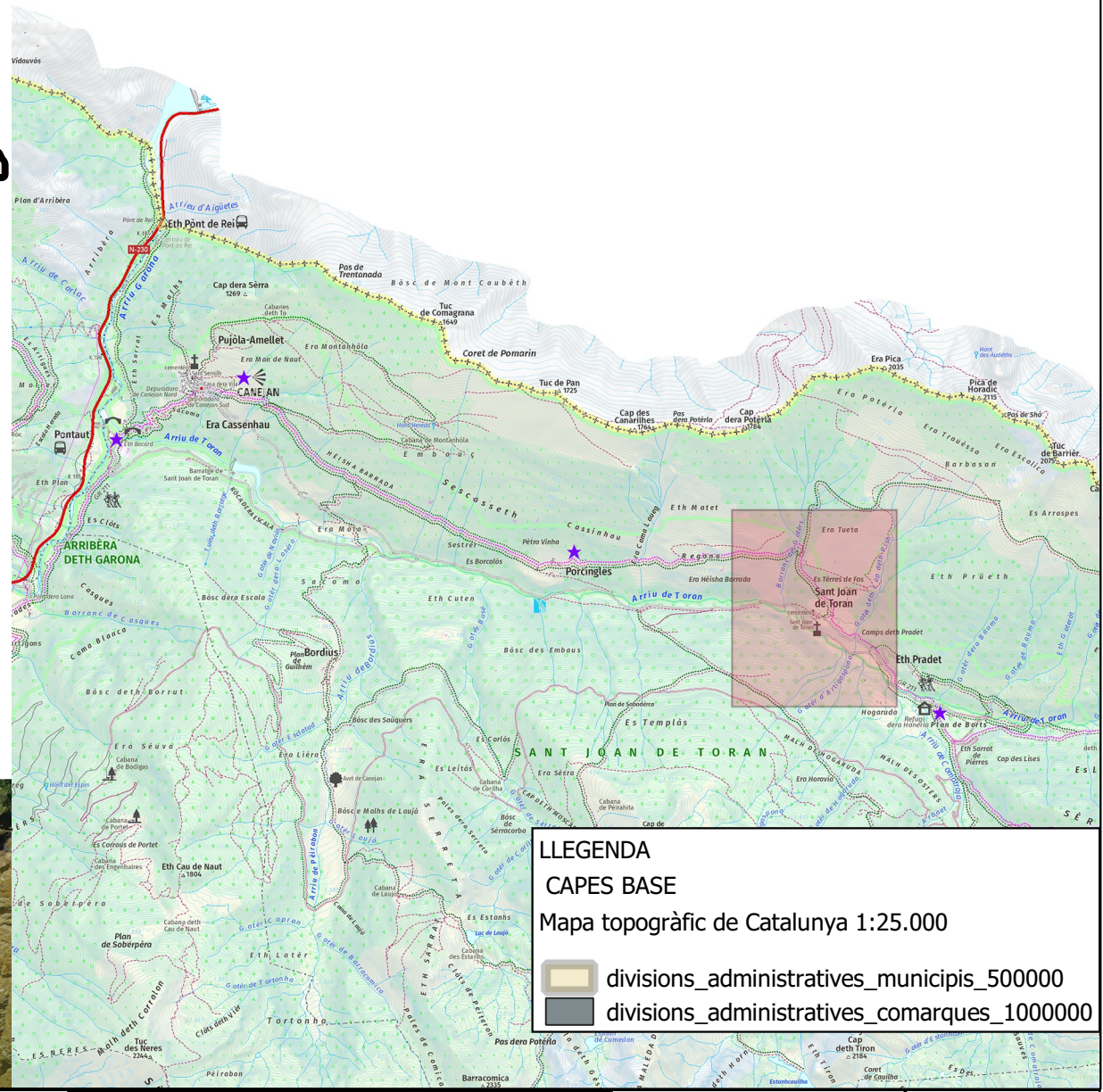
3. PLA D'OBRES

**PROJECTE PER A LA MILLORA DEL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN AL
MUNICIPI DE CANEJAN
Terme Municipal de Canejan (Vall d'Aran)**

	MES 1				MES 2			
ACTUACIÓ	SETMANA 1	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4
Millores al sistema d'abastament en alta del nucli de Sant Joan de Toran								
SEGURETAT I SALUT								

Document Número 02

PLÀNOLS



LLLEGENDA

CAPES BASE

Mapa topogràfic de Catalunya 1:25.000

 divisions_administratives_municipis_500000

 divisions_administratives_comarques_1000000

 ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE CANEJAN	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE PER A LA MILLORA DEL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN MUNICIPI DE CANEJAN	NOM DEL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ GENERAL	DATA: MARÇ 2023 Nº PLÀNOL: 1 ESCALA: 1:50.000
---	---	--	---	---	--



LLEENDA

XABACANEJAN0104

XAXACANEJAN0103

DIPÒSITS

CAPTACIONS

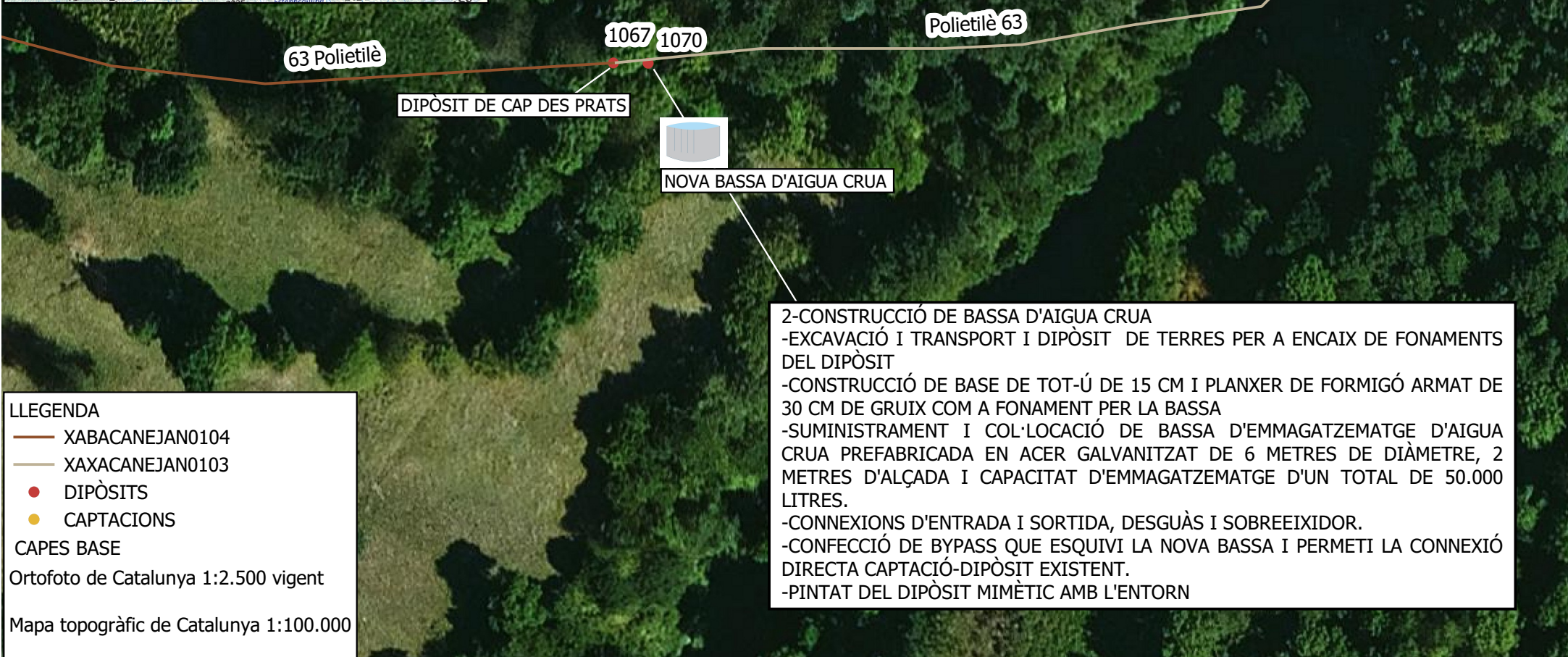
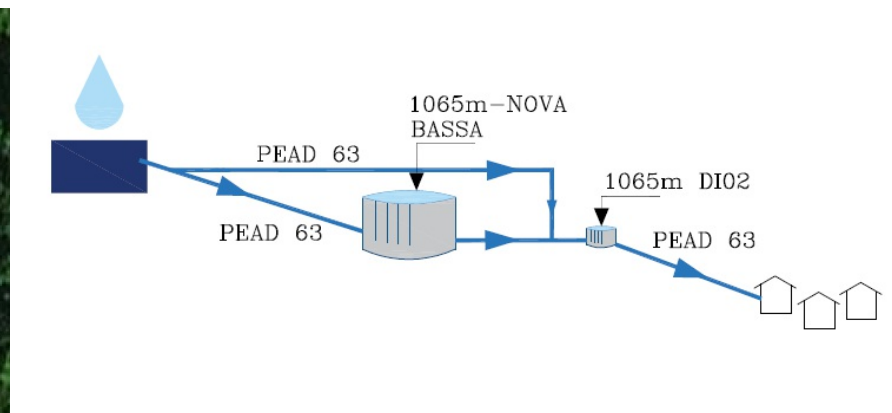
CAPES BASE

Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Mapa topogràfic de Catalunya 1:100.000

- 1-CONDICIONAMENT DE LA CAPTACIÓ DEL GOTER DE SEROLA
- CONDICIONAMENT GENERAL DE LA CAPTACIÓ
- RECONSTRUCCIÓ DE MURET DE PARADA I DERIVACIÓ
- CONFECCIÓ DE RASES DRENANTS DE DERIVACIÓ
- CONFECCIÓ DE IMPERMEABILITZACIÓ DE BASSA DE CAPTACIÓ I COBERTURA AMB GRAVES D'APORTACIÓ
- REPÀS I IMPERMEABILITZACIÓ DE L'ARQUETA DE DOBLE CAMBRA EXISTENT AMB MORTER AMB RESINES
- MILLORA DEL SISTEMA DE FITRATGE
- RENOVACIÓ DE VÀLVULES D'ENTRADA, DESGUÀS I SOBREEIXIDOR
- SUBSTITUCIÓ TAPES D'ARQUETES I TANCAMENT AMB CLAUS
- TANCAT PERIMETRAL AMB TANCA DE SIMPLE TORSIÓ FIXADA AL TERRENY AMB FONAMENTS FORMIGONATS

sor tec ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANEJAN	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE: MILLORES AL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN MUNICIPI DE CANEJAN	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS A LA CAPTACIÓ GOTER DE SEROLA	DATA: MARÇ 2023
					Nº PLÀNOL: 2
					ESCALA: 1:1.000



LLEENDA

- XABACANEJAN0104
- XAXACANEJAN0103
- DIPÒSITS
- CAPTACIONS

CAPES BASE

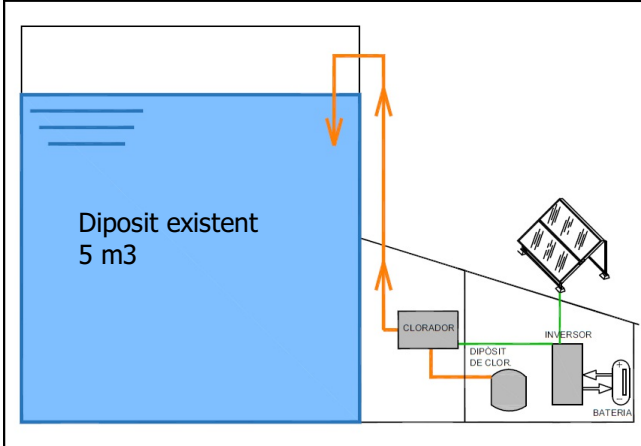
Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Mapa topogràfic de Catalunya 1:100.000

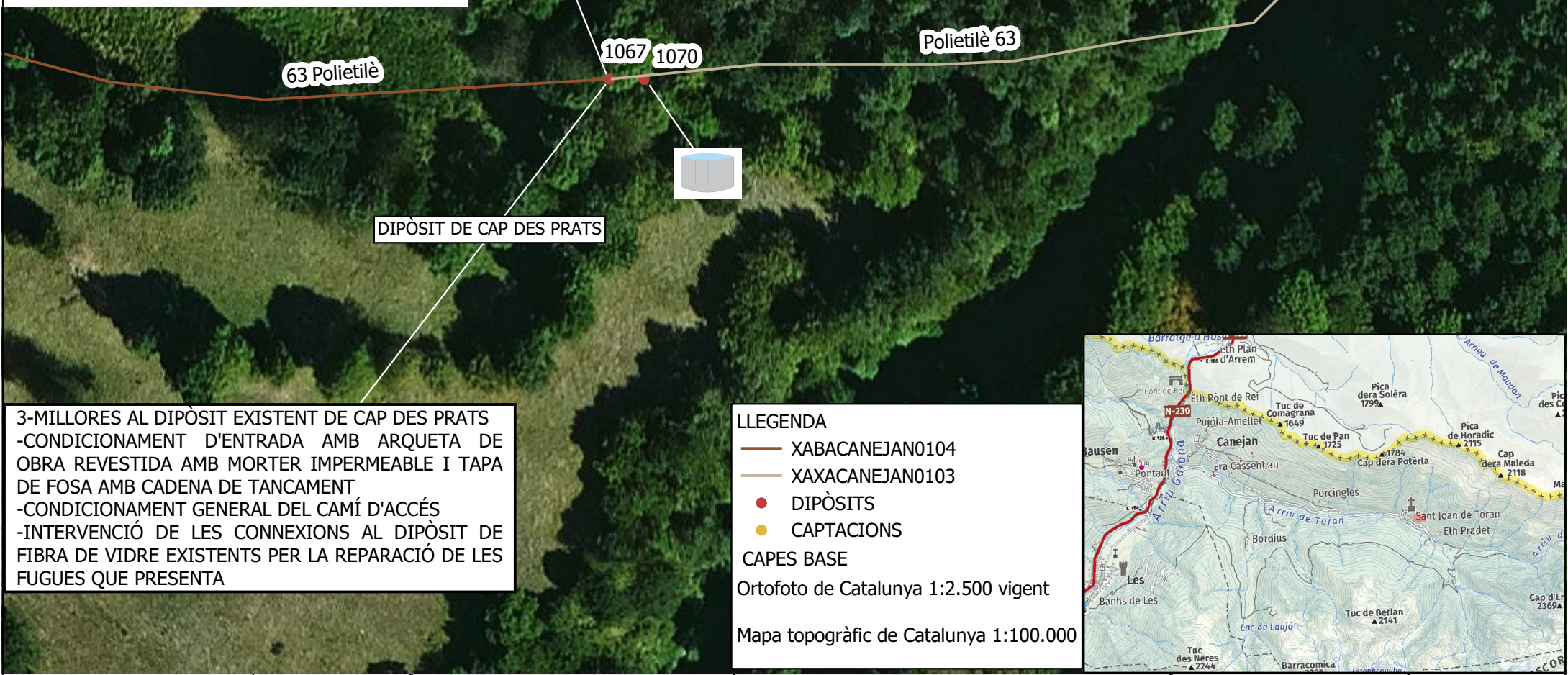
2-CONSTRUCCIÓ DE BASSA D'AIGUA CRUA

- EXCAVACIÓ I TRANSPORT I DIPÒSIT DE TERRES PER A ENCAIX DE FONAMENTS DEL DIPÒSIT
- CONSTRUCCIÓ DE BASE DE TOT-Ú DE 15 CM I PLANXER DE FORMIGÓ ARMAT DE 30 CM DE GRUIX COM A FONAMENT PER LA BASSA
- SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BASSA D'EMMAGATZEMATGE D'AIGUA CRUA PREFABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 6 METRES DE DIÀMETRE, 2 METRES D'ALÇADA I CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE D'UN TOTAL DE 50.000 LITRES.
- CONNEXIONS D'ENTRADA I SORTIDA, DESGUÀS I SOBREEIXIDOR.
- CONFECCIÓ DE BYPASS QUE ESQUIVI LA NOVA BASSA I PERMETI LA CONNEXIÓ DIRECTA CAPTACIÓ-DIPÒSIT EXISTENT.
- PINTAT DEL DIPÒSIT MIMÈTIC AMB L'ENTORN

 ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANEJAN	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE: MILLORES AL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN MUNICIPI DE CANEJAN	NOM DEL PLÀNOL: NOVA CONSTRUCCIÓ DE BASSA D'AIGUA CRUA	DATA: MARÇ 2023
					Nº PLÀNOL: 3
					ESCALA: 1:1.000



- 4-INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CLORACIÓ
- CONSTRUCCIÓ DE CASETA PREFABRICADA PER A DIPÒSIT DE CLOR DE 2 M2 AMB PORTA I VENTILACIÓ I TANCADA AMB CADENA.
 - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR AMB LES CONNEXIONS CORRESPONENTS
 - SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA FOTOVOLTAIC AMB BATERIA PER A L'ALIMENTACIÓ DE LA BOMBA DE CLOR



- 3-MILLORES AL DIPÒSIT EXISTENT DE CAP DES PRATS
- CONDICIONAMENT D'ENTRADA AMB ARQUETA DE OBRA REVESTIDA AMB MORTER IMPERMEABLE I TAPA DE FOSA AMB CADENA DE TANCAMENT
 - CONDICIONAMENT GENERAL DEL CAMÍ D'ACCÉS
 - INTERVENCIÓ DE LES CONNEXIONS AL DIPÒSIT DE FIBRA DE VIDRE EXISTENTS PER LA REPARACIÓ DE LES FUGUES QUE PRESENTA

LLEGGENDA

- XABACANEJAN0104
- XAXACANEJAN0103
- DIPÒSITS
- CAPTACIONS

CAPIES BASE

Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Mapa topogràfic de Catalunya 1:100.000



 ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANEJAN	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE: MILLORES AL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA DE SANT JOAN DE TORAN MUNICIPI DE CANEJAN	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS AL DIPÒSIT DE CAP DES PRATS I MUNTATGE DE SISTEMA DE CLORACIÓ	DATA: MARÇ 2023
					Nº PLÀNOL: 4
					ESCALA: 1:1.000

Document Número 03

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX

DOCUMENT NÚMERO 03. Plec de Condicions

1. GENERALITATS	2
2. GENERALS D'OBRA	2
3. GENERALS DELS MATERIALS.....	15

1. GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres de "PROJECTE PER A LA MILLORA DEL SISTEMA D'ABASTAMENT EN ALTA AL MUNICIPI DE CANEJAN".

Per tots aquells aspectes tècnics i de detall, els plecs de condicions de referència seran els plecs de condicions de ITEC.

2. GENERALS D'OBRA

Art.1- Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2- Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-91.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3- Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4- Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comprometent-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

La direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això. A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar al tècnic designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Art.6- Interpretació del projecte.

Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, l'interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix. La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir. Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió. Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable. No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris. El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les

instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball armònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Presupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.

La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista. El Contractista executarà totes les ordres que rebí de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista deurà tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.

Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries. El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres, que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ. La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vicis no aparents de construcció o de

materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponen, tinxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deurán posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva.

Les sol·licituds de concessió de pròrrogues, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui. Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Subcontractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels subcontractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels subcontractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren , tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'atendrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal·lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.

El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional. La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.

En el programa de treball a presentar pel Contractista, es deuran incloure les següents dades:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió del volum d'aquestes.
- b) Determinació dels medis necessaris , tals com personal, instal·lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquests.
- c) Estimació en dies de calendari dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres i operacions preparatòries, equip d'instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demés medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demés atuell que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demés atuell que siguin necessaris.
- f) Les tanques que es decideixin, així con les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força , amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.

- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com estintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en tot moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció, anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú dipositi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma, amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra, els magatzems precisos per assegurar la conservació dels materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el requadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.

El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al□legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques, i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al□legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a

l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.

L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau al Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula nº 1.
A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

L'aplicació de la clàusula de revisió s'ajustarà a les següents normes:

1.- Tots els contractes es desenvoluparan segons els preus convinguts, i per tant, no hi haurà revisió, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, fins que s'hagi certificat, al menys un 20% del pressupost total del contracte, volum d'obra que no serà susceptible de revisió.

2.- Una vegada executat aquest percentatge d'obra, perquè hi hagi revisió, serà condició indispensable que el coeficient resultant de l'aplicació dels índex de preus oficialment aprovats a les fórmules polinòmiques, corresponents a cada contracte, sigui superior a un enter vint-i-cinc mil·lèsimes (1,025), o inferior a zero enters nou-cents setanta-cinc mil·lèsimes (0,975). Després es procedirà a la revisió restant o sumant el coeficient resultant segons sigui superior o inferior a la unitat, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), obtenint així el coeficient que s'ha d'aplicar a la part d'obra pendent d'executar.

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant-los algebràicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable. La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret-Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.

Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret-Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.

Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres dins dels 15 dies següents a la data d'adjudicació definitiva de les mateixes.

El termini d'execució serà de 3 mesos i el de garantia de 12 mesos.

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques de marques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents. Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritza el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzemament.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari.

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.

En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no estàs conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que acompleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests acompleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, acompliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, anclatges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Canejan, a febrer de 2023

L'Autor del projecte,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
INGINIERIA SORTEC, S.L.

Document Número 04

PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 02/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CANEJAN-ACA-2023
Capítol 01 CAPTACIÓ GOTER DE SEROLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1014	Ut	Arquetes laterals: Condicionament i rehabilitació de l'arqueta de doble cambra existent mitjançant la seva impermeabilització interior amb productes aptes per a ús d'aigua potable, la millora generalitzada del sistema de filtratge (escarxofa i graves). S'inclouen la renovació de totes les vàlvules d'entrada a la canonada i la renovació del sistema de desguàs de fons i sobreeixidor, les tapes superiors de les arquetes fetes amb tapes de fosa amb sistema de tancament amb cademat de clau mestrejada, així com la confecció del tancat perimetral amb tanca de simple torsió perimetral realitzada amb daus també formigonats. S'inclou la part proporcional de transport amb helicòpter dels materials necessaris per escometre les obres. Totes les tasques incloses d'acord amb els criteris que fixi la direcció de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2	XPA1009	Ut	Captació: Condicionament general de les instal·lacions de captació i filtratge primari d'aigua, mitjançant la reconstrucció del muret de parada i de derivació lateral d'aigües superficials, la confecció de rases drenants de derivació, la impermeabilització de "bassa" de captació i la seva protecció amb graves d'aportació, Totes les tasques incloses d'acord amb els criteris que fixi la direcció de les obres.
---	---------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST CANEJAN-ACA-2023
Capítol 02 BASSA D'AIGUA CRUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

2	SOLERA		50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#
---	--------	--	--------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

50,000

2	P2R3-HH0W	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o lloc d'ús, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOLERA		50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

50,000

3	P938-I5G9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		35,000	0,150			5,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,250

4	G31511H3	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o des de cuba.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament		30,000	0,300			9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 02/03/23

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 G4BC3101 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre 6mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera (doble armadura)		28,000	2,018	2,000		113,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,008

6 BASSA-H2O-C Ut Subministrament i col·locació de bassa d'emmagatzematge d'aigua crua confeccionada amb cercols d'acer galvanitzat circulars, de 6m de diàmetre per 2m d'alçada de cercols, amb una capacitat de 50.000 litres d'aigua potable. S'inclou la instal·lació d'una lona interior PE del dipòsit de 6m de diàmetre m de diàmetre per 2m d'alçada, així com la confecció d'una coberta de sostre de planxa galvanitzada. El dipòsit inclourà les tasques de confecció de reixes mosquiteres així com la confecció de les connexions d'entrada, sortida desguàs de Fons i sobreixidor connectats al la xarxa existent. La partida inclou les tasques de pintat per tal de mimetitzar la infraestructura amb el paisatge. Tot inclòs, completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 CONNEXI Ut Confecció de Bypass de connexió entre la bassa d'acumulació d'aigua crua i el dipòsit de regulació existent. S'inclou la confecció d'un bypass a la canonada per tal de poder anar amb aigua directa des de la font sense tenir de passar per la bassa. Tot inclòs, valvuleria, arqueta, tapa i totes les feines d'obra civil necessàries per deixar la partida completament acabada.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CANEJAN-ACA-2023
Capítol 03 DIPÒSIT CAP DE PRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1008	Ut	Condicionament de la boca d'entrada al dipòsit mitjançant la formació d'una arqueta d'entrada d'obra amb tapa de fosa de 80cm de pas efectiu equipada amb sistema de tancament amb cademat de clau mestrejada i passador i ancoratge per a línia de vida. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 XPCACCES Ut Condicionament de camí d'accés als dipòsits mitjançant màquina retroexcavadora.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 CONNEXIONS Ut Intervenció en les connexions del dipòsit de fibra de vidre per eliminar pèrdues d'aigua. S'inclouen cates, tasques de reparació i reconstrucció de unions. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CANEJAN-ACA-2023
Capítol 04 SISTEMA DE CLORACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	10034	Ut	Caseta prefabricada per albergar el dipòsit de clor. De 2m2. Inclosa la porta, la fonamentació, les ventilacions, les tasques de trasllar de la instal·lació de clor i la connexió a la bomba dosificadora. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 CLORADOR Ut Subministrament i col·locació d'una bombeta dosificadora de clor per a dipòsit de volum petit. S'inclou la bomba, el dipòsit de clor, la instal·lació dels conductes de dosificació a l'interior del dipòsit, així com la instal·lació elèctrica bàsica interior, necessària per la seva connexió.

AMIDAMENTS

Data: 02/03/23

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PLACA	Ut	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic de 36 cèl·lules de vidre reforçat, de mides 958mmx680. Càrrega de bateries per modulació d'impulsos. Regulador solar amb una tensió de càrrega de 12v/24v i una corrent màxima de 20A, IP-66, de fins a 200w de potencia nominal i estructura metàl·lica fíca de sustentació. Bateria Monoblock de 12v de tensió. Tot inclòs.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 02/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost CANEJAN-ACA-2023
 Capítol 01 CAPTACIÓ GOTER DE SEROLA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA1014	Ut	Arquetes laterals: Condicionament i rehabilitació de l'arqueta de doble cambra existent mitjançant la seva impermeabilització interior amb productes aptes per a ús d'aigua potable, la millora generalitzada del sistema de filtratge (escarxofa i graves). S'inclouen la renovació de totes les vàlvules d'entrada a la canonada i la renovació del sistema de desguàs de fons i sobreixidor, les tapes superiors de les arquetes fetes amb tapes de fosa amb sistema de tancament amb cademat de clau mestrejada, així com la confecció del tancat perimetral amb tanca de simple torsió perimetral realitzada amb daus també formigonats. S'inclou la part proporcional de transport amb helicòpter dels materials necessaris per escometre les obres. Totes les tasques incloses d'acord amb els criteris que fixi la direcció de les obres. (P - 14)	4.500,00	1,000	4.500,00
2 XPA1009	Ut	Captació: Condicionament general de les instal·lacions de captació i filtratge primari d'aigua, mitjançant la reconstrucció del muret de parada i de derivació lateral d'aigües superficials, la confecció de rases drenants de derivació, la impermeabilització de "bassa" de captació i la seva protecció amb graves d'aportació, Totes les tasques incloses d'acord amb els criteris que fixi la direcció de les obres. (P - 13)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	Capítol	01.01			7.500,00

Obra 01 Pressupost CANEJAN-ACA-2023
 Capítol 02 BASSA D'AIGUA CRUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 8)	6,02	50,000	301,00
2 P2R3-HH0W	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o lloc d'ús, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 9)	8,50	50,000	425,00
3 P938-I5G9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 10)	64,87	5,250	340,57
4 G31511H3	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o des de cuba. (P - 6)	148,07	9,000	1.332,63
5 G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre 6mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. (P - 7)	3,23	113,008	365,02
6 BASSA-H2O-CR	Ut	Subministrament i col·locació de bassa d'emmagatzematge d'aigua crua confeccionada amb cercols d'acer galvanitzat circulars, de 6m de diàmetre per 2m d'alçada de cercols, amb una capacitat de 50.000 litres d'aigua potable. S'inclou la instal·lació d'una lona interior PE del dipòsit de 6m de diàmetre m de diàmetre per 2m d'alçada, així com la confecció d'una coberta de sostre de planxa galvanitzada. El dipòsit inclourà les tasques de confecció de reixes mosquiteres així com la confecció de les connexions d'entrada, sortida desguàs de Fons i sobreixidor connectats al la xarxa existent. La partida inclou les tasques de pintat per tal de mimetitzar la infraestructura amb el paisatge. Tot inclòs, completament acabat. (P - 2)	6.500,00	1,000	6.500,00
7 CONNEXI	Ut	Confecció de Bypass de connexió entre la bassa d'acumulació d'aigua crua i el dipòsit de regulació existent. S'inclou la confecció d'un bypas a la canonada per tal de poder anar amb aigua directa des de la font	1.300,00	1,000	1.300,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 02/03/23

Pàg.: 2

sense tenir de passar per la bassa. Tot inclòs, valvuleria, arqueta, tapa i totes les feines d'obra civil necessàries per deixar la partida completament acabada. (P - 4)

TOTAL	Capítol	01.02	10.564,22
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost CANEJAN-ACA-2023
Capítol	03	DIPÒSIT CAP DE PRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1008	Ut	Condicionament de la boca d'entrada al dipòsit mitjançant la formació d'una arqueta d'entrada d'obra amb tapa de fosa de 80cm de pas efectiu equipada amb sistema de tancament amb cademat de clau mestrejada i passador i ancoratge per a línia de vida. Tot inclòs. (P - 12)	180,00	1,000	180,00
2	XPCACCES	Ut	Condicionament de camí d'accés als dipòsits mitjançant màquina retroexcavadora. (P - 15)	1.000,00	1,000	1.000,00
3	CONNEXIONS	Ut	Intervenció en les connexions del dipòsit de fibra de vidre per eliminar pèrdues d'aigua. S'inclouen cates, tasques de reparació i reconstrucció de unions. Tot inclòs. (P - 5)	400,00	1,000	400,00

TOTAL	Capítol	01.03	1.580,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANEJAN-ACA-2023
Capítol	04	SISTEMA DE CLORACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	10034	Ut	Caseta prefabricada per albergar el dipòsit de clor. De 2m2. Inclosa la porta, la fonamentació, les ventilacions, les tasques de trasllar de la instal·lació de clor i la connexió a la bomba dosificadora. Tot inclòs. (P - 1)	1.600,00	1,000	1.600,00
2	CLORADOR	Ut	Subministrament i col·locació d'una bombeta dosificadora de clor per a dipòsit de volum petit. S'inclou la bomba, el dipòsit de clor, la instal·lació dels conductes de dosificació a l'interior del dipòsit, així com la instal·lació elèctrica bàsica interior, necessària per la seva connexió. (P - 3)	600,00	1,000	600,00
3	PLACA	Ut	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic de 36 cèl·lules de vidre reforçat, de mides 958mmx680. Càrrega de bateries per modulació d'impulsos. Regulador solar amb una tensió de càrrega de 12v/24v i una corrent màxima de 20A, IP-66, de fins a 200w de potència nominal i estructura metàl·lica feta de sustentació. Bateria Monoblock de 12v de tensió. Tot inclòs. (P - 11)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Capítol	01.04	3.200,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 02/03/23

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CAPTACIÓ GOTER DE SEROLA	7.500,00
Capítol	01.02	BASSA D'AIGUA CRUA	10.564,22
Capítol	01.03	DIPÒSIT CAP DE PRATS	1.580,00
Capítol	01.04	SISTEMA DE CLORACIÓ	3.200,00
Obra	01	Pressupost CANEJAN-ACA-2023	22.844,22
			22.844,22

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CANEJAN-ACA-2023	22.844,22
			22.844,22

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	22.844,22
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 22.844,22.....	2.969,75
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 22.844,22.....	1.370,65
Subtotal	27.184,62
4 % REDACCIÓ DE PROJECTE SOBRE 27.184,62.....	1.087,38
4 % DIRECCIÓ D'OBRES I CSS SOBRE 27.184,62.....	1.087,38
21 % IVA SOBRE 29.359,38.....	6.165,47
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	35.524,85

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)

CANEJAN A MARÇ DE 2023

MARC GUILLÉN CASAL
ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
COL·LEGIAT 10.538
ENGINYERIA SORTEC S.L.