

# PROJECTE TÈCNIC – Bàsic i executiu PER LA REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D’AIGUA

**Situació: ARRÒS – MUNICIPI DE VIELHA E MIJARAN**

**Promotor: AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN**

**Tècnic redactor: JOAN CARLES BATANÉS I SUBIRANA**  
**Arquitecte tècnic, col. 7.452 CAATEEB**



**Març de 2.019**

# **MEMÒRIA**

## **1. OBJECTE DEL PROJECTE**

El projecte té com a finalitat realitzar les actuacions necessàries per rehabilitar el dipòsit d'aigua municipal i condicionar-lo per al seu millor funcionament i optimització.

Aquest projecte serveix alhora per dur a terme la licitació pública de les obres que en ell es descriuen.

## **2. AGENTS**

### **2.1 Promotor**

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Vielha e Mijaran, amb NIF.-P2530400G i domicili al carrer Sarriulera, 2 de Vielha.

El número de telèfon és el 973 640 018.

### **2.2 Tècnic redactor**

El tècnic que redacta el present projecte és en Joan Carles Batanés i Subirana, amb DNI 46.651.816 L, amb titulació professional d'arquitecte tècnic, col·legiat núm. 7.452 al Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona, amb domicili professional al Carrer Sant Benet, 35 de Sant Fruitós de Bages.

El número de telèfon de contacte és el 938 788 744.

## **3. SITUACIÓ DE LES OBRES**

L'obra cal dur-la a terme a les afores del nucli del poble d'Arròs, en el terme municipal de Vielha e Mijaran.

El dipòsit es troba a 300 metres de la carretera de sortida del poble on s'arriba per un camí rural. A tocar del dipòsit per una de les seves cares existeix una era amb un cobert de bestiar, el qual s'utilitza. El terreny presenta un cert desnivell tot i que a la cara est del dipòsit existeix un petit pla adequat per la implantació i acopi necessaris.

## 4. ACTUACIONS (LOTS)

### Descripció de les fases:

Les obres tenen un objectiu clar que és millorar el rendiment de la instal·lació i deixar en òptimes condicions el dipòsit, tenint presents els punts bàsics destacats tot seguit:

- Garantir l'estanquitat dels dos vasos del dipòsit.
- Millorar l'espai i condicions de la caseta auxiliar al dipòsit.
- Millorar l'accés al recinte, a la caseta i als vasos del dipòsit.
- Dotar d'unes instal·lacions més modernes i eficients.
- Millorar el rendiment del dipòsit a través d'un pou previ
- Garantir la seguretat i el tancament del recinte del dipòsit.

Les actuacions tot i que es realitzen de forma solapada es poden dividir en fases de treball, que alhora podrien ser LOTS de contractació:

#### Primera fase o LOT.

Aquest primer lot és el referent als enderrocs a realitzar, consistents bàsicament en el desmuntatge de les instal·lacions existents, el desmuntatge dels elements metàl·lics d'accés i de treball i l'enderroc de la caseta auxiliar del dipòsit.

Aquest LOT 1 inclouria el capítol 01- ENDERROCS d'aquest projecte.

#### Segona fase o LOT.

El segon lot és el relatiu a la construcció de la nova caseta auxiliar del dipòsit, la construcció del nou pou, la reparació del dipòsit existent i l'obra exterior de paviments i tancaments.

Aquest LOT 2 inclouria els capítols 03 - MOVIMENT DE TERRES, 04 - FONAMENTS, 05 - MURS, 06 - PARETS, 07 - SOLERES, 08 - COBERTES, 09 - REPARACIONS EXTERIORS DEL DIPÒSIT, 10 - IMPERMEABILITZACIONS i 11 - SERRALLERIA, d'aquest projecte.

#### Tercera fase o LOT.

El tercer lot contempla la part de les instal·lacions a realitzar, que es divideixen en "entrada d'aigua per les torres i posterior entrada als dipòsits", "sortida del dipòsit", "descàrrega i sobreeixidor" i "electricitat i il·luminació".

Aquest LOT 3 inclouria el capítol 12 - INSTAL·LACIONS.

## 5. SUPERFÍCIES

Superfície del dipòsit = 58,68 m<sup>2</sup>

Superfície del pou = 9,00 m<sup>2</sup>

Superfície de la caseta = 13,74 m<sup>2</sup>

Volum de l'enderroc = 41,61 m<sup>3</sup>

## 6. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS

### 6.1 Normativa

Decret 201/1994 de 26 de juliol de la Generalitat de Catalunya (D.O.G. de 8 d'agost de 1994, Regulador dels Enderrocs i altres Residus de la Construcció, modificat pel decret 161/2001.

### 6.2 Dades de l'obra

<i>Descripció</i>	<i>Valor</i>	<i>Unitat</i>
Volum de terres excavades	85,74	m <sup>3</sup>
Volum a enderrocar	41,61	m <sup>3</sup>
Superfície obra nova i rehabilitació	81,42	m <sup>2</sup>

### 6.3 Avaluació del tipus i pes dels residus

<i>Descripció</i>	<i>Valor</i>	<i>Pes (t/m<sup>2</sup>)</i>	<i>Pes Total (t)</i>
Runes de terres	85,74 m <sup>3</sup>	1,2	102,89
Runes enderroc	41,61 m <sup>3</sup>	1,3	54,09
Runes construcció	81,42 m <sup>2</sup>	0,07	5,70
<b>TOTAL PES RUNES</b>			<b>162,68</b>

## 7. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I DE MATERIALS

### 7.1 Enderrocs

Els enderroc es duran a terme amb desmuntatge manual de les instal·lacions i equips existents a l'interior de la caseta auxiliar i a l'interior dels vasos del dipòsit. S'utilitzaran si convé petites eines manuals o elèctriques.

Els elements metàl·lics d'accés, suport o qualsevol altre tipus es retiraran de forma manual amb ajut de petites eines manuals o elèctriques.

Es vetllarà per no malmetre en major mesura els paraments del vasos del dipòsit.

L'enderroc en concret de la caseta es realitzarà de forma manual amb martell picador elèctric o pneumàtic i sempre des de la part més alta i de forma descendent.

Els paviments i fonaments es trencaran amb martell picador incorporat en màquina retroexcavadora.

Tot el material haurà de ser classificat i carregat a camions i portats a un centre de gestió de residus per al seu tractament o classificació.

### 7.2 Moviment de terres

El moviment de terres es realitzarà en major mesura amb màquina retroexcavadora o retroexcavadora/pala mini. El material es carregarà sobre camió o podrà ser dipositat a l'interior d'un contenidor de 5 m<sup>3</sup>, per a ser tretes les terres de l'obra. També es pot contemplar a proposta del promotor, que algunes terres es puguin quedar en l'àmbit proper a l'obra per necessitats de reomplir marges o altres.

El material que calgui aportar serà granulats compactables quan es tracti de la millora del camí o de la zona d'implantació i acopi d'obra.

En cas d'assolir una capa, en l'excavació, de duresa superior a la quina pot arrancar una màquina retroexcavadora (retroexcavadora normal, no mini) s'autoritzarà l'ús del martell picador.

### 7.3 Fonaments

La base de l'excavació del fonament quedarà refinada de forma manual, preparada per rebre el formigó de neteja, del tipus HL-150/P/20, el qual s'abocarà des de camió, en un gruix de 10 cm.

El formigó estructural serà del tipus HA-25/B/20/IIa, el qual s'abocarà des de camió i haurà de ser vibrat i curat degudament.

L'acer que es col·locarà serà del tipus AP500S de límit elàstic  $\geq 500$  N/mm<sup>2</sup>, en barres corrugades, en una quantia de 56 Kg/m<sup>3</sup>. Les barres longitudinals seran de diàmetre 12 mm i els estreps de diàmetre 8 mm. La dimensió concreta i la seva concreció es resoldrà en veure la morfologia del terreny i el material en el substrat on recolza la fonamentació.

## 7.4 Murs

Els murs es realitzaran in situ amb formigó armat, encofrats a una o a dues cares, amb planxes metàl·liques i disposant de l'apuntament necessari per evitar la seva obertura o bolcat durant l'operació de formigonat.

El formigó estructural serà del tipus HA-25/F/20/IIa, el qual s'abocarà amb cubilot mitjançant el braç d'una auto-grua. El formigó haurà de ser vibrat i curat degudament.

L'acer que es col·locarà serà del tipus AP500S de límit elàstic  $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ , en barres corrugades, en una quantia de  $25 \text{ Kg/m}^3$ . Les barres longitudinals (de baix a dalt) seran de diàmetre 12 mm i les transversals de diàmetre 10 mm, formant una graella doble (una per cada cara) de quadrícula 20x20 cm. L'armat anirà coronat amb un sunxat de 4 barres de diàmetre 12 mm i els estreps de diàmetre 8 mm.

## 7.5 Parets

Les parets a realitzar seran de peces de bloc foradat llis, per anar vist per les dues cares, de ciment gris, de mides 200x200x400 mm. La seva col·locació es realitzarà amb morter de ciment pòrtland.

La paret amb funció estructural -la de la caseta- portarà els blocs reblerts amb formigó HM-20 i armadura mínima amb barres corrugades del diàmetre 10 mm.

La paret de tancament -el coronament perimetral de parets a nivell de cobertes- anirà amb reblert de morter i acabat superior amb inclinació cap a l'exterior de la construcció que corona.

Es col·locaran escopidors d'aigua (brocs de sortida) cap a l'exterior, amb tub de polietilè de diàmetre 30 mm per evacuar les aigües de la pluja.

## 7.6 Soleres

Les soleres a executar es realitzen sobre una sub-base granular de grava estesa i piconada. El formigó a abocar serà del tipus HM-20/P/20/I, directe des de camió.

Els acabats seran diferents en funció de la ubicació del paviment. Els interiors tenen un acabat fratasat. Els exteriors tenen un acabat rugós.

A l'interior del gruix del paviment allotjat a 7 cm de la superfície es col·locarà en tots els casos malla electrosoldada en barres corrugades d'acer de mides 15x30 cm i diàmetre 3/3 mm.

## 7.7 Cobertes

La coberta del dipòsit és existent i s'executa la coberta nova de la caseta de serveis.

La coberta de la caseta es realitza amb una llosa de formigó armat.

El formigó s'abocarà amb cubilot mitjançant el braç d'una auto-grua i serà del tipus HA-25/B/20/I. El formigó haurà de ser vibrat i curat degudament.

L'acer que es col·locarà serà del tipus AP500S de límit elàstic  $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ , en barres corrugades, en una quantia de  $15 \text{ Kg/m}^3$ .

L'acabat de totes les cobertes serà amb palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre.

La impermeabilització de les cobertes (a exterior) es realitzarà amb poliurea, aplicant un gruix de 2,5 mm, mitjançant pistola.

Caldrà realitzar tasques prèvies de neteja per eliminar qualsevol brutícia de la superfície, ja sigui a través de l'aigua a pressió descrita o de forma manual directament. Posteriorment es realitzarà una capa de formigó de dosificació  $150 \text{ kg/m}^3$  de ciment portland CEM II/B-L 32, 5 R amb pendents del 2% i amb acabat remolinat, sobre la qual quedarà aplicada la poliurea.

La poliurea remuntarà el bloc perimetral de 20 cm d'alçada i cavalcarà almenys en 15 dels seus 20 cm d'amplada. Entre el parament horitzontal del pendent de la coberta i el bloc (paret vertical) es realitzarà una mitja canya contínua de formigó HM-15.

Com a capa intermitja entre el formigó dels pendents i la coberta estructural es col·locarà un geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, col·locat sense adherir, de 70 a  $90 \text{ g/m}^2$ .

## 7.8 Neteges i tractaments de superfícies

Els paraments verticals exteriors i la coberta del dipòsit existent seran netejats amb aigua a 200 Kg de pressió mitjançant llanxa amb pistola.

Interiorment els dos vasos del dipòsit han de quedar nets de llots i fangs i perfectament secs per a poder procedir a qualsevol tipus d'aplicació.

Es procedirà a segellar els forats existents corresponents a ancoratges i fixacions extretes.

Amb les superfícies perfectament seques es procedirà a aplicar tractament anticorrosiu als elements d'acer a la vista a través d'una emulsió anticorrosiva de resines sintètiques.

Finalment a l'exterior s'aplicarà un revestiment anticarbonatació de formigó vist amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color gris.

Interiorment s'aplicarà una capa de poliurea. Prèviament caldrà deixar perfectament executades del mitges canyes i matar els cantells vius. La superfície sobre on es projectarà ha d'estar desinfectada i seca.

La poliurea quedarà acabada amb un gruix de 2,5 mm i s'aplicarà amb pistola.

Els junts a segellar, abans o després de l'aplicació de productes a les superfícies, es realitzarà amb cordó de massilla de poliuretà bicomponent

## 7.9 Serralleria

El tancat perimetral de les cobertes i del recinte tècnic del dipòsit es durà a terme amb cercat tipus Tramex de  $38 \times 38 \times 39 \text{ mm}$  de reixeta PRFV, resistent a la corrosió.

Els pals verticals de suport també seran de material resistent a la corrosió i aniran fixats a la base amb cargols protegits de la intempèrie.

Les escales de gat estaran realitzades amb perfils pultrusionats de fibra de vidre, amb esglaons antilliscants i ancoratges d'acer inoxidable.

Les portes seran amb material PRFV, cegues per a la caseta de serveis i amb cercat Tramex la quina s'incorpora a la tanca perimetral.

Les 2 portelles zenitals d'accés als vasos del dipòsit seran d'acer inoxidable.

Les 4 comportes zenitals del pou seran de xapa galvanitzada.

El conjunt de la perfilaria metàl·lica laminada anirà fixada empotrada pels seus extrems sobre daus massissos de formigó HM-20 per al repartiment correcte del seu pes i la càrrega assumida.

La perfilaria tindrà una protecció a base de dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt d'acabat.

## 7.10 Instal·lacions

Els materials emprats aniran tots sota l'empara del marcatge CE i les seves característiques seran:

Tubs i accessoris de polietilè d'alta densitat.

Tubs i accessoris de PVC d'alta densitat.

Accessoris de polipropilè.

Accessoris de polietilè polivalent.

Accessoris de PVC-U.

Brides d'acer inoxidable.

Cargols, femelles i volanderes d'acer inoxidable.

Vàlvules de papallona de PVC-U amb juntes FPM, eix d'acer inoxidable i maneta de polietilè polivalent.

Junta plana blanca EVA.

Comptador i cable transmissor de polsos Woltman.

Els accessoris quedaran units als tubs per soldadura d'electrocució o per encolat.

Les instal·lacions elèctriques es realitzaran seguint les indicacions i normatives desplegades al reglament Electrotècnic de baixa Tensió.

Sant Fruitós de Bages, març de 2019

**JOAN CARLES**  
**BATANES**  
**SUBIRANA**

Signat digitalment per  
JOAN CARLES BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:52:17 +02'00'

**Joan Carles Batanés Subirana**  
**Arquitecte Tècnic, col. 7.452 CAATEEB**



## MEMÒRIA - ANNEX FOTOGRÀFIC



Imatges de la caseta de serveis a enderrocar.  
Fotos realitzades des de damunt la coberta del dipòsit.





Instal·lacions existents a l'interior de la caseta de serveis i que cal desmuntar.

JOAN  
CARLES  
BATANES  
SUBIRANA

Signat digitalment  
per JOAN CARLES  
BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.15  
14:54:29 +02'00'

**Joan Carles Batanés Subirana**  
Arquitecte tècnic, col. 7.452 - CAATEEB

Sant Fruitós de Bages, març de 2019

# PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

## Capítol Preliminar: Disposicions Generals

### Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al promotor o propietari de l'obra, al contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'arquitecte tècnic o aparellador, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

### Documentació del Contracte d'obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

## Capítol I: Condicions Facultatives

### *Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques*

L'arquitecte tècnic director de les obres

Article 3.- Correspon a l'arquitecte tècnic director de les obres:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat de final d'obra.

L'arquitecte tècnic director de l'execució

Article 4.- Correspon a l'arquitecte tècnic director de l'execució:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les tarifes d'honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'arquitecte tècnic director i amb el constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'arquitecte tècnic.
- g) Fer les amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'arquitecte tècnic director de l'obra si aquest càrrec recau en un tècnic diferent, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- c) Subscriure amb l'arquitecte tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'arquitecte tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'arquitecte tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

## Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El constructor, a la vista del projecte d'execució que contingui l'estudi de seguretat i salut o bé l'estudi bàsic, presentarà el Pla de seguretat i salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

## Oficina a l'obra

Article 8.- El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el contractista a disposició de la direcció facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complementos que en el seu cas, redacti l'arquitecte tècnic.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'ordres i assistències.
- El Pla de seguretat i salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el constructor una oficina per a la direcció facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador de seguretat en fase d'execució o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

## Representació del Contractista

Article 9.- El constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la contracta.

Les seves funcions seran les del constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el delegat del contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'arquitecte tècnic per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

## Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'arquitecte tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin

necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de amidaments i liquidacions.

#### Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'arquitecte tècnic dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

#### Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs de condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de l'arquitecte tècnic.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la direcció facultativa vulgui fer el constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El constructor podrà requerir de l'arquitecte tècnic o de l'aparellador o arquitecte tècnic tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

#### Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la direcció facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'arquitecte tècnic, davant la propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'arquitecte tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'arquitecte tècnic, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

#### Recusació pel contractista del personal nomenat per l'arquitecte tècnic

Article 15.- El constructor no podrà recusar als arquitectes tècnics o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

#### Faltes del personal

Article 16.- L'arquitecte tècnic, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el plec de condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a contractista general de l'obra.

## Camins i accessos

Article 18.- El constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o ballat.

L'arquitecte tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

## Replanteig

Article 19.- El constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta.

El constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'arquitecte tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'arquitecte tècnic, i serà responsabilitat del constructor l'omissió d'aquest tràmit.

## Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El constructor començarà les obres en el termini marcat en el plec de condicions particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el contractista haurà de donar compte a l'arquitecte tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

## Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

## Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós contractistes respectaran allò que resolgui la direcció facultativa.

## Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'arquitecte tècnic en tant es formula o tramita el projecte reformat.

El constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, realçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

## Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la contracta, previ informe favorable de l'arquitecte tècnic. Per això, el constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'arquitecte tècnic la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a

això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

#### Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

#### Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la direcció facultativa i per escrit, entregui l'arquitecte tècnic al constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

#### Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'arquitecte tècnic; l'altre a l'aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les amidaments.

#### Treballs defectuosos

Article 28.- El constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "condicions generals i particulars d'índole tècnica" del plec de condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'aparellador o arquitecte tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència d'allò expressat anteriorment, quan l'arquitecte tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la contracta.

Si la contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'arquitecte tècnic de l'obra, que ho resoldrà.

#### Vicis ocults

Article 29.- Si l'arquitecte tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'arquitecte tècnic. Les despeses que ocasionin seran a compte del constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la propietat.



#### Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el constructor haurà de presentar a l'arquitecte tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'arquitecte tècnic, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari de l'obra.

#### Materials no utilitzables

Article 32.- El constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el plec de condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'arquitecte tècnic, però acordant prèviament amb el constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

#### Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'arquitecte tècnic, donarà ordre al constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la propietat carregant-ne les despeses a la contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'arquitecte tècnic, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

#### Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

#### Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

#### Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del projecte, el constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

### De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'arquitecte tècnic comunicarà a la propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la propietat, del constructor, i de l'arquitecte tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'atendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els tècnics de la direcció facultativa estendran el certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

### Documentació final d'obra

Article 38.- L'arquitecte tècnic director facilitarà a la propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

### Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'arquitecte tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del constructor o del seu representant. s'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'arquitecte tècnic amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

### Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el plec de condicions particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

### Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la contracta.

### De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

## Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'arquitecte tècnic director marcarà al constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el plec de condicions particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.,

a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'arquitecte tècnic director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## Capítol II: Condicions Econòmiques

### *Epígraf 1: Principi general*

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.  
Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el plec de condicions particulars del projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el plec de condicions particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

### Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'arquitecte tècnic director, en nom i representació del propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

### De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies

un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

### Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'arquitecte tècnic director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

### Epígraf 3: Dels preus

#### Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

#### Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

#### Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

#### Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

#### Benefici industrial

El benefici industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

#### Preu d'execució material

S'anomenarà Preu d'execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el benefici industrial.

#### Preu de contracta

El preu de contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici Industrial.  
L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

#### Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per preu de contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de benefici industrial de contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les condicions particulars se n'estableixi un altre de diferent.

#### Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'arquitecte tècnic decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'arquitecte tècnic i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el plec de condicions particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

#### Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a facultatives).

#### Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al plec general de condicions tècniques, i en segon lloc, al plec general de condicions particulars.

#### De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el plec de condicions particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de la oferta.

#### Emmagatzament de materials

Article 58.- El contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el contractista.

#### Epígraf 4: Obres per administració

##### Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

##### Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix arquitecte tècnic director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de propietat i contractista.

##### Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un propietari i un constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'arquitecte tècnic director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel constructor.

##### Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les

presentarà el constructor al propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'arquitecte tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al constructor els treballs per administració que realitzi el benefici Industrial del mateix.

#### Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

#### Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per administració delegada es reserva el propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al propietari, o en la seva representació a l'arquitecte tècnic director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

#### Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'arquitecte tècnic director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'arquitecte tècnic director.

Si un cop feta aquesta notificació al constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el propietari queda facultat per adoptar mesures al respecte, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

#### Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En

canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

#### Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

##### Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el plec particular de condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'arquitecte tècnic director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

##### Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'arquitecte tècnic director.

El treball executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al contractista, que podrà presenciar les amidaments necessàries per estendre aquesta relació, l'arquitecte tècnic director li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'arquitecte tècnic director acceptarà o refusarà les reclamacions del contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el contractista, en el segon cas, acudir davant el propietari contra la resolució de l'arquitecte tècnic director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'arquitecte tècnic director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.



El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetraran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'arquitecte tècnic director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

#### Millores d'obres lliurement executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'arquitecte tècnic director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra

modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'arquitecte tècnic director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

#### Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'arquitecte tècnic director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el plec de condicions particulars en concepte de despeses generals i benefici industrial del contractista.

#### Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el plec de condicions particulars.

#### Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'arquitecte tècnic director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

#### Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'arquitecte tècnic director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al contractista.

## Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues

### Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

### Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

## Epígraf 7: Varis

### Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'arquitecte tècnic director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les amidaments del projecte, a no ser que l'arquitecte tècnic director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'arquitecte tècnic director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

### Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'arquitecte tècnic director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després

de sentir al contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

#### Assegurança de les obres

Article 78.- El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El

reintegrant d'aquesta quantitat al contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el propietari podrà disposar d'aquest import per menesters diferents del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'arquitecte tècnic director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

#### Conservació de l'obra

Article 79.- Si el contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'arquitecte director, en representació del propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la contracta.

En abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'arquitecte director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

#### Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués aconseguit el contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

### INSTAL·LACIONS

#### INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUA

S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament  
Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003)  
(Correcció errades: DOGC 3938 , DOGC 4181 )

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.  
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)  
(Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006 )

EB HS 5: Protecció en front l'humitat  
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

#### INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.  
Real Decreto 358, de 23/01/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 70, 22/03/1985)  
\* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE num. 95, 20/04/1985) \* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE num. 161, 07/07/1989)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.  
Orden, de 14/05/1986 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 159, 04/07/1986)  
\* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE num. 26, 30/01/1991) \* Derogació parcial, només per als vàters ceràmics de la norma UNE 67001:88

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.  
Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.  
Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

#### INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.  
Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 932, 28/12/1987)  
Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7, de 08/01/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 12, 14/01/1988)  
\* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)  
\* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.  
Resolución, de 18/01/1988 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 43, 19/02/1988)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.  
Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.  
Real Decreto 138, de 27/01/1989 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE Num. 34, 09/02/1989)

(Correccio errades: BOE 51 / 01/03/1989 )

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.

Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1267, 14/03/1990)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1691, 08/01/1993)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico. Orden, de 06/06/1989 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 148, 21/06/1989)

\* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Sector eléctrico.

Ley 54, de 27/11/1997 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 285, 28/11/1997)

\* Modificació. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Llei "d'acompanyament" a la Llei de pressupostos per a 1999. Modifica l'article 33 i la disposició transitòria sexta de la Llei.

\* Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 23 de junio de 2000 ; Jefatura del Estado (BOE 151, 24/06/2000) (Correcció d'errades: BOE 154 / 28/06/2000)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989 Resolución, de 11/06/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 166, 13/07/1998)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000)

(Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001 )

\* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)

\* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).

\* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.

Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3544, 02/01/2002)

(Correccio errades: DOGC 3548 / 08/01/2002 )

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

\* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284, de 22/02/1999 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 53, 03/03/1999)

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines ( Num. , )

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines ( Num. , )

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.

Instrucció 6, de 01/07/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines ( Num. , )

Es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Decret 363, de 24/08/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4205, 26/08/2004)

Modificació. Decret 74, de 27 de març de 2007 ; del Departament d'Economia i Finances (DOGC. núm. 4852, 29/03/2007)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico

Real Decreto 2351, de 23/12/2004 ; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE Num. 309, 24/12/2004) (Correccio errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351 / 30/12/2004 )

S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 306, 23/12/2005)

(Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006 )

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006 )

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SU 4: Seguretat enfront risc causat per il·luminació inadequada

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

Real Decreto 47, de 19/01/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 27, 31/01/2007)

(Correccio errades: BOE núm. 276 / 17/11/2007 )

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006 ; Departament d'Economia i Finances (DOGC Num. 6426, 22/02/2007)

## **MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES**

### **ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ**

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres.

Ordre, de 18/01/1994 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1852, 28/01/1994)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).

Real Decreto 997, de 27/09/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 244, 11/10/2002)

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

### **ACER ESTRUCTURAL**

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE 1: Resistència i estabilitat

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE 2: Aptitud al servei

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SI 6: Resistència estructural a l'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

### **FORMIGONS I MORTERS**

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Real Decreto 2365, de 20/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 305, 21/12/1985)

-199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313, de 28/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 265, 04/11/1988)

\* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE num. 298, 14/12/2006)

Modifica les referències a normes UNE.

\* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".

Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)

\* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a los cementos comunes. Orden, de 03/04/2001 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 87, 11/04/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 04/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural. Resolución, de 05/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural. Resolución, de 20/11/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 298, 13/12/2001)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Orden, de 08/03/1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 69, 22/03/1994)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aído entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 28/07/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 197, 18/08/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

Real Decreto 1797, de 26/12/2003 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 14, 16/01/2004)

(Corrección errada: BOE 63 / 13/03/2004 )

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 26/04/2005 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 118, 18/05/2005)

Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.

Real Decreto 605, de 19/05/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 135, 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE 1: Resistència i estabilitat

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE 2: Aptitud al servei

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SI 6: Resistència estructural a l'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE-F: Fàbrica

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE-C: Fonaments

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

## FUSTA

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

EB SE-M: Fusta

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

## GALVANITZATS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2531, de 18/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 3, 03/01/1986)  
\* Modificación del anexo. Orden de 13 de enero de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 24, 28/01/1999)

Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado.

Real Decreto 2704, de 27/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 56, 06/03/1986)  
(Correccio errades: BOE 57 / -1/57/BOE )

\* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.  
Orden, de 13/01/1999 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 24, 28/01/1999)

## PROTECCIÓ D'HUMITATS

EB HS 1: Protecció en front l'humitat

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

## PAVIMENTS

EB SU 1: Seguretat enfront risc de caigudes.

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

## CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)

(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989 )

\* Desplegament del Decret. Ordre de 25 de gener de 1989 (DOGC num. 1111, 24/02/1989)

\* Desplegament del Decret. Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC num. 1205, 11/10/1989)

\* Desplegament del Decret. Ordre de 16 d'abril de 1992 (DOGC num. 1610, 22/06/1992)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)

\* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996)

(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996 )

-199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.

Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".

Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)

\* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/11/25/0 )

\*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)



## MAQUINÀRIA D'OBRA

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden, de 23/05/1977 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 141, 14/06/1977)

(Correccio errades: BOE 170 / 18/07/1977 )

\* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE num. 63, 14/03/1981)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 121, 20/05/1988)

Se dictan las 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, de 27/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 297, 11/12/1992)

\* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE num. 33, 08/02/1995)

Emissiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

\* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170, 17/07/2003)

(Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004 )

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 170, 17/07/2003)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmontables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de julio, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia ( Num. , )

## PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971)

(Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971 )

\* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33, 07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num. 227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)

\* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002)

(Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003 )

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006 )

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/1/25/0 )

\*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

## RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Llei reguladora dels residus.

Llei 6, de 15/07/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1776, 28/07/1993)

\*Modificació. Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)

\*Derogació articles dels articles 49, 50 i 51. Llei 16/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)

\* Modificació. Llei 3, de 27 de febrero de 1998 ; Presidència de la Generalitat (DOGC num. 2598, 13/03/1998). Intervenció integral de l'Administració ambiental (LIIA). Modifica els articles 56.1.c i 75.1 de la Llei.

Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1904, 06/03/1994)

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 201, de 26/07/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1931, 08/08/1994)

\* Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC num. 3414, 21/06/2001)

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)

\* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

Llei 15, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003)

de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.

Llei 16, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006 )

## SEGURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993 )

\* Modificació. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

\* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994).

Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

\* Modificació. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

\* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolució, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

\* Modificació. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Llei reguladora dels residus.

Llei 6, de 15/07/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1776, 28/07/1993)

\*Modificació. Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)

\*Derogació articles dels articles 49, 50 i 51. Llei 16/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat (DOGC num. 3915, 01/07/2003)

\* Modificació. Llei 3, de 27 de febrero de 1998 ; Presidència de la Generalitat (DOGC num. 2598, 13/03/1998). Intervenció integral de l'Administració ambiental (LIIA). Modifica els articles 56.1.c i 75.1 de la Llei.

Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1904, 06/03/1994)

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 201, de 26/07/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1931, 08/08/1994)

\* Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC num. 3414, 21/06/2001)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)

\* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

\* Modificació. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

\* Modificació. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005) Afegeix un paragraf segon a l'article 22.

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 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, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

\* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

\* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

\* Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000) \* Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)

(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997 )

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)

\* Modificació. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)

(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001 )

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.  
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)  
\* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)  
\* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)  
\* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)  
\* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.  
Llei 15, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003)

de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.  
Llei 16, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3915, 01/07/2003)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.  
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».  
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut.  
Decret 399, de 05/10/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4234, 07/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.  
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.  
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)  
(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006 )

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.  
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)  
(Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006 )

Código Técnico de la Edificación  
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)  
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/11/25/0 )  
\*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.  
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.  
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)  
(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006 )

Se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.  
Resolución, de 01/08/2007 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 197, 17/08/2007)

---

Qualsevol modificació que es produeixi en la normativa descrita anteriorment abans de l'inici de les obres o durant l'execució de les obres serà d'aplicació.

## **AMIDAMENT**

### **CAPÍTOL 01 - IMPLANTACIÓ**

codi	u.m.	partida	amidament
01.01	m2	Neteja i esbroçada de l'entorn de l'obra, amb màquina retroexcavadora.	330,00
01.02	m2	Condicionament del camí d'accés a l'obra i explanació de la zona d'acopis.	1540,00
01.03	ml	Tanca provisional d'obra del tipus malla metàl·lica o similar.	22,00

### **CAPÍTOL 02 - ENDERROCS**

codi	u.m.	partida	amidament
02.01	pa	Desmuntatge d'elements metàl·lics de suport fixats al dipòsit o a paraments.	1,00
02.02	pa	Desmuntatge dels mecanismes de control, caixes elèctriques, i altres elements de mesura.	1,00
02.03	pa	Desmuntatge de canonades de PVC, de polietilè o d'altre tipus.	1,00
02.04	pa	Desmuntatge de l'escala metàl·lica i extracció de la porta d'accés a la caseta.	1,00
02.05	pa	Enderroc de la caseta tècnica del dipòsit consistent en: retirada de finestral, picat i extracció de llosa de coberta, picat i extracció de tancaments de bloc de formigó i picat i extracció de pilars de formigó.	1,00
02.06	pa	Picat i extracció de paviment i fonaments de formigó armat, de la caseta tècnica.	1,00
02.07	ut	Càrrega de materials metàl·lics, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	1,00
02.08	ut	Càrrega de materials plàstics, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	1,00
02.09	m3	Càrrega de materials pètris, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	12,30

### CAPÍTOL 03 - MOVIMENT DE TERRES

codi	u.m.	partida	amidament
03.01	m3	Rebaix de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada.	74,26
03.02	m3	Excavació de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada. Per a fonaments.	10,32
03.03	m3	Excavació de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada. Per a canonades.	1,16

### CAPÍTOL 04 -FONAMENTS

codi	u.m.	partida	amidament
04.01	m3	Formigó de neteja per a rases i per a lloses de fonaments, HL-150/P/20, abocat des de camió.	2,69
04.02	m3	Formigó per a rases de fonaments, HA-25/B/20/IIa abocat des de camió.	1,82
04.03	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> , per a rases de fonaments.	101,92
04.04	m3	Formigó per a llosa de fonaments, HA-25/B/20/IIa abocat des de camió.	3,60
04.05	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> , per a lloses de fonaments.	187,20

### CAPÍTOL 05 - MURS

codi	u.m.	partida	amidament
05.01	m2	Encofrat de mur a una cara, amb panells metàl·lics a una alçada $\geq$ a 3 m.	12,00
05.02	m2	Encofrat de mur a dues cares, amb panells metàl·lics a una alçada $\geq$ a 3 m. Mesurat per una cara.	46,56
05.03	m3	Formigó per a murs, HA-25/F/20/IIa, abocat amb grua i cubilot.	14,64

codi	u.m.	partida	amidament
05.04	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> .	366,00
05.05	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 $\mu$ m i 48 g/m <sup>2</sup> col·locada no adherida.	12,00

## CAPÍTOL 06 - PARETS

codi	u.m.	partida	amidament
06.01	m2	Paret estructural de gruix 20 cm de bloc foradat llis de 400x200x200 mm, de ciment gris amb dues cares vistes, amb una resistència a la compressió de la paret de 3 N/mm <sup>2</sup> . Col·locat amb morter de c.p., reblert de formigó HM-20 i armat.	60,32
06.02	m2	Paret de tancament de gruix 20 cm de bloc foradat llis de 400x200x200 mm, de ciment gris amb dues cares vistes: Col·locat amb morter de c.p. c.p., reblert de morter. Inclou p.p. d'escopidors d'aigua.	18,33

## CAPÍTOL 07 - SOLERES

codi	u.m.	partida	amidament
07.01	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix amb estesa i piconatge del material.	37,56
07.02	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb acabat rugós per exteriors.	27,71
07.03	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb acabat fratasat per interiors.	7,75
07.04	ut	Pou per instal·lacions executat amb formigó, compost d'una solera i murets de 15 cm de gruix, de mides interiors 3,00x1,10x0,55 cm. Formigó HA-20/P/20/I, acer en barres corrugades AP500S (quantia 15 Kg/m <sup>3</sup> ) i encofrat.	1,00
07.05	m2	Malla electrosoldada en barres corrugades d'acer de mides 15x30 cm i diàmetre 3 mm.	35,46

#### CAPÍTOL 08 - COBERTES

codi	u.m.	partida	amidament
08.01	m3	Formigó per a llosa de coberta, HA-25/B/20/I, abocat amb grua i cubilot. Gruix 20 cm.	2,75
08.02	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> .	68,75
08.03	m2	Encofrat inferior, amb panells de fusta.	9,85
08.04	ut	Obertura de sostre del dipòsit de mides 0,60x1,20 m, per posterior col·locació de portella. Inclou encofrat perimetral al forat obert, col·locació de sunxat d'acer corrugat i formigonat, i suministre i collat de marc perimetral.	2,00
08.05	m2	Acabat de coberta amb palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix.	71,41

#### CAPÍTOL 09 - REPARACIONS EXTERIORS DEL DIPÒSIT

codi	u.m.	partida	amidament
09.01	m2	Neteja amb aigua a pressió dels paraments verticals i de la coberta. A 200 kg de pressió.	149,41
09.02	m2	Tractament anticorrosiu per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques.	44,82
09.03	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist amb 3 capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color gris.	90,73
09.04	ut	Segellat de forats existents corresponents a ancoratges i fixacions extretes.	18,00

#### CAPÍTOL 10 - IMPERMEABILITZACIONS

codi	u.m.	partida	amidament
10.01	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit col·locat sense adherir, de 70 a 90 g/m <sup>2</sup> .	71,41
10.02	m2	Formació de pendents del 2% amb formigó de dosificació 150 Kg/m <sup>3</sup> de c.p. CEM II/B-L 32,5 R de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat.	71,41
10.03	m2	Impermeabilització exterior a base de poliurea. Aplicada amb pistola, gruix 2,5 mm.	71,41



codi	u.m.	partida	amidament
10.04	m2	Impermeabilització interior a base de poliurea. Aplicada amb pistola, gruix 2,5 mm. Inclou p.p. de mitges canyes i repàs de paraments per a la seva correcte aplicació.	238,00
10.05	ml	Segellat de junts de 20 mm d'amplada i 10 mm de fondària amb cordó de massilla de poliuretà bicomponent	24,54
10.06	pa	Neteja i desinfecció dels vasos dels dipòsits posterior a l'aplicació de la impermeabilització.	1,00

## CAPÍTOL 11 - SERRALLERIA

codi	u.m.	partida	amidament
11.01	m2	Cercat Tramex (o similar) de 38x38x39 mm, de reixeta PRFV, resistent a la corrosió.	108,32
11.02	ml	Pals de tancament PCE-100 de 50x100x30 mm, resistents a la corrosió, fixats a paviment o blocs.	54,16
11.03	ml	Barana de material PRFV, fabricat amb normativa UNE-EN ISO 14122.	18,00
11.04	ml	Escala interior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Compartiment 1.	4,80
11.05	ml	Escala interior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Compartiment 2.	4,80
11.06	ml	Escala exterior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Amb accessori llevapors per seguretat anticaiguda.	6,30
11.07	ut	Porta batent d'una fulla de 1,50 m, en el cercat Tramex, de material PRFV, resistent a la corrosió. Amb pany i clau.	1,00

codi	u.m.	partida	amidament
11.08	ut	Porta batent d'una fulla de 0,80 m d'amplada per 2,00 m d'altura, de material PRFV, per a casetes, resistent a la corrosió. Amb pany i clau.	2,00
11.09	m2	Tramex interior amb reixeta de material PRFV, resistent a la corrosió, dielèctrica i antilliscant.	14,00
11.10	ut	Portella de registre d'acer inoxidable, batent zenital, amb emmarcat fixat al sostre del dipòsit, amb doble maneta i cademat amb pany i clau. Mides 0,60x1,20 m.	2,00
11.11	ut	Grup de 4 comportes metàl·liques d'acer galvanitzat per a pou, batents zenitals, amb emmarcat fixat al perímetre i enmarcat unitari per cada comporta, de mides totals 2,00x3,10 m.	1,00
11.12	ut	Conjunt de perfilaria metàl·lica laminada tipus IPN-220 fixada als extrems i amb un enganxall mòbil incorporat. Amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt d'acabat.	1,00

## CAPÍTOL 12 - INSTAL·LACIONS

codi	u.m.	partida	amidament
Subcapítol 12.1 - Entrada aigua per les torres i posterior entrada als dipòsits			
12.1.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 90 mm.	40,00
12.1.02	ut	Colze accessori a 90 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	5,00
12.1.03	ut	Te accessòria a 90°, soldada per electrofusió, de diàmetre 90 mm. Amb boques igual diàmetre.	3,00
12.1.04	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 90 mm.	8,00
12.1.05	ut	Pinça amb tanca de polipropilè de diàmetre 90 mm.	20,00
12.1.06	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 90 mm.	5,00

codi	u.m.	partida	amidament
12.1.07	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	120,00
12.1.08	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 90 mm amb dues pestanyes per posar cargols. Rellotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30°C, PN16.	15,00
12.1.09	ut	Comptador Woltman PN16, R50H, 32-DN81, Brika k100.	1,00
12.1.10	ut	Cable transmissor de polsos de comptadors tipus Woltman DN50-200, instal·lat al comptador.	1,00
12.1.11	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm de polietilè polivalent.	8,00
12.1.12	ut	Maniguet accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 90 mm.	12,00
12.1.13	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 90 mm.	6,00
12.1.14	ut	Colze accessori a 90 °, en PVC-U per encolar, de diàmetre 90 mm.	1,00
12.1.15	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	4,00
12.1.16	ut	Brida boja de diàmetre 90 mm, en PVC-U.	4,00
12.1.17	ut	Brida fixa amb maniguet de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	3,00
12.1.18	ut	Brida d'enllaç, més portabrida, de diàmetre 90 mm per a tubs de PE.	3,00
Subcapítol 12.2 - Sortida de dipòsit			
12.2.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 90 mm.	12,00
12.2.02	ut	Colze accessori a 90 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	5,00

codi	u.m.	partida	amidament
12.2.03	ut	Colze accessori a 45 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	2,00
12.2.04	ut	Te accessòria a 90º, soldada per electrofusió, de diàmetre 90 mm. Amb boques igual diàmetre.	2,00
12.2.05	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 90 mm.	2,00
12.2.06	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 90 mm.	5,00
12.2.07	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 90 mm amb dues pstanyes per posar cargols. Relotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30°C, PN16.	8,00
12.2.08	ut	Comptador Woltman PN16, R50H, 32-DN81, Brika k100.	1,00
12.2.09	ut	Cable transmissor de pulsos de comptadors tipus Woltman DN50-200, instal·lat al comptador.	1,00
12.2.10	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	48,00
12.2.11	ut	Collarí accessori de presa reforçada de polietilè polivalent, de diàmetre 90 mm.	1,00
12.2.12	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm de polietilè polivalent.	5,00
12.2.13	ut	Maniguet accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 90 mm.	7,00
12.2.14	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 90 mm.	2,00
12.2.15	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	2,00
12.2.16	ut	Brida boja de diàmetre 90 mm, en PVC-U.	2,00

codi	u.m.	partida	amidament
<b>Subcapítol 12.3 - Descàrrega i sobreixidor</b>			
12.3.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 1100 mm.	36,00
12.3.02	ut	Colze accessori a 90 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 110 mm.	15,00
12.3.03	ut	Colze accessori a 45 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 110 mm.	4,00
12.3.04	ut	Te accessòria a 90°, soldada per electrofusió, de diàmetre 110 mm. Amb boques igual diàmetre.	6,00
12.3.05	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 110 mm.	4,00
12.3.06	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 110 mm.	4,00
12.3.07	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 110 mm amb dues pstanys per posar cargols. Relotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30°C, PN16.	8,00
12.3.08	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	64,00
12.3.09	ut	Collarí accessori de presa reforçada de polietilè polivalent, de diàmetre 110 mm.	1,00
12.3.10	ut	Portabrides de diàmetre 110 mm de polietilè polivalent.	4,00
12.3.11	ut	Manigueta accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 110 mm.	13,00
12.3.12	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 110 mm.	6,00
12.3.13	ut	Colze accessori a 90 °, en PVC-U per encolar, de diàmetre 110 mm.	2,00

codi	u.m.	partida	amidament
12.3.14	ut	Portabrides de diàmetre 110 mm, en PVC-U per encolar.	4,00
12.3.15	ut	Brida boja de diàmetre 110 mm, en PVC-U.	4,00
Subcapítol 12.4 - Electricitat i il·luminació			
12.4.01	ut	Instal·lació per il·luminació interior amb dos unitats de fluorescent unitari estanc , fixats al parament vertical, amb alimentació amb tub de PVC vist, fixat superficialment.	1,00
12.4.02	ut	Instal·lació per il·luminació exterior amb dos unitats de punt de llum LED , fixats al parament vertical, amb alimentació amb tub de PVC vist, fixat superficialment. Sortida directe de l'interior.	1,00
12.4.03	ut	Quadre interior de comandament i proteccions, amb magnetotèrmic i diferencials per a 4 línees. Fixat superficialment. Amb connexió des de l'escomesa existent i a la xarxa de terres.	1,00

## **PRESSUPOST**

### **CAPÍTOL 01 - IMPLANTACIÓ**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
01.01	m2	Neteja i esbroçada de l'entorn de l'obra, amb màquina retroexcavadora.	330,00	1,47	485,10
01.02	m2	Condicionament del camí d'accés a l'obra i explanació de la zona d'acopis.	1540,00	1,98	3049,20
01.03	ml	Tanca provisional d'obra del tipus malla metàl·lica o similar.	22,00	11,1	244,20
Suma imports capítol 01					3778,50

### **CAPÍTOL 02 - ENDERROCS**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
02.01	pa	Desmuntatge d'elements metàl·lics de suport fixats al dipòsit o a paraments.	1,00	102,00	102,00
02.02	pa	Desmuntatge dels mecanismes de control, caixes elèctriques, i altres elements de mesura.	1,00	384,00	384,00
02.03	pa	Desmuntatge de canonades de PVC, de polietilè o d'altre tipus.	1,00	670,00	670,00
02.04	pa	Desmuntatge de l'escala metàl·lica i extracció de la porta d'accés a la caseta.	1,00	122,00	122,00
02.05	pa	Enderroc de la caseta tècnica del dipòsit consistent en: retirada de finestral, picat i extracció de llosa de coberta, picat i extracció de tancaments de bloc de formigó i picat i extracció de pilars de formigó.	1,00	2330,00	2330,00
02.06	pa	Picat i extracció de paviment i fonaments de formigó armat, de la caseta tècnica.	1,00	1180,00	1180,00
02.07	ut	Càrrega de materials metàl·lics, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	1,00	205,00	205,00
02.08	ut	Càrrega de materials plàstics, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	1,00	205,00	205,00

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
02.09	m3	Càrrega de materials pètris, transport i dipòsit en gestor autoritzat.	12,30	52,44	645,01
Suma imports capítol 02					5843,01

#### CAPÍTOL 03 - MOVIMENT DE TERRES

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
03.01	m3	Rebaix de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada.	74,26	4,78	354,96
03.02	m3	Excavació de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada. Per a fonaments.	10,32	17,28	178,33
03.03	m3	Excavació de terres amb màquina retroexcavadora, sense ús de martell, amb càrrega de terres a camió i transport per la seva retirada. Per a canonades.	1,16	17,28	20,04
Suma imports capítol 03					553,34

#### CAPÍTOL 04 -FONAMENTS

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
04.01	m3	Formigó de neteja per a rases i per a lloses de fonaments, HL-150/P/20, abocat des de camió.	2,69	82,86	222,89
04.02	m3	Formigó per a rases de fonaments, HA-25/B/20/IIa abocat des de camió.	1,82	93,44	170,06
04.03	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> , per a rases de fonaments.	101,92	1,47	149,82
04.04	m3	Formigó per a llosa de fonaments, HA-25/B/20/IIa abocat des de camió.	3,60	93,44	336,38
04.05	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> , per a lloses de fonaments.	187,20	1,47	275,18
Suma imports capítol 04					1154,34



**CAPÍTOL 05 - MURS**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
05.01	m2	Encofrat de mur a una cara, amb panells metàl·lics a una alçada >= a 3 m.	12,00	23,82	285,84
05.02	m2	Encofrat de mur a dues cares, amb panells metàl·lics a una alçada >= a 3 m. Mesurat per una cara.	46,56	35,30	1643,57
05.03	m3	Formigó per a murs, HA-25/F/20/IIa, abocat amb grua i cubilot.	14,64	96,82	1417,44
05.04	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.	366,00	1,57	574,62
05.05	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2 col·locada no adherida.	12,00	1,28	15,36
Suma imports capítol 05					3936,83

**CAPÍTOL 06 - PARETS**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
06.01	m2	Paret estructural de gruix 20 cm de bloc foradat llis de 400x200x200 mm, de ciment gris amb dues cares vistes, amb una resistència a la compressió de la paret de 3 N/mm2. Col·locat amb morter de c.p., reblert de formigó HM-20 i armat.	60,32	48,51	2926,12
06.02	m2	Paret de tancament de gruix 20 cm de bloc foradat llis de 400x200x200 mm, de ciment gris amb dues cares vistes: Col·locat amb morter de c.p. c.p., reblert de morter. Inclou p.p. d'escopidors d'aigua.	18,33	38,78	710,84
Suma imports capítol 06					3636,96

**CAPÍTOL 07 - SOLERES**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
07.01	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix amb estesa i piconatge del material.	37,56	9,75	366,21

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
07.02	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb acabat rugós per exteriors.	27,71	19,78	548,10
07.03	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb acabat fratasat per interiors.	7,75	19,78	153,30
07.04	ut	Pou per instal·lacions executat amb formigó, compost d'una solera i murets de 15 cm de gruix, de mides interiors 3,00x1,10x0,55 cm. Formigó HA-20/P/20/I, acer en barres corrugades AP500S (quantia 15 Kg/m3) i encofrat.	1,00	393,56	393,56
07.05	m2	Malla electrosoldada en barres corrugades d'acer de mides 15x30 cm i diàmetre 3 mm.	35,46	1,98	70,21
Suma imports capítol 07					1531,38

#### CAPÍTOL 08 - COBERTES

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
08.01	m3	Formigó per a llosa de coberta, HA-25/B/20/I, abocat amb grua i cubilot. Gruix 20 cm.	2,75	95,47	262,54
08.02	kg	Acer en barres corrugades AP500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup> .	68,75	1,58	108,63
08.03	m2	Encofrat inferior, amb panells de fusta.	9,85	32,28	317,96
08.04	ut	Obertura de sostre del dipòsit de mides 0,60x1,20 m, per posterior col·locació de portella. Inclou encofrat perimetral al forat obert, col·locació de sunxat d'acer corrugat i formigonat, i suministre i collat de marc perimetral.	2,00	188,20	376,40
08.05	m2	Acabat de coberta amb palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix.	71,41	5,78	412,75
Suma imports capítol 08					1478,28

**CAPÍTOL 09 - REPARACIONS EXTERIORS DEL DIPÒSIT**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
09.01	m2	Neteja amb aigua a pressió dels paraments verticals i de la coberta. A 200 kg de pressió.	149,41	2,10	313,76
09.02	m2	Tractament anticorrosiu per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques.	44,82	22,20	995,00
09.03	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist amb 3 capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color gris.	90,73	11,05	1002,57
09.04	ut	Segellat de forats existents corresponents a ancoratges i fixacions extretes.	18,00	15,23	274,14
Suma imports capítol 09					2585,47

**CAPÍTOL 10 - IMPERMEABILITZACIONS**

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
10.01	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit col·locat sense adherir, de 70 a 90 g/m2.	71,41	2,43	173,53
10.02	m2	Formació de pendents del 2% amb formigó de dosificació 150 Kg/m3 de c.p. CEM II/B-L 32,5 R de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat.	71,41	14,41	1029,02
10.03	m2	Impermeabilització exterior a base de poliurea. Aplicada amb pistola, gruix 2,5 mm.	71,41	54,62	3900,41
10.04	m2	Impermeabilització interior a base de poliurea. Aplicada amb pistola, gruix 2,5 mm. Inclou p.p. de mitges canyes i repàs de paraments per a la seva correcta aplicació.	238,00	54,62	12999,56
10.05	ml	Segellat de junts de 20 mm d'amplada i 10 mm de fondària amb cordó de massilla de poliuretà bicomponent	24,54	14,38	352,89
10.06	pa	Neteja i desinfecció dels vasos dels dipòsits posterior a l'aplicació de la impermeabilització.	1,00	744,00	744,00
Suma imports capítol 10					19199,40

CAPÍTOL 11 - SERRALLERIA

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
11.01	m2	Cercat Tramex (o similar) de 38x38x39 mm, de reixeta PRFV, resistent a la corrosió.	108,32	65,47	7091,71
11.02	ml	Pals de tancament PCE-100 de 50x100x30 mm, resistents a la corrosió, fixats a paviment o blocs.	54,16	27,42	1485,07
11.03	ml	Barana de material PRFV, fabricat amb normativa UNE-EN ISO 14122.	18,00	77,33	1391,94
11.04	ml	Escala interior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Compartiment 1.	4,80	108,33	519,98
11.05	ml	Escala interior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Compartiment 2.	4,80	108,33	519,98
11.06	ml	Escala exterior de gat amb perfils pultrusionats de fibra de vidre. Esglaons amb tub antilliscant i ancoratges d'acer inoxidable. Amb compliment de normativa per accés permanent a instal·lacions i pous. Amb accessori llevapors per seguretat anticaiguda.	6,30	159,52	1004,98
11.07	ut	Porta batent d'una fulla de 1,50 m, en el cercat Tramex, de material PRFV, resistent a la corrosió. Amb pany i clau.	1,00	720,00	720,00
11.08	ut	Porta batent d'una fulla de 0,80 m d'amplada per 2,00 m d'altura, de material PRFV, per a casetes, resistent a la corrosió. Amb pany i clau.	2,00	557,50	1115,00
11.09	m2	Tramex interior amb reixeta de material PRFV, resistent a la corrosió, dielèctrica i antilliscant.	14,00	65,47	916,58
11.10	ut	Portella de registre d'acer inoxidable, batent zenital, amb emmarcat fixat al sostre del dipòsit, amb doble maneta i cademat amb pany i clau. Mides 0,60x1,20 m.	2,00	1030,00	2060,00

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
11.11	ut	Grup de 4 comportes metàl·liques d'acer galvanitzat, independents, per a pou, batents zenitals, amb enmarcat fixat al perímetre i enmarcat unitari per cada comporta, de mides totals 2,00x3,10 m.	1,00	2834,00	2834,00
11.12	ut	Conjunt de perfilaria metàl·lica laminada tipus IPN-220 fixada als extrems i amb un enganxall mòbil incorporat. Amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt d'acabat.	1,00	845,00	845,00
Suma imports capítol 11					20504,24

#### CAPÍTOL 12 - INSTAL·LACIONS

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
Subcapítol 12.1 - Entrada aigua per les torres i posterior entrada als dipòsits					
12.1.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 90 mm.	40,00	41,92	1676,92
12.1.02	ut	Colze accessori a 90 º, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	5,00	82,36	411,81
12.1.03	ut	Te accessòria a 90º, soldada per electrofusió, de diàmetre 90 mm. Amb boques igual diàmetre.	3,00	89,70	269,11
12.1.04	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 90 mm.	8,00	40,33	322,66
12.1.05	ut	Pinça amb tanca de polipropilè de diàmetre 90 mm.	20,00	4,29	85,86
12.1.06	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 90 mm.	5,00	522,98	2614,89
12.1.07	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	120,00	26,50	3180,00

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
12.1.08	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 90 mm amb dues pestanyes per posar cargols. Rellotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30°C, PN16.	15,00	3,58	53,66
12.1.09	ut	Comptador Woltman PN16, R50H, 32-DN81, Brika k100.	1,00	932,80	932,80
12.1.10	ut	Cable transmissor de polsos de comptadors tipus Woltman DN50-200, instal·lat al comptador.	1,00	87,45	87,45
12.1.11	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm de polietilè polivalent.	8,00	25,60	204,80
12.1.12	ut	Manigueta accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 90 mm.	12,00	28,51	342,17
12.1.13	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 90 mm.	6,00	41,05	246,29
12.1.14	ut	Colze accessori a 90 °, en PVC-U per encolar, de diàmetre 90 mm.	1,00	18,97	18,97
12.1.15	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	4,00	13,20	52,79
12.1.16	ut	Brida boja de diàmetre 90 mm, en PVC-U.	4,00	16,67	66,67
12.1.17	ut	Brida fixa amb manigueta de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	3,00	31,69	95,08
12.1.18	ut	Brida d'enllaç, més portabrida, de diàmetre 90 mm per a tubs de PE.	3,00	116,39	<u>349,16</u>
Suma imports subcapítol 12.1					11011,10
Subcapítol 12.2 - Sortida de dipòsit					
12.2.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 90 mm.	12,00	41,92	503,08
12.2.02	ut	Colze accessori a 90 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	5,00	82,36	411,81

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
12.2.03	ut	Colze accessori a 45 º, soldat per electrofusió, de diàmetre 90 mm.	2,00	82,36	164,72
12.2.04	ut	Te accessòria a 90º, soldada per electrofusió, de diàmetre 90 mm. Amb boques igual diàmetre.	2,00	89,70	179,41
12.2.05	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 90 mm.	2,00	522,98	1045,96
12.2.06	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 90 mm.	5,00	40,33	201,67
12.2.07	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 90 mm amb dues pstanyes per posar cargols. Rellotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30ºC, PN16.	8,00	3,58	28,62
12.2.08	ut	Comptador Woltman PN16, R50H, 32-DN81, Brika k100.	1,00	932,80	932,80
12.2.09	ut	Cable transmissor de pulsos de comptadors tipus Woltman DN50-200, instal·lat al comptador.	1,00	87,45	87,45
12.2.10	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	48,00	26,50	1272,00
12.2.11	ut	Collarí accessori de presa reforçada de polietilè polivalent, de diàmetre 90 mm.	1,00	13,30	13,30
12.2.12	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm de polietilè polivalent.	5,00	26,05	130,25
12.2.13	ut	Manigueta accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 90 mm.	7,00	28,51	199,60
12.2.14	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 90 mm.	2,00	41,05	82,10
12.2.15	ut	Portabrides de diàmetre 90 mm, en PVC-U per encolar.	2,00	12,99	25,97
12.2.16	ut	Brida boja de diàmetre 90 mm, en PVC-U.	2,00	16,67	<u>33,34</u>
Suma imports subcapítol 12.2					5312,06

codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
<b>Subcapítol 12.3 - Descàrrega i sobreixidor</b>					
12.3.01	ml	Tub de polietilè d'alta densitat, PE100, PN16 de diàmetre 1100 mm.	36,00	61,96	2230,45
12.3.02	ut	Colze accessori a 90 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 110 mm.	15,00	115,20	1727,93
12.3.03	ut	Colze accessori a 45 °, soldat per electrofusió, de diàmetre 110 mm.	4,00	115,20	460,78
12.3.04	ut	Te accessòria a 90°, soldada per electrofusió, de diàmetre 110 mm. Amb boques igual diàmetre.	6,00	144,35	866,07
12.3.05	ut	Vàlvula de papallona sèrie industrial (disc PVC-U) amb juntes en FPM i eix d'acer inoxidable, maneta en PP, PN10, de diàmetre 110 mm.	4,00	679,67	2718,69
12.3.06	ut	Brida d'acer inoxidable diàmetre 110 mm.	4,00	53,00	212,00
12.3.07	ut	Junta plana blanca EVA diàmetre 110 mm amb dues pstantes per posar cargols. Relotgeria amb esfera estanca al buit, metrologia R50 en posició horitzontal, classe de pèrdua de pressió P10, totalitzador de fàcil lectura, ús per aigua freda 0,1-30°C, PN16.	8,00	4,53	36,25
12.3.08	ut	Cargols en acer inoxidable, amb famella i amb volanderes d'acer inoxidable.	64,00	26,50	1696,00
12.3.09	ut	Collarí accessori de presa reforçada de polietilè polivalent, de diàmetre 110 mm.	1,00	13,30	13,30
12.3.10	ut	Portabrides de diàmetre 110 mm de polietilè polivalent.	4,00	33,52	134,09
12.3.11	ut	Manigueta accessori, soldat per electrofusió. de diàmetre 110 mm.	13,00	34,08	443,03
12.3.12	ml	Tub de PVC d'alta densitat, PN16, de diàmetre 110 mm.	6,00	50,35	302,10
12.3.13	ut	Colze accessori a 90 °, en PVC-U per encolar, de diàmetre 110 mm.	2,00	35,35	70,70



codi	u.m.	partida	amidament	preu €	import €
12.3.14	ut	Portabrides de diàmetre 110 mm, en PVC-U per encolar.	4,00	16,54	66,14
12.3.15	ut	Brida boja de diàmetre 110 mm, en PVC-U.	4,00	22,68	<u>90,74</u>
Suma imports subcapítol 12.3					11068,28
Subcapítol 12.4 - Electricitat i il·luminació					
12.4.01	ut	Instal·lació per il·luminació interior amb dos unitats de fluorescent unitari estanc , fixats al parament vertical, amb alimentació amb tub de PVC vist, fixat superficialment.	1,00	137,00	137,00
12.4.02	ut	Instal·lació per il·luminació exterior amb dos unitats de punt de llum LED , fixats al parament vertical, amb alimentació amb tub de PVC vist, fixat superficialment. Sortida directe de l'interior.	1,00	184,00	184,00
12.4.03	ut	Quadre interior de comandament i proteccions, amb magnetotèrmic i diferencials per a 4 línees. Fixat superficialment. Amb connexió des de l'escomesa existent i a la xarxa de terres.	1,00	636,00	<u>636,00</u>
Suma imports subcapítol 12.4					957,00
Suma imports capítol 12					28348,44

RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPÍTOLS	€
CAPÍTOL 01 - IMPLANTACIÓ	3778,50
CAPÍTOL 02 - ENDERROCS	5843,01
CAPÍTOL 03 - MOVIMENT DE TERRES	553,34
CAPÍTOL 04 - FONAMENTS	1154,34
CAPÍTOL 05 - MURS	3936,83
CAPÍTOL 06 - PARETS	3636,96
CAPÍTOL 07 - SOLERES	1531,38
CAPÍTOL 08 - COBERTES	1478,28
CAPÍTOL 09 - REPARACIONS EXTERIORS DEL DIPÒSIT	2585,47
CAPÍTOL 10 - IMPERMEABILITZACIONS	19199,40
CAPÍTOL 11 - SERRALLERIA	20504,24
CAPÍTOL 12 - INSTAL·LACIONS	28348,44
	<hr/> <hr/>
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	<b>PEM</b>
	<b>92550,20</b>

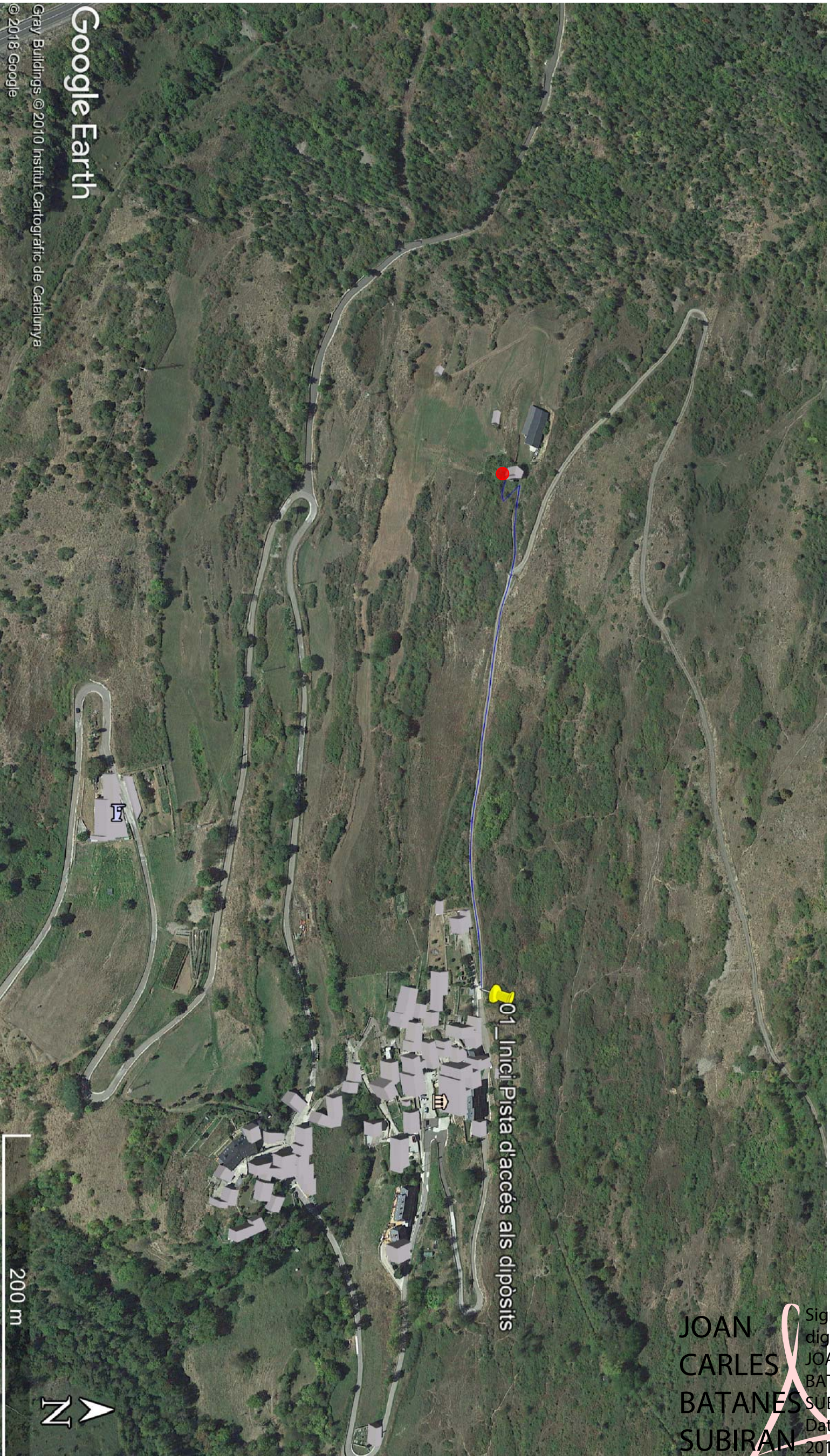
IMPORT PRESSUPOST PER A SER CONTRACTAT	€
PEM	92550,20
19% Despeses Generals + Benefici Industrial	<u>17584,54</u>
suma	110134,73
21% IVA	<u>23128,29</u>
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (PEC)</b>	<b><u>133263,03</u></b>

Sant Fruitós de Bages, març de 2019

JOAN  
CARLES  
BATANÉS  
SUBIRANA

Signat digitalment  
per JOAN CARLES  
BATANÉS SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:52:57 +02'00'

Joan Carles Batanés Subirana  
Arquitcte tècnic, col. 7,452 CAATEEB



Google Earth

Gray Buildings © 2010 Institut Cartogràfic de Catalunya  
© 2018 Google

JOAN CARLES BATANES SUBIRANA  
A

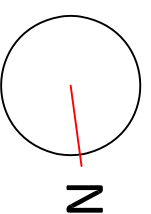
Signat digitalment per JOAN CARLES BATANES SUBIRANA  
Data: 2019.04.15 14:32:37 +02'00'

01\_Inici Pista d'accés als dipòsits

200 m



1	"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AIGUA"	
	ARRÒS -MUNICIPI DE VIELHA E MIJARAN-	
MARÇ DE 2019	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN	
	SITUACIÓ	



ENDERROCAR

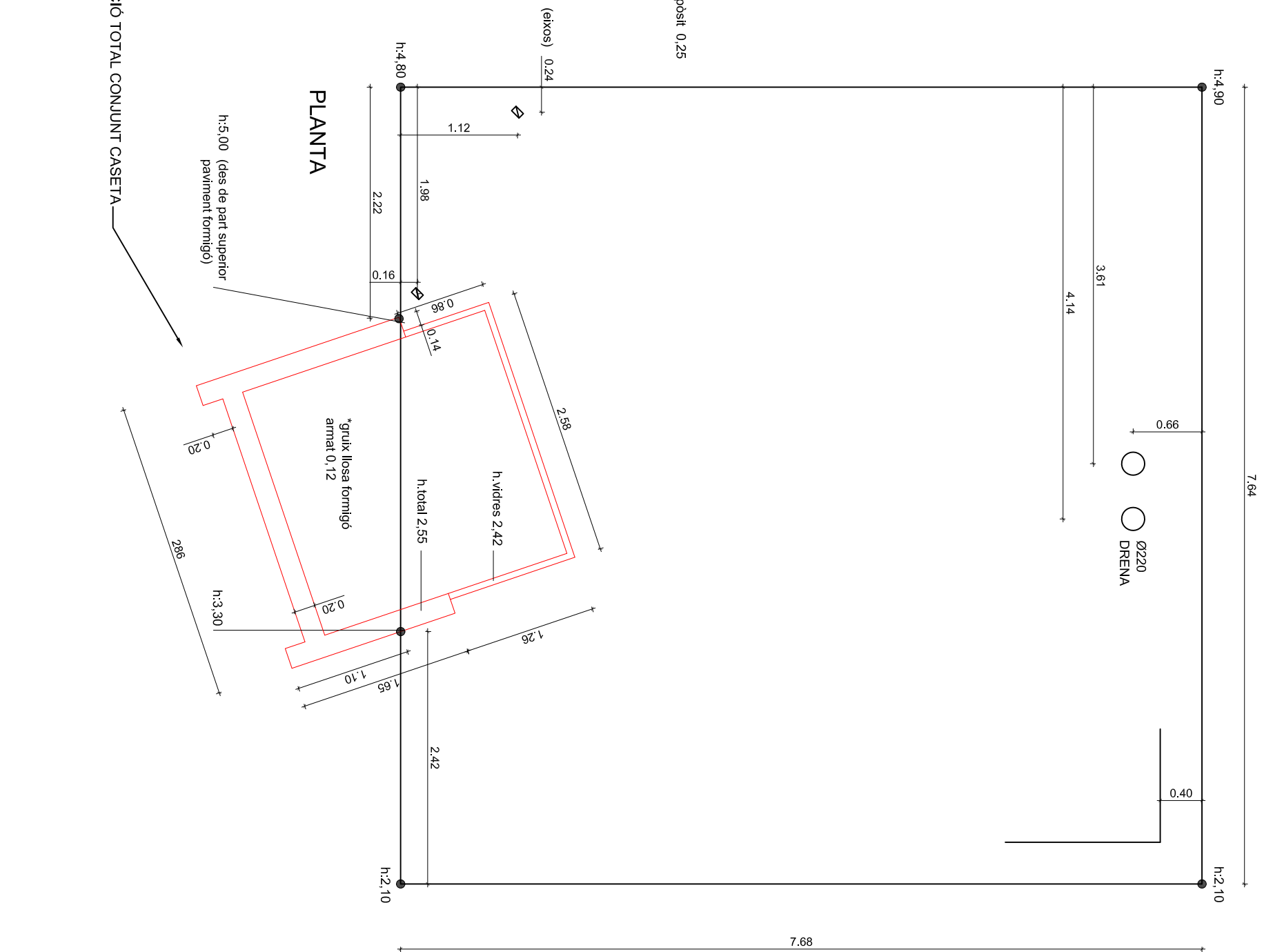
DEMOLICIÓ TOTAL CONJUNT CASETA

### PLANTA

h:5.00 (des de part superior  
paviment fornigó)

\*gruix llosa fornigó  
armat 0.12

\*gruix sostre diposit 0.25



**JOAN  
CARLES  
BATANES  
SUBIRANA**

Signat  
digitalment per  
JOAN CARLES  
BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.15  
14:33:26 +02'00'

2

"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA"

ARRÓS -MUNICIPÍ DE VIELHA E MIJARAN-

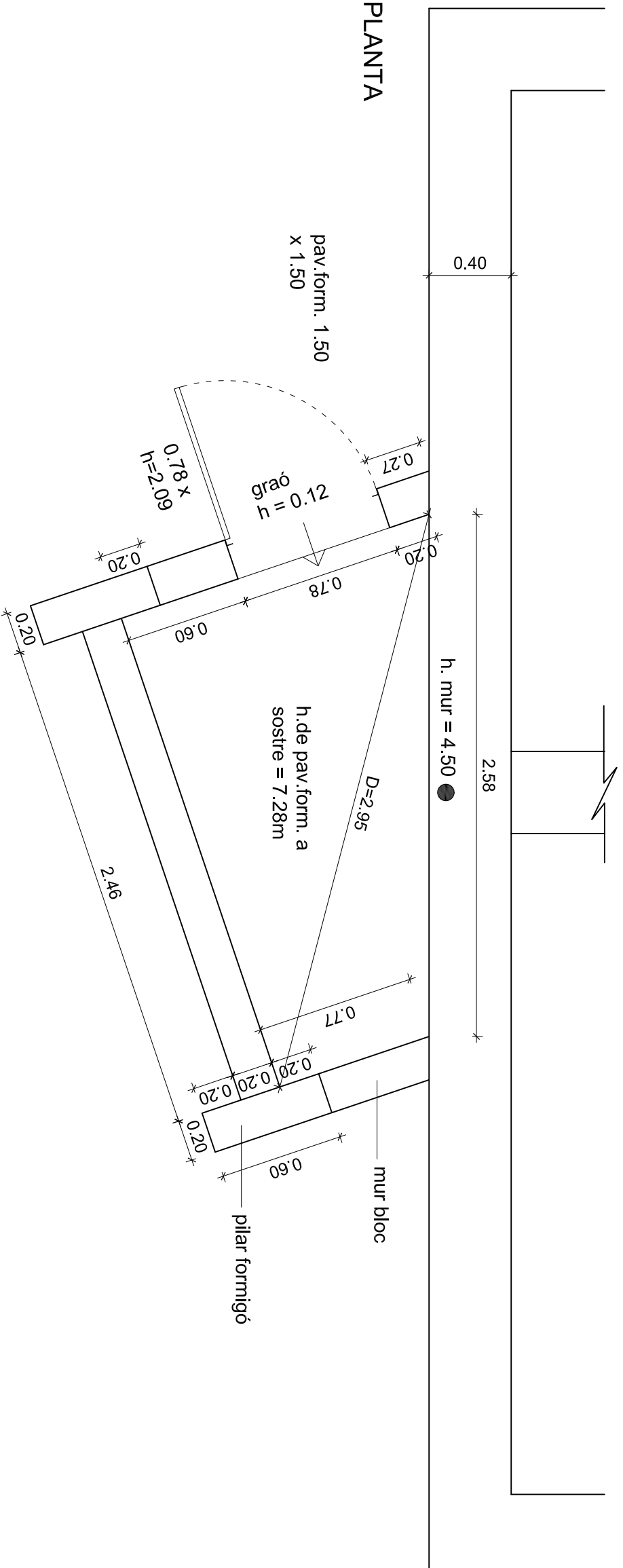
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

MARÇ DE 2019

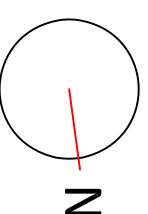
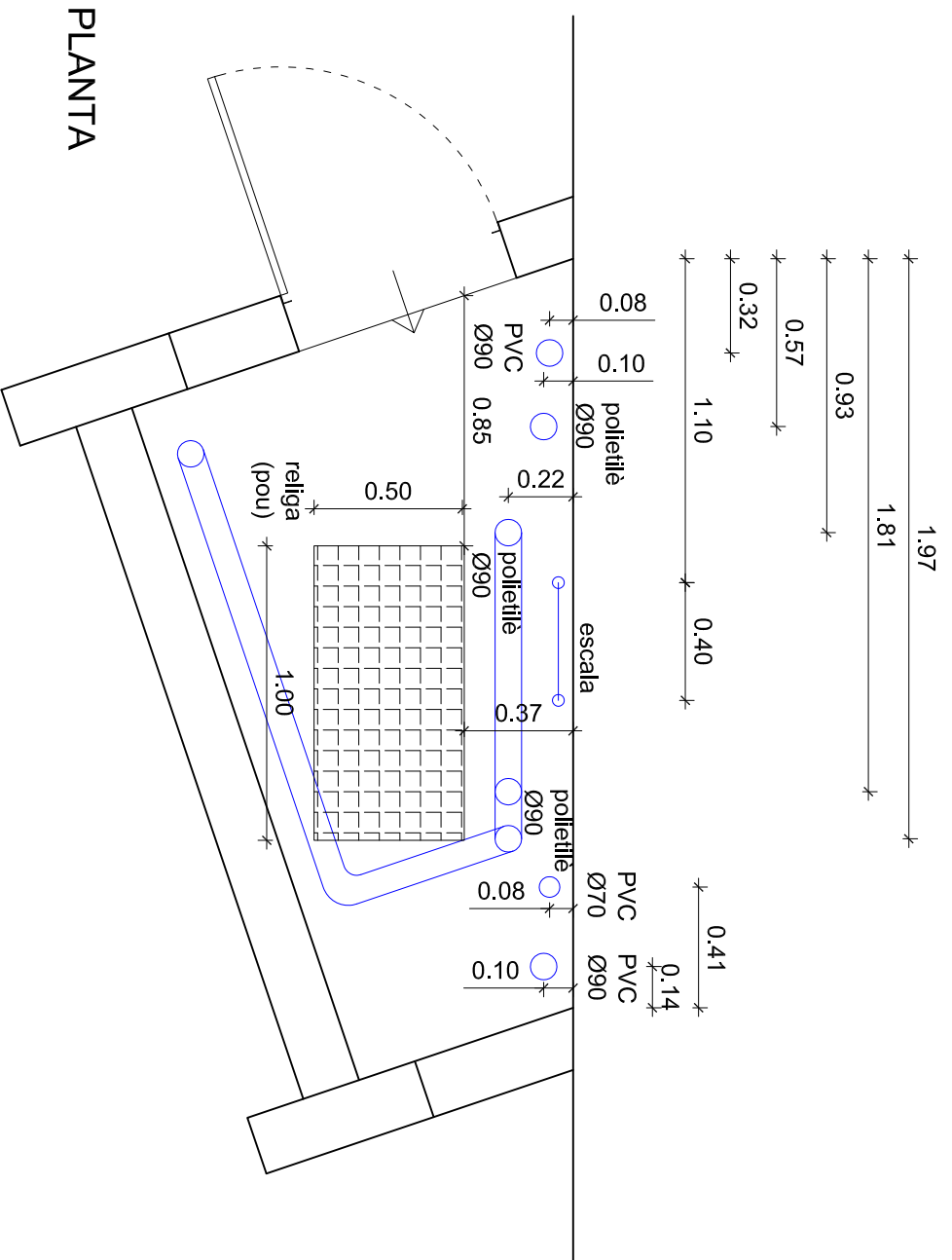
PLANTA ESTAT ACTUAL

E:1/50

PLANTA

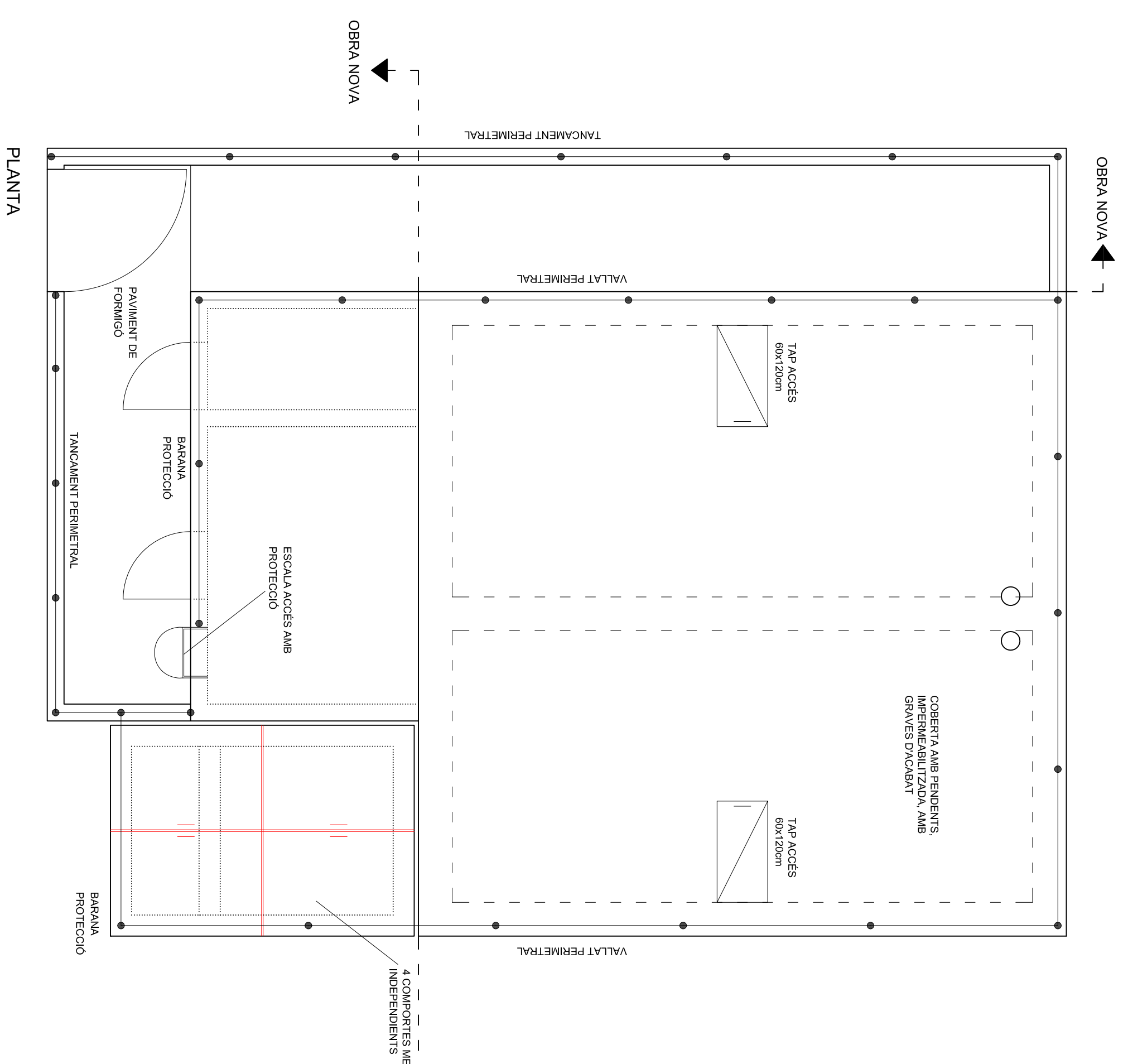
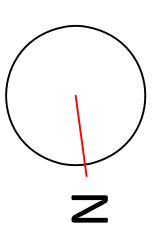


PLANTA



Signat digitalment per  
**JOAN CARLES BATANES SUBIRANA**  
 Data: 2019.04.10  
 10:54:33 +02'00'

3	
MARÇ DE 2019	"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AIGUA"
ARRÓS -MUNICIPI DE VIELHA E MIJARAN-	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN	
DETALL INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL	
E:1/25	
BATANES ARQUITÈCNIA Joan Carles Batanès Subirana - Arquitecte tècnic , col. 7.452	

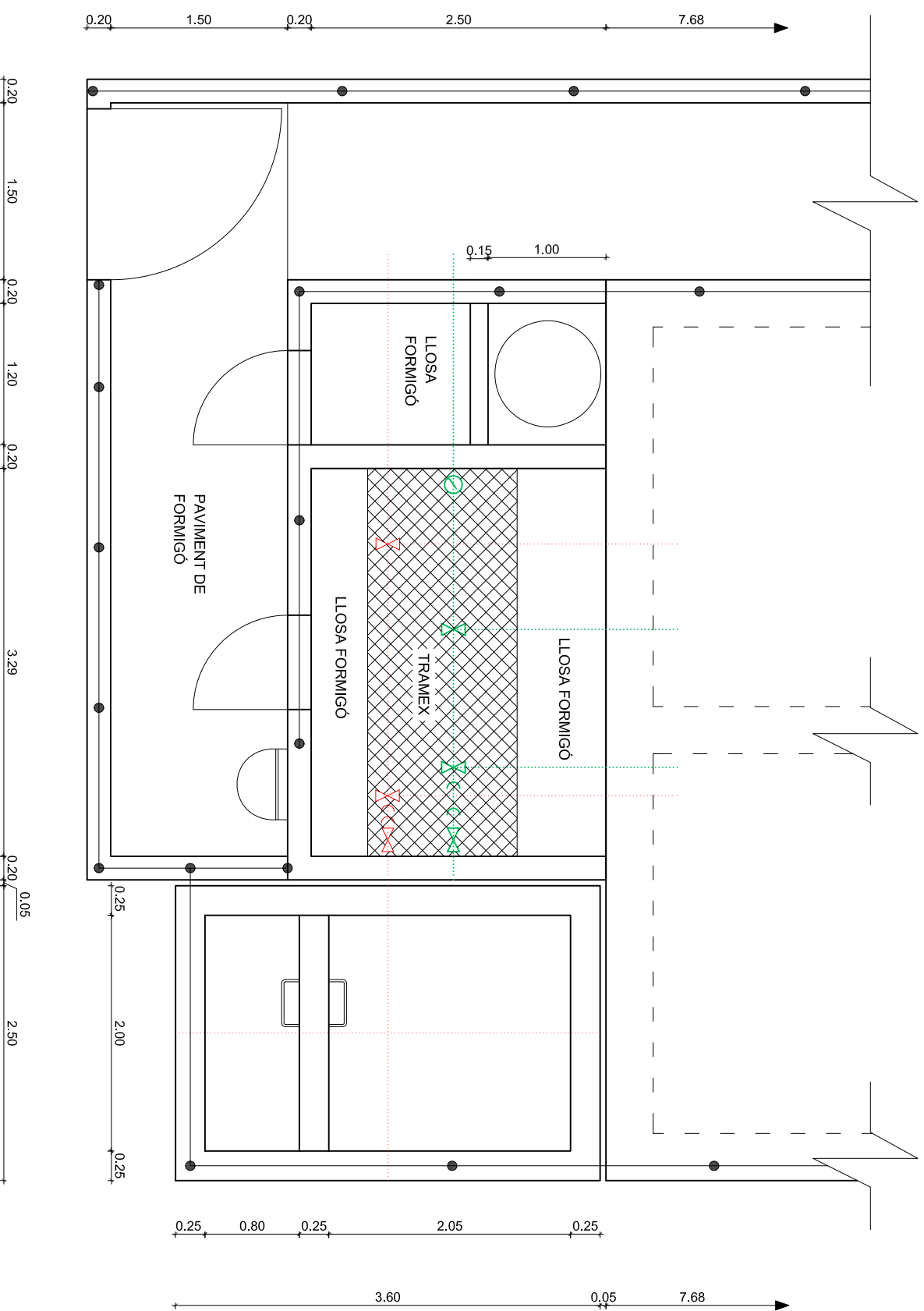


PLANTA

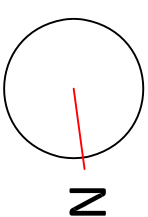
**JOAN CARLES BATANES SUBIRANA**  
Signat digitalment per  
JOAN CARLES BATANES SUBIRANA  
Data: 2019.04.15  
14:34:10 +02'00'

4	
"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA" ARRÓS -MUNICIPI DE VELHA E MIJARAN-	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VELHA E MIJARAN	
MARÇ DE 2019	PLANTA ACTUACIÓ
E:1/50	

BATANES ARQUITÈCNIA  
Joan Carles Batanès Subirana - Arquitecte tècnic , col. 7.452



PLANTA



**JOAN  
CARLES  
BATANES  
SUBIRANA**

Signat  
digitalment per  
JOAN CARLES  
BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:55:23 +02'00'

5

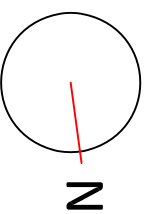
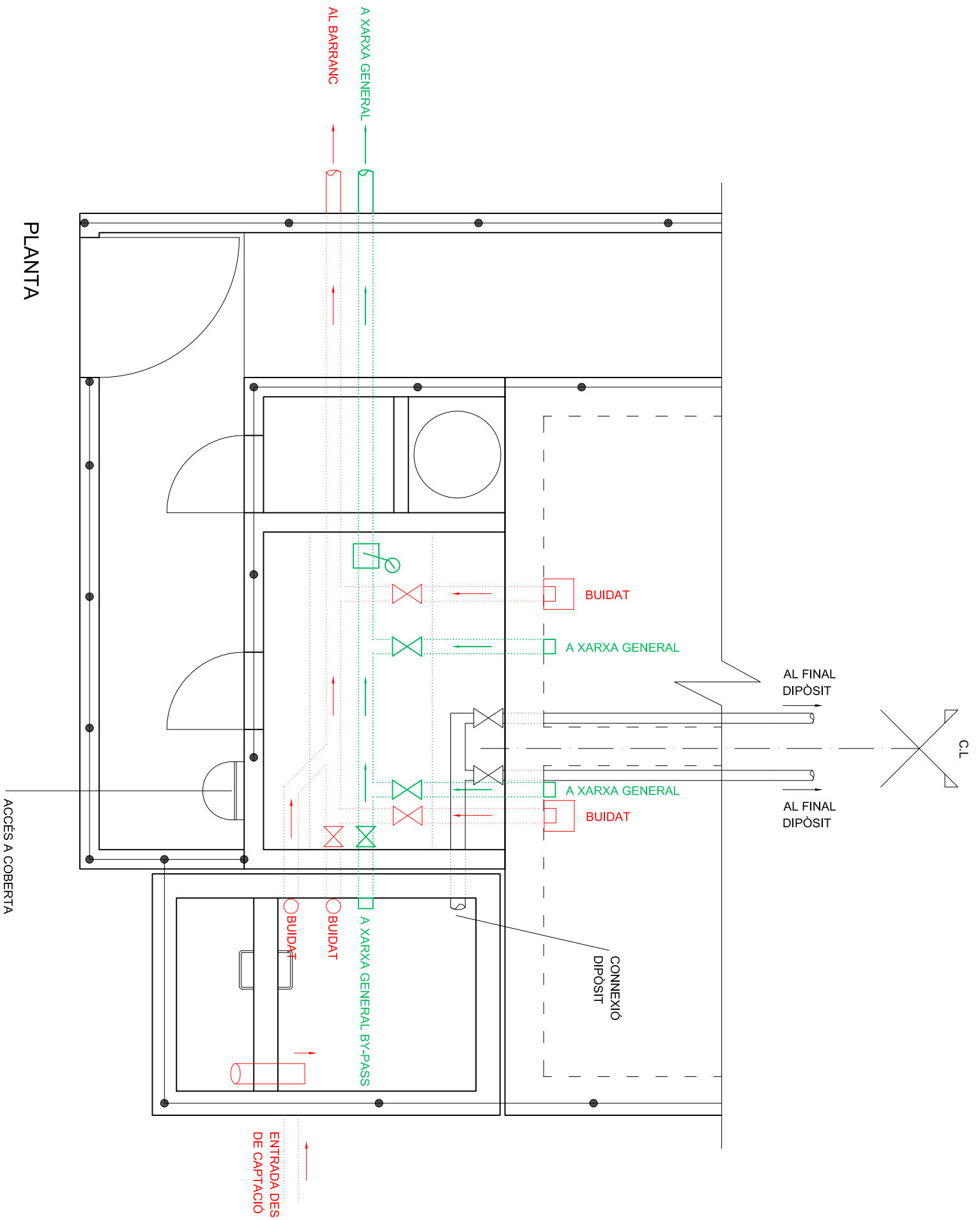
"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA"  
ARRÓS -MUNICIPI DE VELHA E MIJARAN-

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VELHA E MIJARAN

MARÇ DE 2019 DETALL NOVA CASETA

E:1/50





**JOAN CARLES BATANES SUBIRANA**  
 Signat digitalment per  
 JOAN CARLES BATANES SUBIRANA  
 Data: 2019.04.10 10:55:47 +02'00'

6

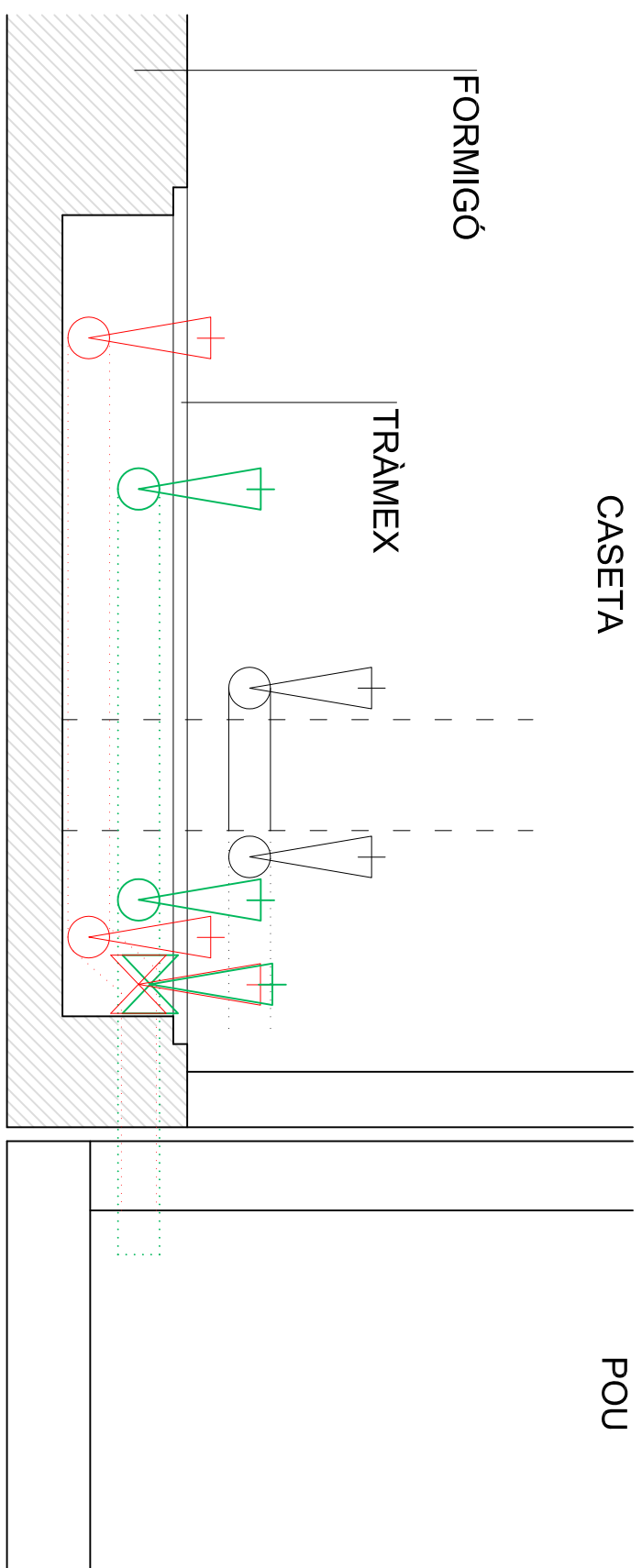
"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AIGUA"  
 ARRÓS -MUNICIPI DE VELHA E MIJARAN-

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VELHA E MIJARAN

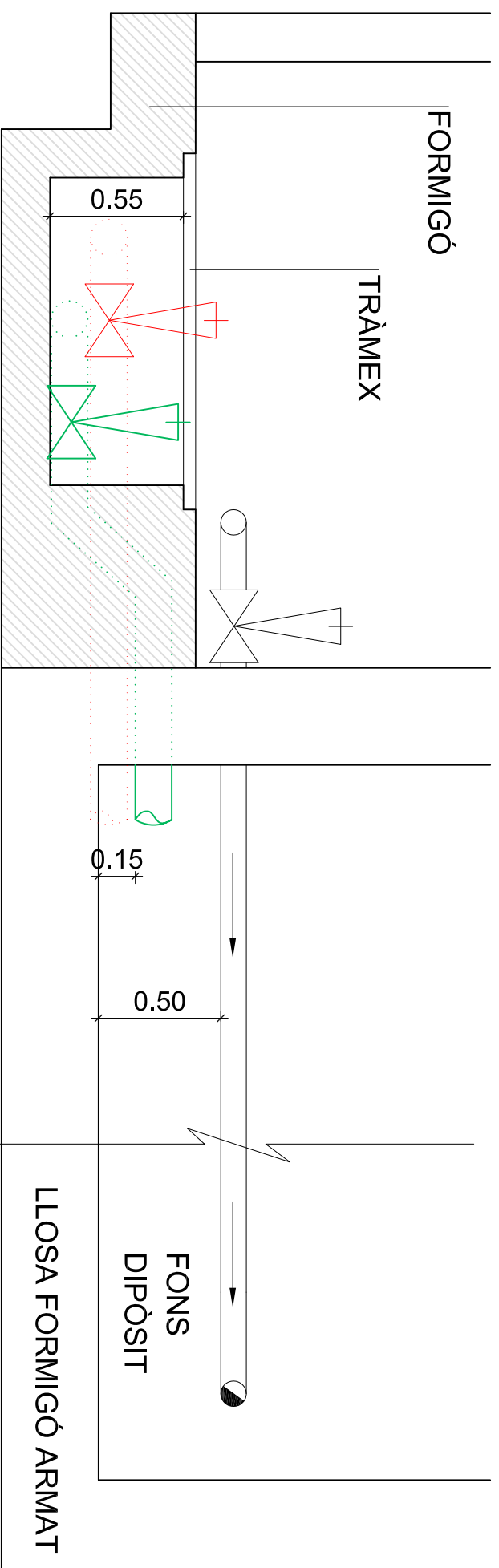
MARÇ DE 2019

DETALL NOVES INSTAL·LACIONS

E:1/50



ALÇAT SECCIÓ

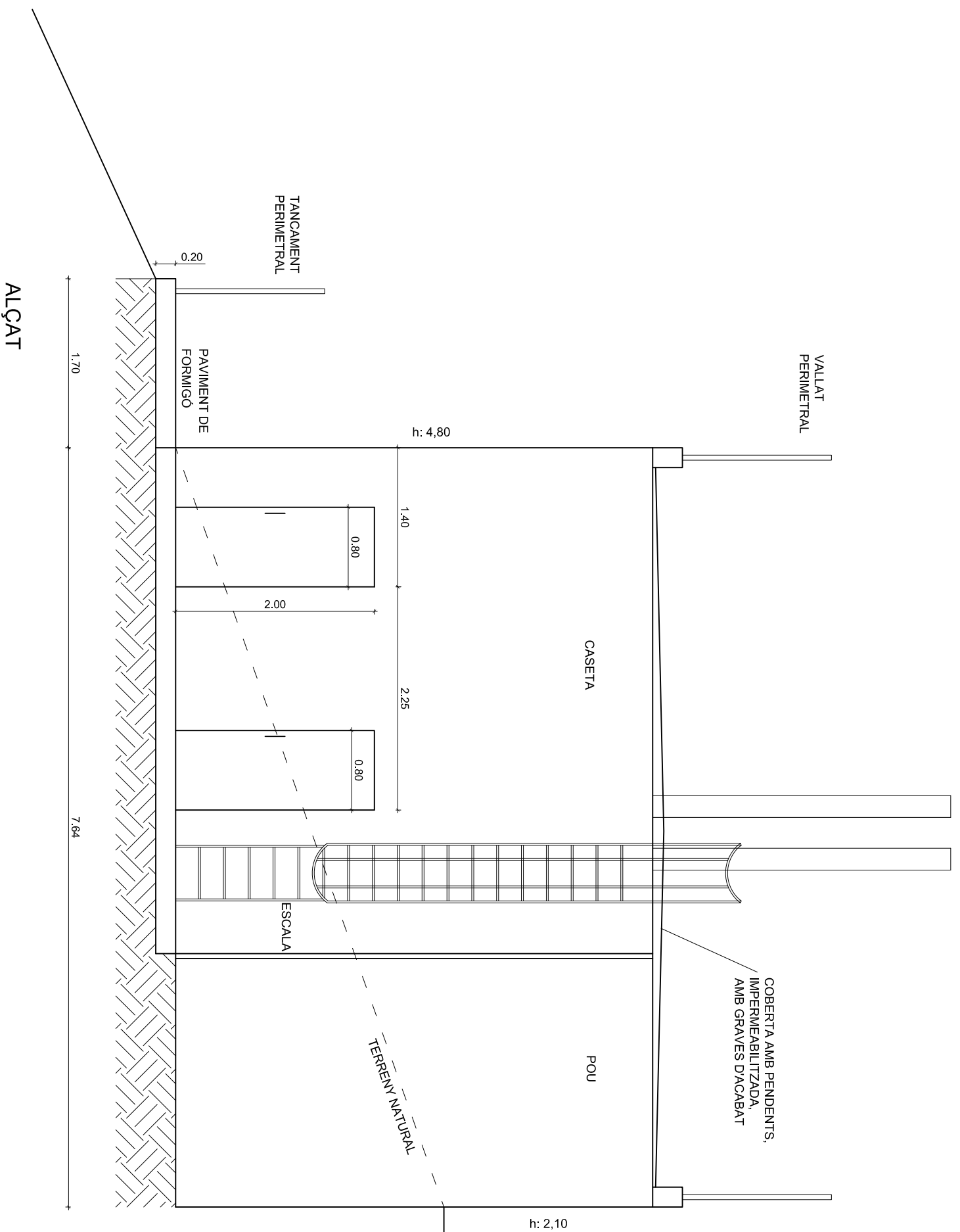


ALÇAT SECCIÓ

**JOAN  
CARLES  
BATANES  
SUBIRANA**

Signat digitalment  
per JOAN CARLES  
BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:56:12 +02'00'

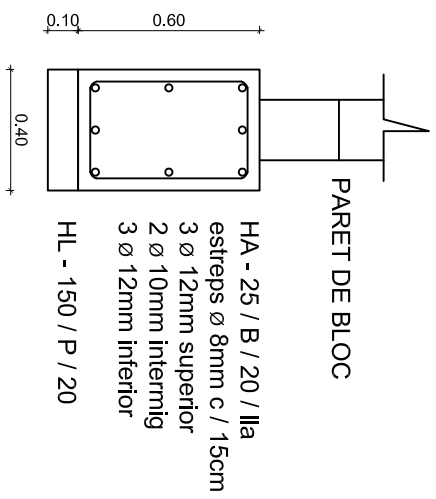
7		"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA"	
ARRÒS -MUNICIPI DE VELHA E MIJARAN-		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VELHA E MIJARAN	
MARÇ DE 2019	SECCIONS	E:1/25	



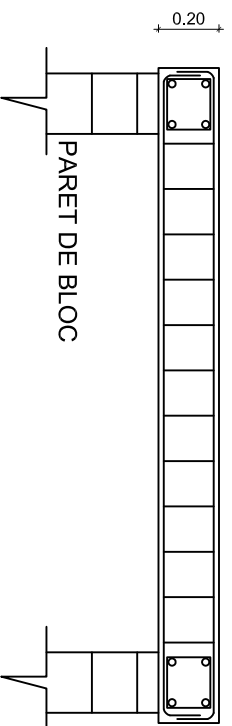
**JOAN CARLES BATANES SUBIRANA**  
 Signat digitalment per  
 JOAN CARLES BATANES SUBIRANA  
 Data: 2019.04.10 10:56:35 +02'00'

8	
"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA" ARRÓS -MUNICIPI DE VELHA E MIJARAN-	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VELHA E MIJARAN	
MARÇ DE 2019	ALÇAT
E:1/50	

### FONAMENTACIÓ CASETA

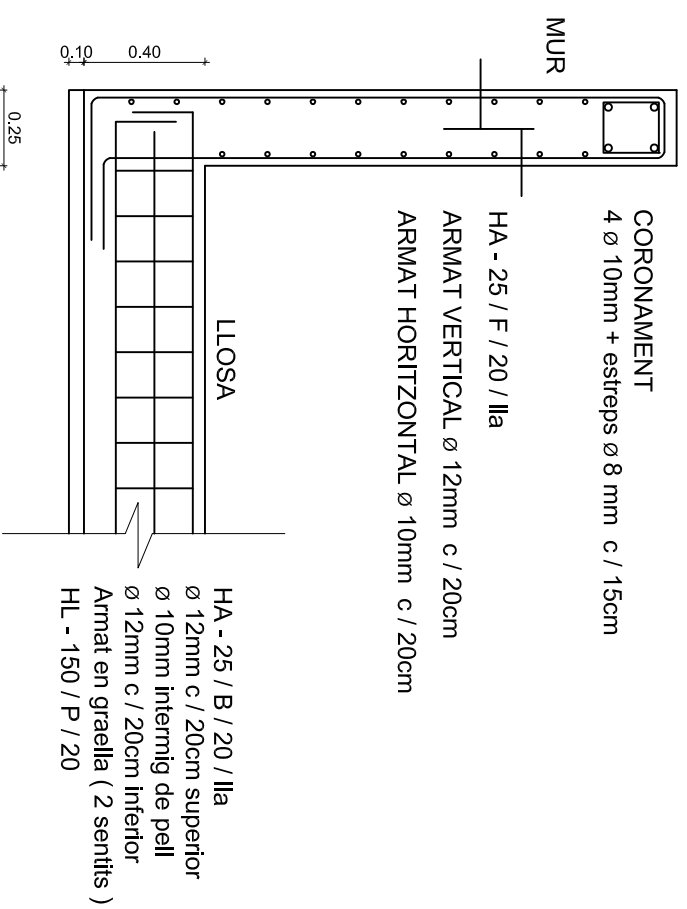


### LLOSA COBERTA CASETA



HA - 25 / B / 20 / I  
 $\varnothing$  12mm c / 20cm superior  
4  $\varnothing$  10mm + estreps de 8mm c / 15cm (surxat perimetral)  
 $\varnothing$  12mm c / 20cm inferior  
Armat en graella ( 2 sentits )

### FONAMENTACIÓ I MURS POU



**JOAN  
CARLES  
BATANES  
SUBIRAN  
A**

Signat digitalment per  
JOAN CARLES  
BATANES  
SUBIRANA  
Data:  
2019.04.15  
17:29:18 +02'00'

9

"REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DE DIPÒSIT D'AGUA"  
ARRÓS -MUNICIPI DE VIELHA E MIJARAN-

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

MARÇ DE 2019

DETALLS ARMATS

E:1/50

## **MEMÒRIA**

### **1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI**

El present estudi bàsic de seguretat i salut, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del projecte tècnic per la rehabilitació i condicionament d'un dipòsit d'aigua municipal, i es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

### **2. SITUACIÓ DE LES OBRES**

Les obres estan situades al municipi de Vielha e Mijaran, en concret a les afores del poble d'Arròs.

### **3. PROMOTOR**

El promotor és l'Ajuntament de Vielha e Mijaran.

### **4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per Joan Carles Batanés Subirana, Arquitecte Tècnic, col·legiat número 7.452, del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona.

### **5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

Les obres consisteixen en la rehabilitació del dipòsit i el seu condicionament.

Les unitats constructives per executar les obres són els que s'enumeren a continuació:

- Demolicions.
- Moviment de terres.
- Fonaments.
- Ram de paleta.
- Impermeabilització.

- Instal·lacions hidràuliques.
- Instal·lacions elèctriques.
- Paviments.
- Serralleria.

## **6. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS**

L'execució dels treballs es durà a terme en un espai rural, a les afores del poble, amb superfície lliure suficient al voltant del dipòsit per executar les obres sense complicacions per les descàrregues i pels acopis de material.

## **7. PRESSUPOST**

El pressupost estimat de l'estudi bàsic de seguretat i salut és de DOS MIL QUATRE CENTS VUITANTA EUROS (2.480,00 euros).

## **8. ACCESSOS A LES OBRES**

Atès que l'espai als voltants del dipòsit és suficient no es preveu cap problema d'accés al recinte de l'obra. La carretera i els camins son d'amplada suficient i no es considera problemàtic l'accés de la maquinària, dels camions, ni dels treballadors a l'obra.

## **9. TERMINI D'EXECUCIÓ**

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 42 jornades.

## **10. NOMBRE DE TREBALLADORS**

Es preveu una mitjana de 2 treballadors, amb un màxim de 5 treballadors simultanis.

## **11. SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS**

### **11.1. Serveis provisionals**

A peu d'obra hi ha subministrament d'aigua i subministrament elèctric.

## 11.2. Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives i els seus riscos inherents es relacionen a continuació:

- **DEMOLICIONS:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes en alçada.
- Aixafaments.
- Cops i talls.
- Inhalació de pols.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i de trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Cable fiador per la subjecció de persones.
- Baranes perimetrals.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús d'ulleres de protecció.
- Ús d'arnès.

- **MOVIMENT DE TERRES:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes dins el pou.
- Aixafaments.
- Cops i talls.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i de trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Senyalització de les zones excavades amb  $h > 1,00$  m.
- Baranes perimetrals als forats.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús d'ulleres de protecció.

- **FONAMENTS:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.

- Caigudes dins el pou.
- Aixafaments.
- Cops i talls.
- Esquitxos de formigó.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i de trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Senyalització de les zones excavades amb  $h > 1,00$  m.
- Baranes perimetrals als forats.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús d'ulleres de protecció.

• RAM DE PALETA:

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes en alçada.
- Aixafaments.
- Cops i talls.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i de trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Cable fiador per la subjecció de persones.
- Baranes perimetrals.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús d'ulleres de protecció.
- Ús d'arnès.

• IMPERMEABILITZACIÓ:

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes en alçada.
- Aixafaments.
- Inhalació de productes químics.

**Mesures preventives:**

- Neteja de zones de treball i trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Cable fiador per la subjecció de persones.
- Baranes perimetrals.



**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús de mascareta.
- Ús d'arnès.

• **INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Inhalació de productes químics.
- Cops i talls.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Escales auxiliars adequades.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús de mascareta.

• **INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Cops i talls.
- Contactes elèctrics.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Escales auxiliars adequades.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de guants aïllants a l'electrocució.
- Ús de calçat de protecció.

• **PAVIMENTS:**

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Cops i talls.

**Mesures preventives:**

- Neteja de les zones de treball i trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.

**Proteccions personals:**

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

• SERRALLERIA:

**Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes en alçada.
- Cops i talls.

**Mesures preventives:**

- Neteja de zones de treball i trànsit.
- Manteniment adequat de les eines.
- Cable fiador per la subjecció de persones.
- Baranes perimetrals.

**Proteccions personals:**

- Ús de casc.
- Ús de guants.
- Ús de calçat de protecció.
- Ús d'arnès.

## 12. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

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

- Caigudes en alçada.
- Caigudes al mateix nivell.
- Cops i talls.
- Aixafaments.
- Inhalació de productes químics.
- Contactes elèctrics

## 13. PREVENCIÓ DEL RISC

### 13.1. Proteccions individuals

- Casc: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants aïllants a l'electrocució
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres de protecció

- Mascaretes
- Roba per la pluja

### **13.2. Proteccions col·lectives i senyalització**

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

### **13.3. Informació**

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

### **13.4. Formació**

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

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

### **13.5. Medicina preventiva i primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

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 s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

### **13.6. Reconeixement mèdic**

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cop d'un any.

## 14. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb les zones circumdants, 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 els tancaments necessaris.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de vehicles a prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions

## 15. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

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

## 16. PLA DE SEGURETAT

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

Aquest 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, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista a la Delegació de Treball de la Generalitat, amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Sant Fruitós de Bages, març de 2019

**JOAN CARLES**  
**BATANES**  
**SUBIRANA**

Signat digitalment  
per JOAN CARLES  
BATANES SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:57:03 +02'00'

**Joan Carles Batanés Subirana**  
**Arquitecte Tècnic, col. 7.452 CAATEEB**

## **PLEC DE CONDICIONS**

### **1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ**

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

## 2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal 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.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

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.

El 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. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

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

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

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

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

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 desconexions 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.

### **3. 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.

### **4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)**

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.

#### **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.

### **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.

### **GUANTS:**

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, 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.



## **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.

## **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 entregará roba impermeable.

## **5. 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.

### **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.

### **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, amb llistó intermedi i llistó inferior.

## **ESCALES DE MÀ:**

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud sobrepassarà 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.

## **6. SERVEIS DE PREVENCIÓ**

### **SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:**

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

### **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.

## **7. 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.

## **8. 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.

## 09. COORDINADOR DE SEGURETAT

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

## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

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, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

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 tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

## 11. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o 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 perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Delegació de Treball de la Generalitat, carrer Alfons XII, de Manresa, dins del termini de 24 hores.

Sant Fruitós de Bages, març de 2019

**JOAN CARLES**  
**BATANES**  
**SUBIRANA**

Signat digitalment per  
JOAN CARLES BATANES  
SUBIRANA  
Data: 2019.04.10  
10:57:23 +02'00'

**Joan Carles Batanés Subirana**  
**Arquitecte Tècnic, col. 7.452 CAATEEB**