

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMPTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES. FALSET**



**AJUNTAMENT DE FALSET**  
**Març 2024**

## **ÍNDEX GENERAL**

**DOCUMENT NÚM.1 - MEMÒRIES I ANNEXES (3)**

**DOCUMENT NÚM.2 - PLÀNOLS (36)**

**DOCUMENT NÚM.3 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (45)**

**DOCUMENT NÚM.4 - PRESSUPOST (69)**

**DOCUMENT NÚM.5 - REGLAMENT UNIÓ CICLISTES INTERNACIONAL (79)**

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES  
FALSET**

AJUNTAMENT DE FALSET  
Març 2024

**DOCUMENT NÚM.1 - MEMÒRIES I ANNEXES**

## **MEMÒRIA**

### **ÍNDEX**

#### **1.1 DADES GENERALS (6)**

- 1.1.1 Identificació i agents del projecte
- 1.1.2 Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

#### **1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA (8)**

- 1.2.1 Objecte del projecte
- 1.2.2 Antecedents
- 1.2.3 Descripció del projecte
- 1.2.4 Connectivitat

#### **1.3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (16)**

- 1.3.1 Treballs prèvis
- 1.3.2 Replanteig general de l'obra
- 1.3.3 Enderrocs
- 1.3.4 Traçat
- 1.3.5 Moviment de terres del Pumtrack
- 1.3.6 Drenatge
- 1.3.7 Perfilat dubbies, corbes i talusos
- 1.3.8 Revisió i prova del circuit
- 1.3.9 Vialitat, afermat i pavimentació
- 1.3.10 Xarxa de serveis
- 1.3.11 Enllumenat públic
- 1.3.12 Xarxa de reg
- 1.3.13 Jardineria
- 1.3.14 Senyalització i mobiliari urbà

#### **1.4 JUSTIFICACIÓ TÈCNICA DEL DISSENY I USABILITAT AMB DISSENY I QUANTIFICACIÓ D'OBSTACLES (19)**

#### **1.5 JUSTIFICACIÓ TÈCNICA DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL (19)**

#### **1.6 COMPLIMENT CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES (19)**

#### **1.7 SEGURETAT I SALUT (20)**

#### **1.8 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA (20)**

#### **1.9 CONTROL DE QUALITAT (20)**

## **1.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA I ADSCRIPCIÓ DE MITJANS (20)**

## **1.11 PRESSUPOST GENERAL O PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (21)**

## **1.12 CONSIDERACIÓ FINAL (21)**

## **1.13 ANNEXES A LA MEMÒRIA (21)**

1.13.1 Cartell d'obres

1.13.2 Estat actual, topografia i replanteig

1.13.3 Moviments de terres

1.13.4 Climatologia, hidrologia i drenatge

1.13.5 Xarxa de clavegueram

1.13.6 Pla de Gestió de Residus

1.13.7 Justificació de preus

1.13.8 Programa de treball

1.13.9 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

## 1.1 DADES GENERALS

### 1.1.1 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

**Títol del projecte:**

Projecte de construcció de Pumptrack al carrer Font Vella, cantonada amb Camí de les Comes, de Falset.

**Emplaçament:**

Carrer Font Vella

**Municipi:**

43730 Falset (Tarragona)

**Referència cadastral:**

7371612CF1577A0001OQ

### AGENTS DEL PROJECTE

**Promotor:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

**Redactor del projecte:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

## **1.1.2 RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I ALTRES TÈCNICS**

### **Estudi topogràfic:**

S'ha treballat amb la base de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

### **Estudi bàsic de seguretat i salut:**

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es pot utilitzar per a projectes amb PEM menor o igual a 280.000€ (2016), per a pressupostos més alts s'ha de realitzar un Estudi de Seguretat i Salut complet.

### **Estudi de gestió de residus:**

1. No es contempla que l'empresa constructora que executi la pista de Pumtrack realitzi cap tipus de desbrossament que pugui generar algun tipus de residu.
2. Aquest tipus de construcció es realitza a través d'aportació de terres, per tant, tampoc es genera cap moviment de terres que pogui donar com a resultat alguna gestió de residus.
3. L'asfalt col.locat arriba a obra en cuba i es va abocant directament a la pista mentre els operaris especialitzats en aquests tipus de construccions el van estirant i col.locant. Per tant, tampoc es genera cap tipus de residu ni d'acopi.
4. Tan sols es pot realitzar algun residu en la partida de pintat de les línies dels carrils, però quan aquests pots s'acaben se'ls emporta el mateix constructor.

## **1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **1.2.1 OBJECTE DEL PROJECTE**

Redacció del projecte de construcció d'un Pumptrack al carrer Font Vella, cantonada amb Camí de les Comes, de Falset.

### **1.2.2 ANTECEDENTS**

#### **Dades prèvies**

L'objectiu és apropar el món de la bicicleta al públic, com un espai lúdic apte pels usuaris de bicicleta del municipi i de fóra d'ell.

La zona de treball es troba en el carrer Font Vella. Limitat a l'Est pel carrer Font Vella, a Sud amb el Camí de les Comes, a l'Oest amb parcel·la amb referència cadastral 7371613CF1576G0001KG i al Nord per complexe esportiu existent.

No es preveu que hi hagi interferència durant l'execució de les obres de serveis existents atès que els treballs es realitzaran en un espai obert que actualment és un descampat. Tot i això, si un cop iniciades les obres, es troba la presència d'algun tipus de canalització a la parcel·la, s'estudiarà abans de fer-hi cap acció, per comprovar si està en ús o en desús.

#### **Requisits normatius**

##### **Urbanisme i administració pública**

- . Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme
- . Decret 305/2006, de 18 de juliol, de Reglament de la Llei d'urbanisme.
- . Reial Decret Legislatiu 2/2008 de Text refós de la Llei del Sòl.
- . Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- . Llei 9/2017, de 8 de Desembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- . Reial Decret 1098/2001, de 12 de Desembre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques.
- . Decret 179/1995, de 13 de Agost, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, activitats i serveis del ens locals (ROAS).

##### **Urbanització i vialitat**

- . Ordre 2/07/1976, PG-3/88, "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres", i posteriors modificacions.
- . Ordre Ministerial de 28/12/1999 per la que s'actualitza el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts" en allò relatiu a senyalització balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE, 28/1/2000).



- . Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts" relatius a la Construcció d'Explanacions, Drenatges i Fonamentacions (BOE, 11 de Julio).
- . Ordre Ministerial FOM 475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts", relatius a formigons i acers (BOE, 06/03/2002).
- . Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig, sobre regs auxiliars, mescles Bituminoses i paviments de formigó.
- . Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, de geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.
- . Ordre FOM/3460/2003, de 28 de Desembre, pel que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones defirme", de la instrucció de Carreteres.
- . Ordre FOM/3459/2003, de 28 de Desembre, pel que s'aprova la norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", de la instrucció de Carreteres.
- . Ordre 14/05/1990 per la que s'aprova la intrucció de carreteres 5.2-IC "Drenaje superficial".
- . Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC "Trazado, de la instrucció de carreteras"
- . UNE-EN-124 1995. Dispositius de cobriment i tancament per a zones de circulació utilitzades per a vianants i vehicles. Principis de construcció, assaigs tipus, marcat i control de qualitat.
- . EHE-08 "Instrucción del Hormigón Estructural" aprovat per RD 1247/2008 de 18 de juliol.

#### Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

- . Llei 13/2014, de 30 d'Desembre, d'accessibilitat.
- . Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei 20/1991 de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.
- . Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- . Ordre VIV/561/2010, de 1 de Febrer, per el que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

#### Seguretat i salut en el treball

- . Llei 31/1995, de 8 de Desembre, de prevenció de riscos laborals.
- . Reial decret 1627/1997 de 24 d'Desembre, pel que s'estableixen les Disposicions Mímines de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.

#### Residus de la construcció i control de qualitat

- . Decret 89/2010, de 29 de Agost, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).
- . Decret 161/2001, de 12 de Agost, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- . Decret 375/88, de 1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació. Ordre 13/09/89 relació mínima de materials a controlar. Ordre 16/04/92 modifica la relació de materials.

#### Enllumenat i protecció del medi nocturn

- . Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.
- . Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
- . Decret 82/2005, de 3 de maig de Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.

#### Soroll

- . Llei 37/2003, de 17 de Desembre, del soroll, en referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques i el Reglament que la desenvolupa (RD 1367/2207).
  - . Llei 16/2002, de 28 de Agost, de protecció contra la contaminació acústica, i annexos modificats segons el Decret 176/2009, de 10 de Desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei.
- També, si s'escau, la següent normativa relativa a:
- . Decret 65/1982, de 9 de març, que regula l'atenció assistencial i educativa dels infants menors de 6 anys.
  - . Decret 1004/1191, modificació continguda a la Disposició Addicional 3ª del RD 1487/1994.
  - . Decret 353/2000, sobre requisits mínims de determinats centres d'educació infantil.
  - . Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics.
  - . Decret 297/1997, de 25 de Desembre, reglament de policia sanitària mortuòria.
  - . Catàleg d'elements urbans i criteris d'urbanització aprovat inicialment pel Ple Ordinari de data 3 de desembre de 2001 i definitivament per decret de data 15 de febrer de 2002.

#### **Normativa federativa**

Si bé aquestes instal·lacions tipus o Pumptrack BTT per a entrenament i Escoles de Ciclisme encara no posseeix normativa específica, es pren com a referència els punts de més importància de la Real Federación Espanyola de Ciclismo (RFEC) sobre circuits BTT, pistes de BMX zones de Trial. Aquesta normativa posa especial atenció sobre el disseny de rectes, dubbies i corbes per garantir la seguretat i el bon ús dels usuaris de totes les edats. Existeix també el Reglament de la Unió Ciclista Internacional on es defineixen les proves de Pumptrack i que s'adjunta en els annexos del present projecte.

#### **Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic**

La urbanització de la zona de Falset es basa en un solar extens i sense desnivells.

#### **Normativa municipal**

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL (POUM) DE FALSET.

### **1.2.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

#### **Descripció general**

Des del departament d'Urbanisme de l'Ajuntament de Falset es planteja la necessitat d'oferir a la ciutadania un espai de caràcter lúdic-esportiu tipus Pumptrack.

La instal·lació s'enfoca inicialment per a la pràctica esportiva de forma lúdica, i no competitiva, i per a usuaris de totes les edats, que puguin aprofitar la instal·lació mitjançant bicicletes. L'emplaçament es planteja en una zona **extensa, planera i sense vegetació que interfereixi la construcció.**

La clau del Pumptrack està en el disseny del circuit, ja que ha de ser d'àmplies dimensions amb llibertat de moviment i amb gran quantitat d'elements com dubbies, altiplans i peralts per poder aprofitar les inèrcies. El disseny del circuit de Pumptrack és lliure, no hi ha una regulació, homologació, ni unes directius a seguir al respecte, però per norma general cap obstacle del circuit té una alçada superior a 1.20 metres. Per la zona més rodada i sense dubbies és aconsellable que no hi hagin masses zones on calgui pedalar i el circuit s'ha de convertir en un bucle on el rider pugui donar voltes sense parar a velocitat relativament constant, en la zona d'inèrcies només impulsant-se amb la inèrcia del nostre cos sobre de la bicicleta i en els dubbies pedalejant i utilitzant les diferents tècniques de superació de dubbies.

L'objectiu del present projecte és realitzar el disseny atenent a criteris topogràfics, a la forma i mida de la parcel·la, a les seves possibilitats, als condicionants, l'orientació, l'assolellament, la il·luminació natural i artificial. També cal analitzar la grandària del municipi i les seves necessitats, les pistes que poden haver en el seu entorn proper, etc... i qualsevol altre condicionant urbanístic que pugués donar-se.

Els circuits de Pumptrack representen un espai lúdic esportiu adaptable a qualsevol parc públic o poliesportiu. Cada cop més poblacions aposten per un espai lúdic municipal per a la pràctica de la bicicleta en aquest format. Buscat per l'usuari com la instal·lació esportiva on refugiar-se dels senders, camins, descampats urbans, voreres, places i carrils bici existents que no estan dissenyats per a un ús lúdic infantil o juvenil, o zona d'entrenament. Es dona també una solució al conflicte entre cotxes, vianants i ciclistes.

Els seus principals avantatges són les següents:

- . El seu disseny pot estar enfocat a la pràctica esportiva de forma lúdica.
- . Es pot dissenyar en qualsevol espai superior a 600m<sup>2</sup>.
- . Un disseny popular és utilitzat per usuaris de totes les edats.
- . Qualsevol club pot potenciar la instal·lació amb classes d'aprenentatge i donar-li més vida.
- . La instal·lació d'un Pumptrack és un reclam per atraure usuaris d'altres localitats.
- . El seu manteniment és relativament baix si es projecta adequadament.

### **Condicionants del disseny**

El traçat buscarà la usabilitat per tots els esportistes sense renunciar a la creativitat i el bon disseny, per això s'han d'incloure elements innovadors que donin al parc un interès especial. Es buscarà que es puguin utilitzar zones determinades segons l'edat, modalitat, nivell tècnic.

De manera que es pugui utilitzar tant per un usuari experimentat com per un principiant que pugui evolucionar i progressar al següent nivell.

El disseny està pensat dins de les possibilitats físiques de la seva ubicació per aprofitar al màxim la il·luminació natural, evitant els possibles enlluernaments o les zones d'ombra tant de dia com de nit. Per treure el màxim rendiment possible a l'equipament esportiu, s'haurà de preveure que el seu ús no es limiti només a les hores de sol, també s'utilitzi amb il·luminació artificial.

Un dels problemes recurrents en aquests tipus de pistes esportives és el provocat per la pluja. Un mal disseny i una mala construcció pot generar el problema que tota la pista estigui seca excepte els tolls que es creen a les zones planes o còncaues que no desaignen correctament i que es mantenen durant dies impeding, en alguns casos, el correcte ús del parc. Per aquesta raó és molt important un correcte disseny i una correcta execució de les pendents dels plans i de la col·locació dels embornals o evacuacions d'aigües a l'exterior. Aquests circuits estan construïts amb una base de terres seleccionades que conformen els pendents dels dubbies i corbes peraltades.

En el projecte es contempla, també, l'opció de instal·lar mobiliari urbà format per dos bancs, un aparcabicicletes i una papera.

### **Disseny del traçat**

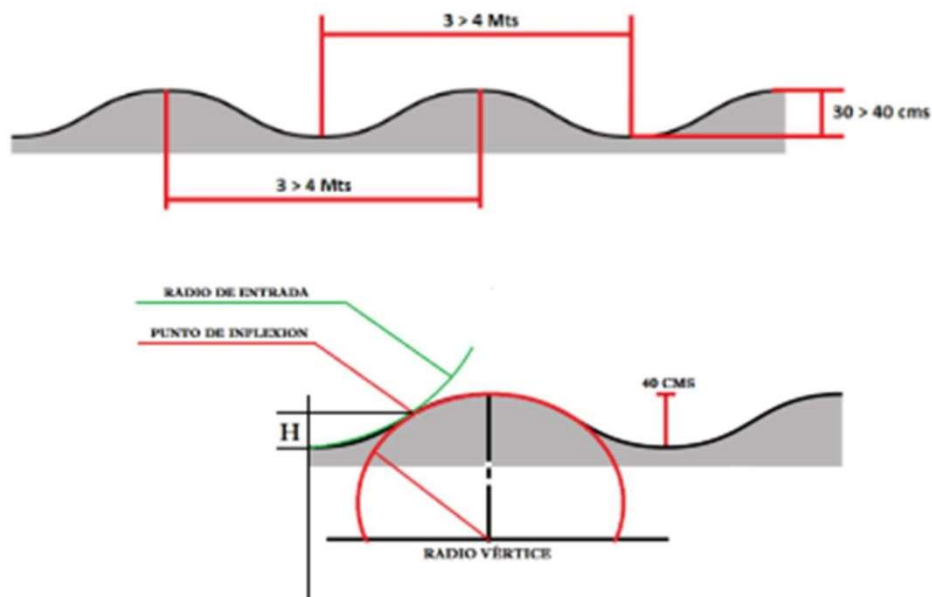
El disseny preveu admetre el nombre màxim d'usuaris ja siguin infantils, de nivell principiant, juvenils o nivell superior. Està pensat tant per l'ús amb bicicletes com per a la resta de modalitats i així arribar al màxim nombre d'aficionats entre totes les disciplines que poden aprofitar una instal·lació d'aquest tipus.

El circuit té un recorregut ampli destinat a obtenir més velocitat en tenir la recta major amplitud, dissenyat per poder donar l'alçada d'obstacles i corba peraltada amb les mesures i les inclinacions adequades segons el reglament de BMX de la R.F.E.C. enfocat principalment al col·lectiu ciclista.

El recorregut consta de diverses rectes i corbes, cadascuna amb un disseny d'obstacles diferents per donar més varietat i opcions als usuaris de les diferents modalitats esportives que el poden utilitzar.

S'han dissenyat plataformes de descans a diversos punts del circuit fent-les coincidir amb les corbes peraltades perquè els practicants puguin sortir ocasionalment a descansar sense molestar la resta dels usuaris.

El Pumptrack conjuga corbes a esquerres i dretes amb un disseny d'obstacles diferents per fer més versàtil i divertida la instal·lació.



## Disseny de dubbies i corbes

És una de les parts més importants ja que un circuit de Pumptrack amb els dubbies i corbes mal dissenyats o amb els pendents mal executades conduirà al fracàs de la instal·lació i a preguntar-se per què una instal·lació d'aquest tipus és plena en alguns casos i buida en d'altres. Aquest disseny ha de ser l'apropiat perquè els dubbies impulsin a l'usuari sense pràcticament necessitat de pedalar i que les corbes no disminueixin la velocitat, realitzant l'activitat còmodament, sense perill. En definitiva, que el circuit tingui una inèrcia intrínseca i seguretat adients.

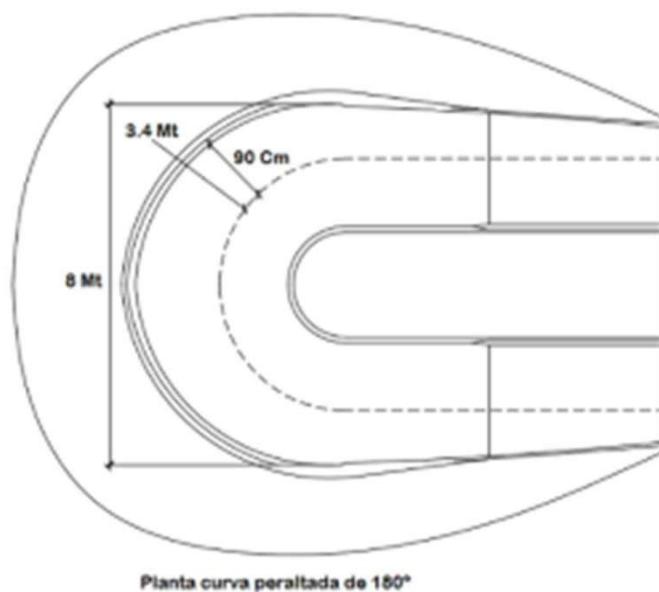
Precisament per aconseguir aquesta inèrcia intrínseca pel bon fluir de les bicicletes en la redacció d'aquest projecte ens acollim al dret de modificar el traçat o les pendents si en el moment de les proves in situ realitzades pel nostre equip de pilots experimentats es detectés que és necessària alguna millora. Prioritzarem sempre que el resultat sigui el més fluid i rodable abans que el compliment del càlcul teòric de la part gràfica del projecte, assegurant d'aquesta manera, els millors resultats per a un Pumptrack únic i funcional.

La curvatura dels rollers conjuga diferents factors depenent de la velocitat, nivell o tipus d'usuari.

El peralt està dissenyat per poder mantenir la velocitat a la recta i així prendre la corba sense perdre velocitat, una curvatura mal dissenyada o mal executada provocarà risc de caigudes i accidents.

És de gran importància en el disseny el radi de curvatura i la seva altura. El radi de curvatura varia depenent de la modalitat esportiva practicada.

D'aquesta manera s'evita en la mesura del possible la sortida de pista o frenades brusques en passar amb més velocitat i així necessitar una inclinació més gran del peralt o corba a la seva zona més alta.



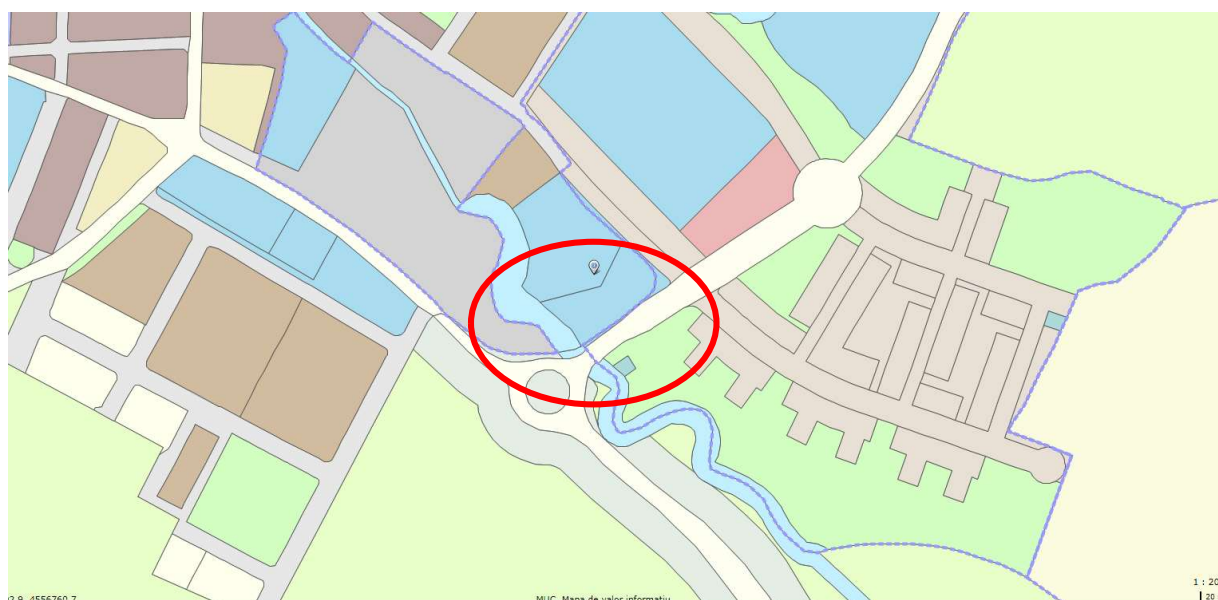
## Característiques urbanístiques

### Planejament general:

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL-TEXT REFÒS ABRIL 2023

Classificació del sòl: SU - Sòl urbà

Qualificació del sòl: **Eq8 - Equipaments Esportiu**



### Descripció del programa funcional

Pel que fa la secció tipus del vial o espai lliure a urbanitzar se'n fa menció en la memòria constructiva i la documentació gràfica.

### Quadre estadístic

L'espai que s'ha reservat dins de la parcel·la per a la construcció d'un circuit de Pumtrack de 1.500 m<sup>2</sup> aproximats en una superfície sense desnivells, totalment planera i adequada per l'inici dels treballs.

#### 1.2.4 CONNECTIVITAT

No existeixen elements exteriors que incideixin en la definició constructiva del projecte.

## 1.3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### 1.3.1 Treballs prèvis

Per a la construcció del Pumptrack tan sols es requereix tenir la zona vallada per impedir el pas a persones alienes a l'obra.

**Es tracta d'una obra ràpida i senzilla, sense complicacions tècniques ni d'execució.**

Els passos en la construcció d'un Pumptrack són els següents:

### 1.3.2 Replanteig general de l'obra sense moviment de terres prèvi

El terreny sobre el qual es projecta el circuit ha d'estar anivellat. Es marcarà el recorregut total del traçat, permetent així mantenir les dimensions correctes i els límits de les distàncies de seguretat recomanades.

### 1.3.3 Enderrocs

No es realitzaran cap tipus d'enderrocs.

### 1.3.4 Traçat

Es marcarà el recorregut total del traçat, permetent així mantenir les dimensions correctes i els límits de les distàncies de seguretat recomanades.

### 1.3.5 Moviments de terres del Pumptrack

És el procés en el qual s'aixecaran les cotes del traçat, dubbies i peralts. La forma de treballar és la de formar capes de 30 cm en el recorregut i anar compactant-les després de donar-les el reg adequat. D'aquesta manera s'assegura una compactació molt més efectiva i s'eviten possibles esquerdes futures produïdes per diferents assentaments.

Al treballar en una superfície plana, els dubbies i peralts es realitzaran amb aportació de terres. L'aportació de terres es farà amb:

. BASE DEL CIRCUIT: Sorra artificial, hus ZA(40)/ZA(25), de base i en talussos, amb 50% de cares de fractures, posada en obra, estesa i compactada. Inclou la preparació de la superfície d'assentament en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil. Desgast dels angles dels àrids < 30.

. CAPA SUPERFICIAL DE LA CAPA DE RODADURA: Paviment realitzat amb microaglomerat bitumiós dens en calent tipus D8, (densitat 2,67T/m<sup>3</sup>), amb àrid amb marcat CE y DdP (Declaració de Prestacions), segons Reglament (UE) 305/2011, en capa uniforme de 7 cm de gruix, perfectament estès, perfilat, compactat i planificat. Totalment acabat.

### 1.3.6 Drenatge

Els punts d'evacuació d'aigua es prepararan abans de formar els dubbies i les corbes, deixant-los ja tapats. La manera més eficient i econòmica és la d'instal·lar tubs de PVC a varis punts estratègics (consultar documentació tècnica per a la seva situació) de manera



que l'aigua que pugui quedar-se dins dels ovals tingui sortida per aquests tubs cap a l'exterior, els quals aniran instal·lats sota dels dubbies. El sistema de drenatge estarà format per canonada de drenatge enterrada de PVC corrugat doble circular ranurat de diàmetre nominal 200 mm. i rígida esfèrica SN4 kN/m<sup>2</sup> (amb maneguet incorporat), col·locada sobre un llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix, revestida amb geotèxtil de 125 g/m<sup>2</sup> i omplerta amb grava filtrant 25 cm. per sobre del tub amb tancament de doble solapa del paquet filtrant (realitzat amb el propi geotèxtil).

Totes les aigües de l'interior del circuit es canalitzen cap a fóra mitjançant pendents provocades.

### **1.3.7 Perfilat de dubbies, corbes i talussos**

Un cop la base de terres està ben compactada en tot el seu recorregut, es procedeix al perfilat dels dubbies i corbes mitjançant maquinària tipus mini carregadora i/o retro, i en casos d'espai molt reduït o dificultat d'accés mecànic es realitzarà de forma manual amb les eines adequades. El talús dels dubbies i peraltes que formen les corbes ha de ser el correcte per a la seguretat dels usuaris en cas de sortir-se del recorregut, evitant en la mesura del possible, que aquesta sortida del traçat pugui provocar una caiguda important per la falta de perfilat d'un talús i que aquest sigui molt vertical.

### **1.3.8 Revisió i prova del circuit**

És de gran importància realitzar la verificació de mesures i una prova del traçat en terra per part de pilots experimentats per poder assegurar que seu ús serà l'adequat i del gust dels usuaris finals.

Precisament per aconseguir aquesta inèrcia intrínseca pel bon fluir de les bicicletes, en la redacció d'aquest projecte ens acollim al dret de modificar el traçat o les pendents si en el moment de les proves in situ pel nostre equip de pilots experimentats es detecta que és necessària alguna millora. Prioritzarem sempre que el resultat sigui el més fluid i rodable abans que el compliment del càlcul teòric de la part gràfica del projecte, assegurant d'aquesta manera, els millors resultats per a un circuit únic.

### **1.3.9 Vialitat, afermat i pavimentació**

En aquest cas, es tracta d'un Pumptrack acabat popular comp: asfaltat de la banda de rodadura (carrils, rectes i peraltes).

**Asflatat:** Els carrils s'asfaltaran amb un gruix variable. Els pendents més pronunciats com a corbes peraltades tindran un gruix de 7 cm i en zones planes de rodament de menor pendent 5 cm. No s'asfaltaran els talussos resultants de les ondulacions de la pista.

**Slurry:** S'instal·larà una capa de slurry sintètic en les zones asfaltades.

### **1.3.10 Xarxa de serveis**

Aquest projecte no contempla cap tipus d'intervenció en els serveis ni tampoc afecta a cap servei existent.

### **1.3.11 Enllumenat públic**

Aquest projecte no contempla la col·locació d'enllumenat públic bé que seria una qüestió a tenir en compte per poder potenciar més el temps d'ús del circuit.

### **1.3.12 Xarxa de reg**

Aquest projecte no contempla cap tipus de reg.

### **1.3.13 Jardineria**

Aquest projecte no contempla cap tipus de treball de jardineria.

### **1.3.14 Senyalització i mobiliari urbà**

Es marcaran les entrades i sortides del recorregut, així com el seu sentit perquè els usuaris sàpiguen el sentit del circuit i evitar d'aquesta manera possibles accidents que podrien produir-se de no estar ben senyalitzat. Un cartell amb normes d'ús i proteccions per informar els usuaris anirà col·locat en un lloc visible a l'entrada del Pumptrack.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓ TÈCNICA DEL DISSENY I USABILITAT AMB DISSENY I QUANTIFICACIÓ D'OBSTACLES**

En els plànols adjunts es defineixen els diferents obstacles, la distància entre crestes dels mateixos i els radis de corba. Un grau de definició més que suficient per tal que l'executi una empresa constructora sabent perfectament com fer bé els treballs. De totes maneres, fins i tot aquests paràmetres han de ser flexibles a la modificació per part del constructor experimentat ja que cada paràmetre definit en el present projecte té una transcendència clau en la influència amb la resta de paràmetres. Els rollers (dubbies) dissenyats són la majoria rollers d'impuls i es definiran in situ per l'encarregat de construir l'obra que inevitablement serà algú experimentat amb prou coneixements i experiència per a crear quelcom fluid, segur i innovador.

Les corvatures hiperbòliques de cada rolller en cada punt del mateix (diferents per davant i per darrera del rolller i diferents a la dreta que a l'esquerra del rolller) no es detallen en els plànols donat que son matisos més propis de "l'escultor" que els construeix ja que tal i com es pretén en una obra d'aquestes característiques, es busca la innovació, fluidesa i adaptació al màxim nombre de diversitat de nivells i estils d'usuaris. Així doncs aquests petits detalls però molt importants queden en mans de la expertesa de la persona encarregada de la creació in situ dels mateixos. Els rollers tindran unes distàncies, radis de curvatura i alçada en progressió pensades per facilitar fluir tota mena d'usuaris amb tota mena d'implementes amb rodes sense motor. Evidentment els scooters molt baixos tocaran en alguns dels punts si l'usuari no té suficient expertesa amb la coordinació dels impulsos i compressions alhora que elements com scooters o longboards dissenyats i construïts per anar pel pla o fer street tocaran més a les crestes que els elements dissenyats i construïts per anar per circuits tipus pumtrack que fluiran de manera adequada.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓ TÈCNICA DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL I CÒMPUT DE LA VOLUMETRIA DE TALUSSOS**

La justificació tècnica de l'execució de l'obra civil i el còmput de la volumetria de talussos han quedat detallats en el procés constructiu.

#### **1.6 COMPLIMENT CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES**

El present projecte justifica la no obligatorietat del compliment de barreres arquitectòniques ja que la finalitat de la instal·lació és la pràctica de la bicicleta en base a dubbies i peralts queda compromesa la seva utilització per persones amb cadira de rodes o amb algun tipus de minusvalia.

### **1.7 SEGURETAT I SALUT**

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es pot utilitzar per a projectes amb PEM menor o igual a 280.000€ (2016), per a pressupostos més alts s'ha de realitzar un Estudi de Seguretat i Salut complet.

### **1.8 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA**

El termini d'execució de l'obra es a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig i d'inici d'obres, per a absorbir les possibles incidències durant el transcurs de les obres.

Termini de garantia mínim d'un any des de la data de signatura de l'acta de recepció de les obres.

### **1.9 CONTROL DE QUALITAT**

En el transcurs de les obres el contractista realitzarà els assaigs necessaris indicats per la Direcció Facultativa de les obres, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament. Per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

Tot i això, al no ser un tipus d'obra inclosa en el CTE, no és d'obligat compliment presentar el Control de Qualitat per part de la Direcció Facultativa per a la formalització del Final d'Obra i la seva Acta de Recepció.

### **1.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I ADSCRIPCIÓ DE MITJANS**

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de Desembre, de contractes del sector públic, i d'acord amb el Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Desembre, no serà requisit indispensable la classificació del contractista en aquest contracte, atès que el seu import és inferior a 500.000€.

Tot i així, amb independència de la quantia del projecte d'obres, es proposa que la classificació del contractista sigui la següent:

Grup A) Moviment de terres i perforacions

Subgrup 2. Explanacions.

Categoria 1. (Quantia inferior a 150.000 €)

### **Adscripció de mitjans**

Els licitadors, nacionals i estrangers, a més d'acreditar la seva solvència o, en el seu cas classificació, hauran d'adscriure obligatòriament per a l'execució d'aquest contracte, com a criteri de solvència, els següents mitjans:

Compromís d'adscripció de mitjans personals:

L'equip tècnic haurà d'integrar-se com a mínim pel següent personal:

- **Un responsable d'obra amb titulació d'arquitectura o enginyeria civil.**
- **Un assessor especialista** que hagi participat almenys en la certificació d'aptitud per la Real Federació Espanyola de Ciclisme RFEC, d'almenys dos circuits BMX o Pumptracks que haurà d'acreditar la seva participació en disseny i / o execució d'obres juntament amb dita certificat d'aptitud de la RFEC. Aquests mitjans personals formaran part de la proposta presentada pels licitadors i, per tant, del contracte que és ferm amb l'adjudicatari. Per aquest motiu, hauran de ser mantinguts per l'empresa adjudicatària podent comprovar l'autenticitat del document introduint el codi segur de validació.

## **1.11 PRESSUPOST GENERAL O PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ**

El pressupost d'execució material per a la realització de l'obra és de 74.016,65 €.

El pressupost base de licitació de l'obra és de 106.576,58 €.

## **1.12 CONSIDERACIÓ FINAL**

El projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 1/2011, de 14 de Desembre, de Contractes del Sector Públic; al Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Desembre, de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i manifestar que amb el conjunt de documents que formen el projecte compren tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada la quedarà perfectament dotat i complet, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

Per tal de minimitzar l'impacte sobre el medi físic de les obres d'urbanització de l'àmbit objecte d'aquest projecte cal definir una àrea per abordar les operacions d'emmagatzematge de maquinària d'O. Públiques, manteniment, etc.

En qualsevol cas, prèvia petició i justificació davant de l'Ajuntament, es podrà modificar la localització d'aquestes instal·lacions provisionals d'obra.

## **1.13 ANNEXES A LA MEMÒRIA**

### **1.13.1 CARTELL D'OBRES**

Plànol del tipus de cartell segons model de l'Ajuntament o del mateix contratista.

### **1.13.2 ESTAT ACTUAL, TOPOGRAFIA I REPLANTEIG**

Degut a la simplicitat de l'obra i que l'obra es realitzarà sobre terreny planer, no és d'aplicació aquest apartat. No obstant, en la documentació tècnica es pot observar el topogràfic amb les cotes sobre les quals s'implantarà el Pumptrack.

### **1.13.3 MOVIMENTS DE TERRES PER L'EXECUCIÓ DEL PUMTRACK**

És el procés en el qual s'aixecaran les cotes del traçat, dubbies i peralts.

La forma de treballar és la de formar capes de 30 cm en el recorregut i anar compactant-les després d'haver-los donat el reg adequat. D'aquesta manera s'assegura una compactació molt més efectiva i s'eviten possibles esquerdes futures produïdes per diferents assentaments.

Al treballar en una superfície plana, els dubbies i peralts es realitzaran amb aportació de terres.

### **1.13.4 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE**

Falset té una classificació de zona climàtica C3 IV (segons CERMA)

Els punts d'evacuació d'aigua es prepararan abans de formar els dubbies i les corbes, deixant-los ja tapats. La manera més eficient i econòmica és la d'instal·lar tubs de PVC a varis punts estratègics de manera que l'aigua que pugui quedar-se dins dels ovals tingui sortida per aquests tubs cap a l'exterior, els quals aniran instal·lats sota dels dubbies.

### **1.13.5 XARXA DE CLAVEGUERAM**

Els punts d'evacuació d'aigua es prepararan abans de formar els dubbies i les corbes, deixant-los ja tapats. La manera més eficient i econòmica és la d'instal·lar tubs de PVC a varis punts estratègics (consultar documentació tècnica per a la seva situació) de manera que l'aigua que pugui quedar-se dins dels ovals tingui sortida per aquests tubs cap a l'exterior, els quals aniran instal·lats sota dels dubbies. El sistema de drenatge estarà format per canonada de drenatge enterrada de PVC corrugat doble circular ranurat de diàmetre nominal 200 mm. i rigidesa esfèrica SN4 kN/m<sup>2</sup> (amb maneguet incorporat), col·locada sobre un llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix, revestida amb geotèxtil de 125 g/m<sup>2</sup> i omplerta amb grava filtrant 25 cm. per sobre del tub amb tancament de doble solapa del paquet filtrant (realitzat amb el propi geotèxtil).

Totes les aigües de l'interior del circuit es canalitzen cap a fóra mitjançant pendents provocades.

### 1.13.6 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. No es contempla que l'empresa constructora que executi la pista de Pumtrack realitzi cap tipus de desbrossament que pugui generar algun tipus de residu.
2. Aquest tipus de construcció es realitza a través d'aportació de terres, per tant, tampoc es genera cap moviment de terres que pogui donar com a resultat alguna gestió de residus.
3. L'asfalt col·locat arriba a obra en cuba i es va abocant directament a la pista mentre els operaris especialitzats en aquests tipus de construccions el van estirant i col·locant. Per tant, tampoc es genera cap tipus de residu ni d'acopi.
4. Tan sols es pot realitzar algun residu en la partida de pintat de les línies dels carrils, però quan aquests pots s'acaben se'ls emporta el mateix constructor.

### 1.13.7 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

S'inclou en el capítol de pressupost corresponent.

### 1.13.8 PROGRAMA DE TREBALL

El termini d'execució de l'obra es a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig i d'inici d'obres, per a absorbir les possibles incidències durant el transcurs de les obres. Es planteja un programa de treball per activitats, el termini d'execució s'estableix en 4 setmanes .

Treballs	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1				
2				
3				
4				

#### Treballs 1:

- . Aportació de terres, formació de pendents i canalitzacions. Acopi de les terres necessàries per cada zona del circuit.
- . Col·locació de cartelleria d'obra.
- . Tancat de la obra i marcatge del disseny en el terreny.
- . Descàrrega de les terres i distribució de les terres amb mini-carregadora per part de personal experimentat en construcció de pumtracks asfaltats.

#### Treballs 2:

- . Perfilat i compactat de els terres per part de personal experimentat en construcció de pumtracks asfaltats.

#### Treballs 3:

- . Capa de rodadura en asfalt calent aplicat de manera artesanal per personal experimentat en asfaltar bandes de rodadura de pumptrack amplis coneixedors de les diferents disciplines esportives que rodaran per el pumptrack i amb elevat nivell esportiu que els permeti valorar en els tests la fluïdesa del pumptrack a diferents velocitats.
- . Tractament amb Slurry del carril de rodadura.

**Treballs 4:**

- . Pintat de línies.
- . Neteja de la zona i col·locació del cartell de normes d'ús.
- . Col·locació del mobiliari urbà.



### **1.13.9 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

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

#### **ÍNDEX**

1. INTRODUCCIÓ
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.
5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
6. PRIMERS AUXILIS
7. NORMATIVA APLICABLE

## 1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **2. ANTECEDENTS DE L'OBRA**

### **2.1.- Identificació de l'obra**

Redacció del projecte per a la creació d'un Pumptrack al carrer Font Vella, cantonada amb Camí de les Comes, de Falset.

### **2.2.- Agents de l'obra**

#### **Promotor:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

#### **Redactor del projecte:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

### **2.3.- Tècnics i coordinadors**

#### **Director de l'execució obra:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

#### **Redactor del Estudi Bàsic de seguretat i Salut:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

#### **Coordinador de Seguretat de l'execució:**

Ajuntament de Falset  
NIF P4305600A  
Plaça de la Quartera, 40  
43730 Falset (Tarragona)  
977 831886

## **2.4.- Termini d'execució de l'obra i numero màxim de treballadors**

El termini d'execució de les obres s'estima en quatre setmanes, a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig i d'inici d'obres.

Degut a l'època de l'any que es començaran les obres i que els treballs són al 100% de caire exterior, el termini es pot veure modificat per la climatologia.

El número màxim de treballadors que es preveu que poden intervenir a l'hora és de 8, tot i que el nombre exacte es definirà en el moment de l'inici de les obres, segons climatologia, data de començament dels treballs i la pròpia organització de l'empresa amb altres obres en curs.

## **3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

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

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

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

- . El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- . L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- . La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- . El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les

Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

- . La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- . La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- . L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- . L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- . La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- . Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

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

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

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

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

Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.

Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista.

No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents

o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.

Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.

Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

#### **4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

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

##### **Mitjans i maquinària**

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

##### **Treballs prèvis**

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebot

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de materials

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

##### **Moviments de terres i excavacions**

Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases  
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes  
Accidents derivats de condicions atmosfèriques  
Sobre esforços per postures incorrecte  
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

#### **Instal·lacions**

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

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

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

## 6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

### Mesures de protecció col·lectiva

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

### Mesures de protecció individual

- . Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- . Utilització de calçat de seguretat.
- . Utilització de casc homologat.



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

### **Mesures de protecció a tercers**

- . Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.
- . Preveure el sistema de circulació de vehicles a l'interior de l'obra i en relació amb els vials exteriors.
- . Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- . Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- . Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

## **7. PRIMERS AUXILIS**

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

## **8. NORMATIVA APLICABLE**

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

Directiva 92/57/CEE 24 junio (DOCE: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

RD 1627/1997. 24 Diciembre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

Reglamento de los servicios de prevención

RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions.

Modificación RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997 RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo

Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)

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

RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

Modificación del rd 39/1997, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el RD 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad i salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto

RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores

RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 488/1997 (BOE: 23/04/97)

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

RD 664/1997 (BOE: 24/05/97)

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

RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual  
RD 773/1997 (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

RD 1215/1997 (BOE: 07/08/97)  
Protección contra riesgo eléctrico  
RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo  
RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)  
Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción  
O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors.  
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques  
R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica  
O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado  
O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Instrucción técnica complementaria mie-aem 2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.  
RD 836/2003. 27 Agost (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'Desembre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo  
O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció  
O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

Equipos de protección individual

Cascos no metalicos  
R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

Protectores auditivos  
(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

Pantallas para soldadores  
(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

Guantes aislantes de electricidad

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

Banquetes aislantes de maniobras

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

Equipos de protección personal de vías respiratorias. normas comunes y adaptadores faciales

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES**

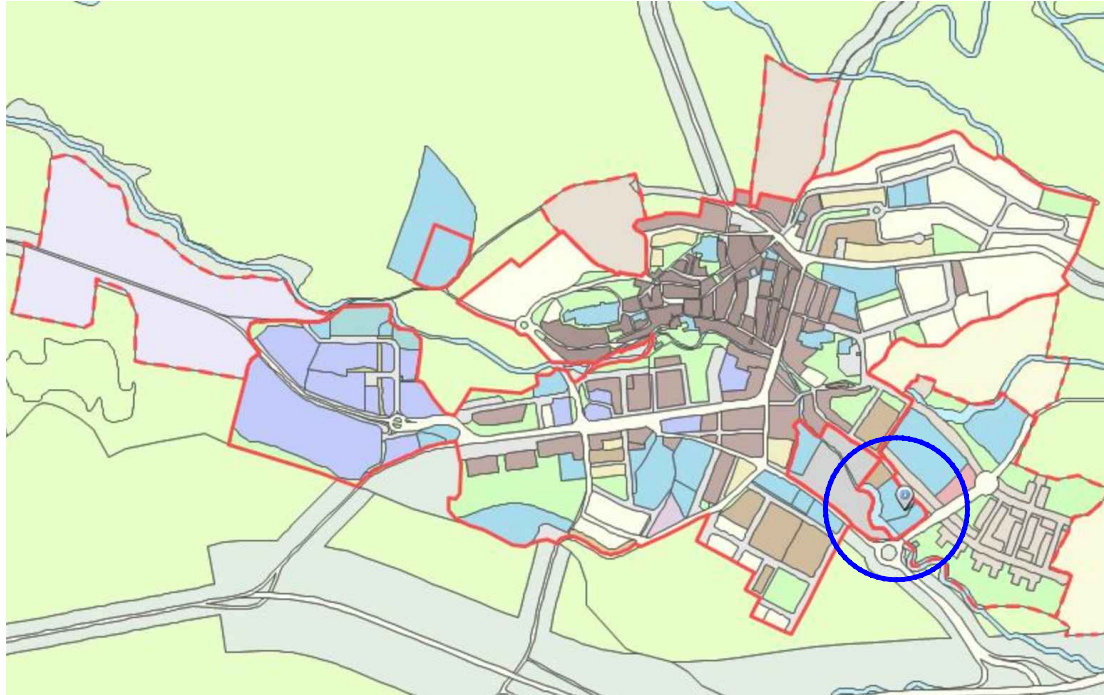
**FALSET**

AJUNTAMENT DE FALSET  
Març 2024

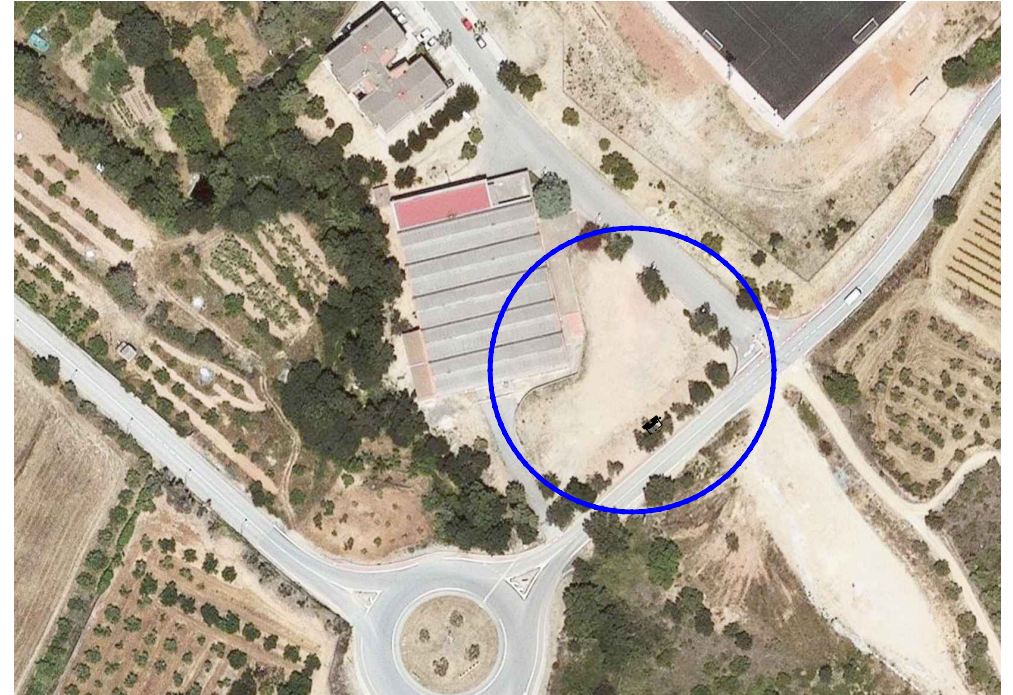
## **DOCUMENT NÚM.2 - PLÀNOLS**

### **ÍNDIX**

- 1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**
- 2. PUMTRACK - EMPLAÇAMENT DINS DE LA PARCEL·LA**
- 3. PUMTRACK - PLANTA**
- 4. PUMTRACK - COTES**
- 5. PUMTRACK - SECCIONS**
- 6. PUMTRACK - DETALLS**
- 7. MOBILIARI URBÀ**



SITUACIÓ 1/15000



EMPLAÇAMENT 1/2000

DATA: MAIG 2023	ESCALA: VÀRIES (A4)	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m <sup>2</sup> CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: PUMPTRACK FALSET SITUACIÓ I EMLAÇAMENT	01
-----------------------	---------------------------	---	---	----



DATA:  
MAIG  
2023

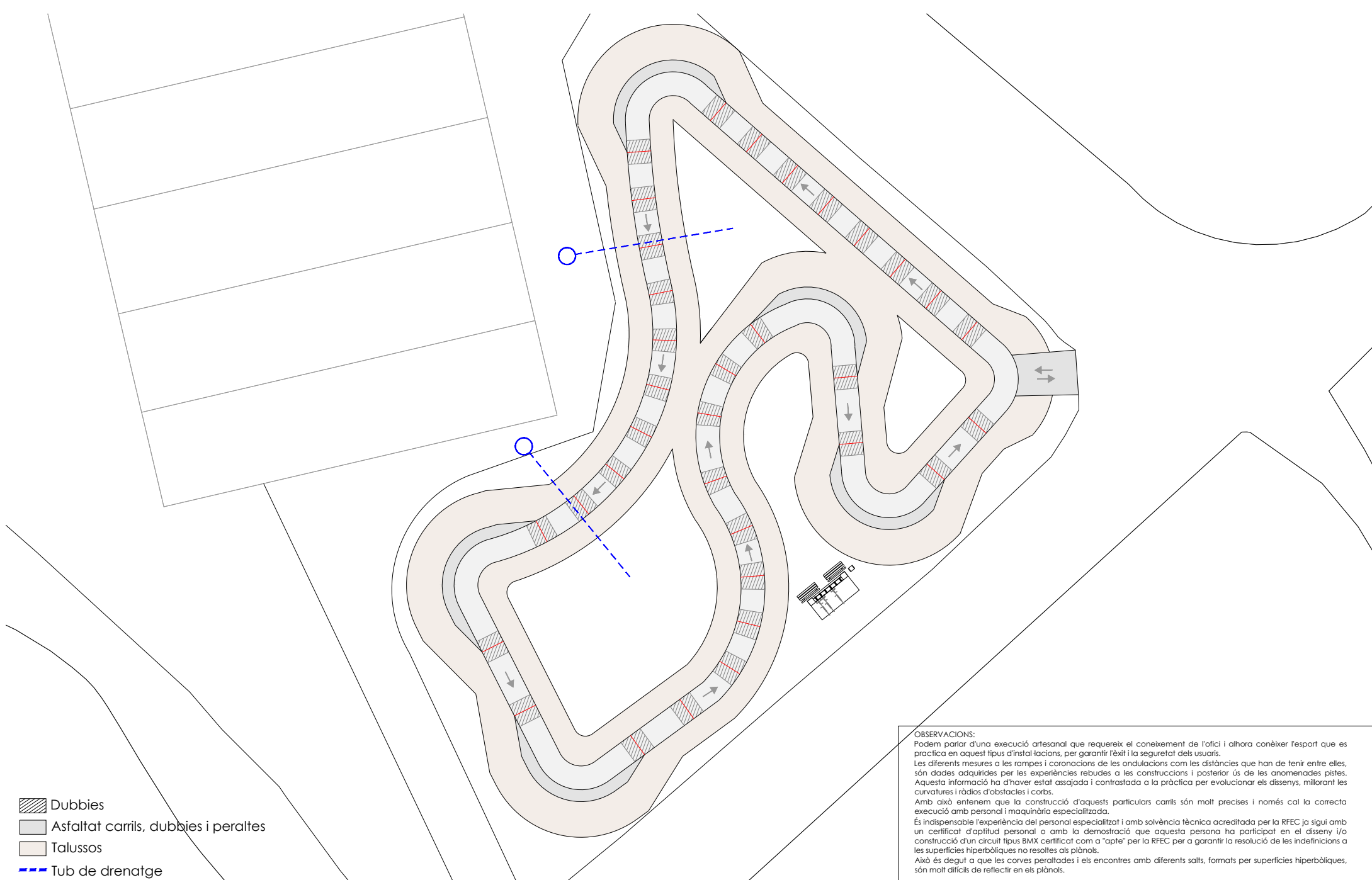
ESCALA:  
1/400  
(A4)

DADES:  
ÀREA GLOBAL: 1.500 m<sup>2</sup>  
CARRIL: 2m d'amplada

PLÀNOL:  
**PUMPTRACK  
FALSET**  
EMPLAÇAMENT DINS DE LA PARCEL·LA

02

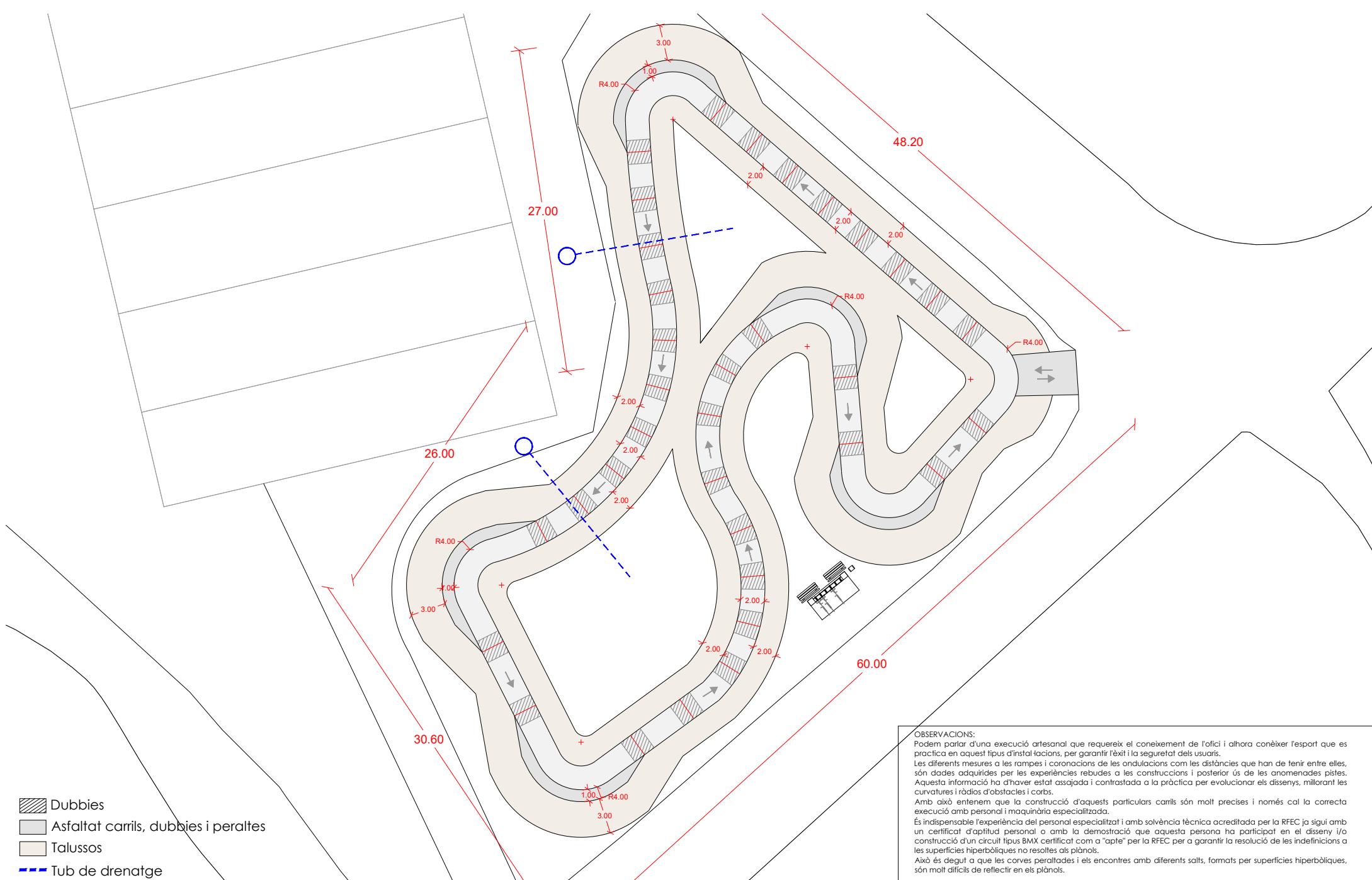








- Dubbies
- Asfaltat carrils, dubbies i peraltes
- Talussos
- Tub de drenatge

**OBSERVACIONS:**  
Podem parlar d'una execució artesanal que requereix el coneixement de l'ofici i alhora conèixer l'esport que es practica en aquest tipus d'instal·lacions, per garantir l'èxit i la seguretat dels usuaris.  
Les diferents mesures a les rampes i coronacions de les ondulacions com les distàncies que han de tenir entre elles, són dades adquirides per les experiències rebudes a les construccions i posterior ús de les anomenades pistes. Aquesta informació ha d'haver estat assajada i contrastada a la pràctica per evolucionar els dissenys, millorant les curvatures i radis d'obstacles i corbs.  
Amb això entenem que la construcció d'aquests particulars carrils són molt precises i només cal la correcta execució amb personal i maquinària especialitzada.  
És indispensable l'experiència del personal especialitzat i amb solvència tècnica acreditada per la RFEC ja sigui amb un certificat d'aptitud personal o amb la demostració que aquesta persona ha participat en el disseny i/o construcció d'un circuit tipus BMX certificat com a "apte" per la RFEC per a garantir la resolució de les indefinicions a les superfícies hiperbòliques no ressaltats als plànols.  
Això és degut a que les corbes peraltades i els encontres amb diferents salts, formats per superfícies hiperbòliques, són molt difícils de reflectir en els plànols.

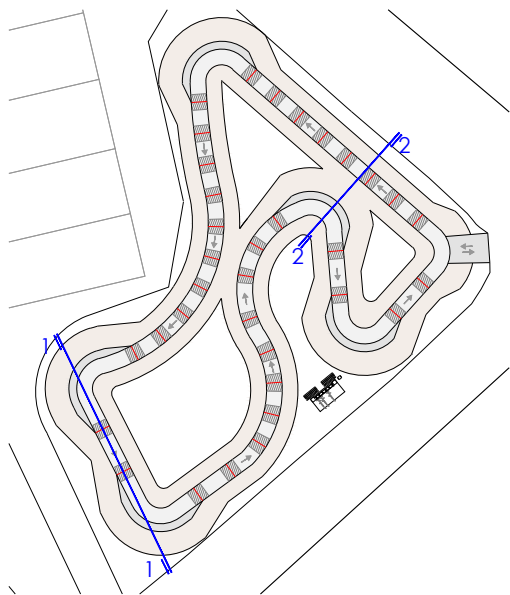
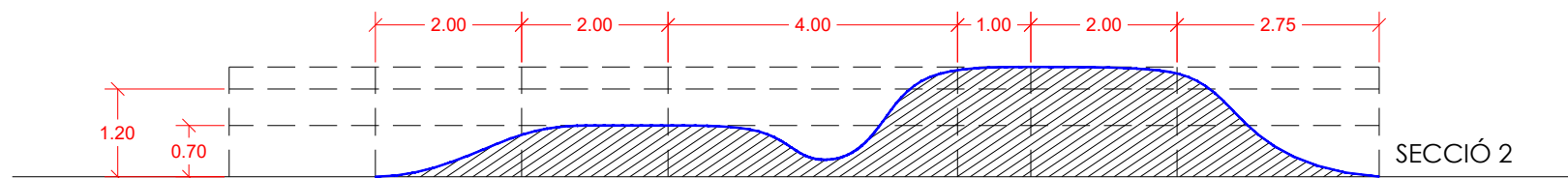
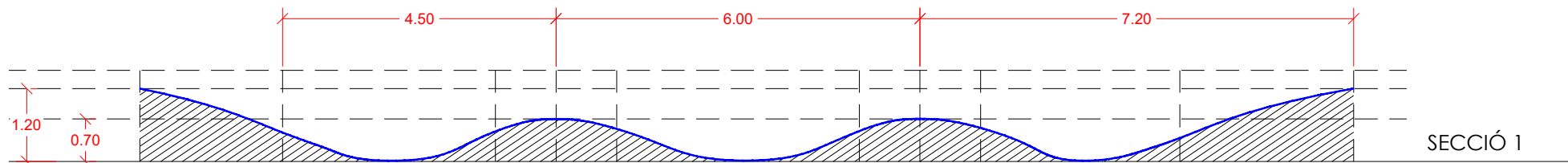
	DATA: <b>MAIG 2023</b>	ESCALA: <b>1/400 (A4)</b>	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m2 CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: <b>PUMPTRACK FALSET PLANTA</b>	<b>03</b>
--	-------------------------------	----------------------------------	---	---	-----------



-  Dubbies
-  Asfaltat carrils, dubbies i peraltes
-  Talussos
-  Tub de drenatge

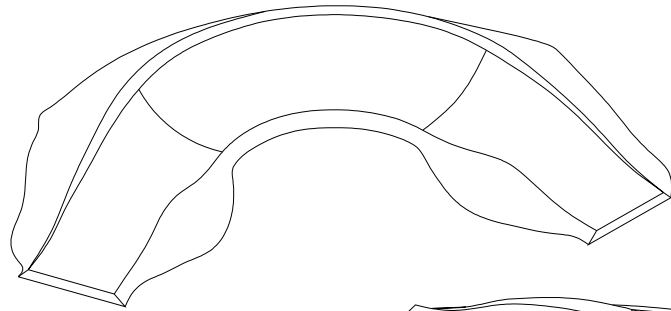
**OBSERVACIONS:**  
 Podem parlar d'una execució artesanal que requereix el coneixement de l'ofici i alhora conèixer l'esport que es practica en aquest tipus d'instal·lacions, per garantir l'èxit i la seguretat dels usuaris.  
 Les diferents mesures a les rampes i coronacions de les ondulacions com les distàncies que han de tenir entre elles, són dades adquirides per les experiències rebudes a les construccions i posterior ús de les anomenades pistes. Aquesta informació ha d'haver estat assajada i contrastada a la pràctica per evolucionar els dissenys, millorant les curvatures i radis d'obstacles i corbs.  
 És indispensable l'experiència del personal especialitzat i amb solvència tècnica acreditada per la RFEC ja sigui amb un certificat d'aptitud personal o amb la demostració que aquesta persona ha participat en el disseny i/o construcció d'un circuit tipus BMX certificat com a "apte" per la RFEC per a garantir la resolució de les indefinicions a les superfícies hiperbòliques no resoltes als plànols.  
 Això és degut a que les corbes peraltades i els encontres amb diferents salts, formats per superfícies hiperbòliques, són molt difícils de reflectir en els plànols.

DATA: MAIG 2023	ESCALA: 1/400 (A4)	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m2 CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: PUMPTRACK FALSET COTES	04
-----------------------	--------------------------	---	---	----

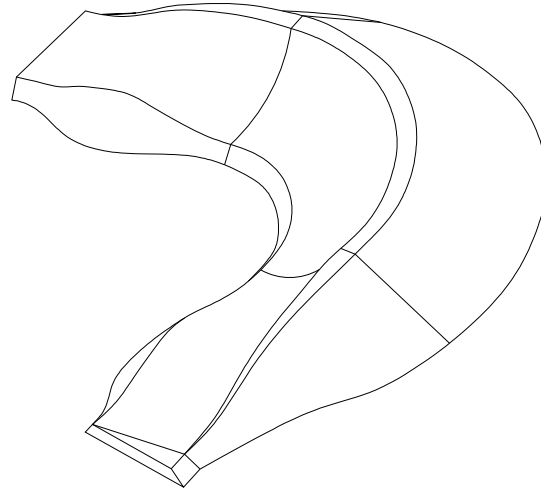


**OBSERVACIONS:**  
 Podem parlar d'una execució artesanal que requereix el coneixement de l'ofici i alhora conèixer l'esport que es practica en aquest tipus d'instal·lacions, per garantir l'èxit i la seguretat dels usuaris.  
 Les diferents mesures a les rampes i coronacions de les ondulacions com les distàncies que han de tenir entre elles, són dades adquirides per les experiències rebudes a les construccions i posterior ús de les anomenades pistes. Aquesta informació ha d'haver estat assajada i contrastada a la pràctica per evolucionar els dissenys, millorant les curvatures i radis d'obstacles i corbs.  
 Amb això entenem que la construcció d'aquests particulars carrils són molt precisos i només cal la correcta execució amb personal i maquinària especialitzada.  
 És indispensable l'experiència del personal especialitzat i amb solvència tècnica acreditada per la RFEC ja sigui amb un certificat d'aptitud personal o amb la demostració que aquesta persona ha participat en el disseny i/o construcció d'un circuit tipus BMX certificat com a "apte" per la RFEC per a garantir la resolució de les indefinicions a les superfícies hiperbòliques no ressaltats als plànols.  
 Això és degut a que les corbes peraltades i els encontres amb diferents salts, formats per superfícies hiperbòliques, són molt difícils de reflectir en els plànols.

	DATA: MAIG 2023	ESCALA: (A4)	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m <sup>2</sup> CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: PUMPTRACK FALSET SECCIONS	05
--	-----------------------	-----------------	---	--	----

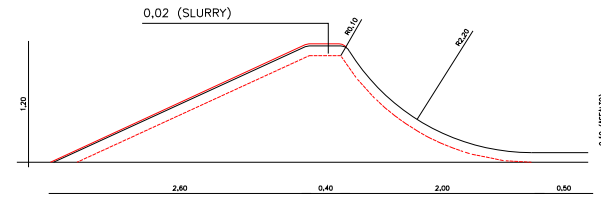


Detall peralte 70°

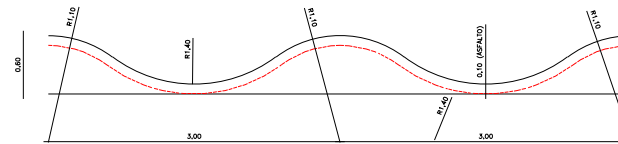


Detall peralte 70°

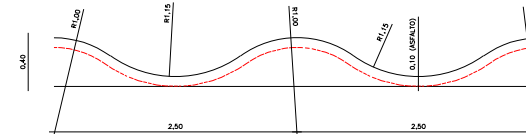
Detalle Perfil Peraltes



Detall Rollers



Detall Rollers



**OBSERVACIONS:**

Podem parlar d'una execució artesanal que requereix el coneixement de l'ofici i alhora conèixer l'esport que es practica en aquest tipus d'instal·lacions, per garantir l'èxit i la seguretat dels usuaris.

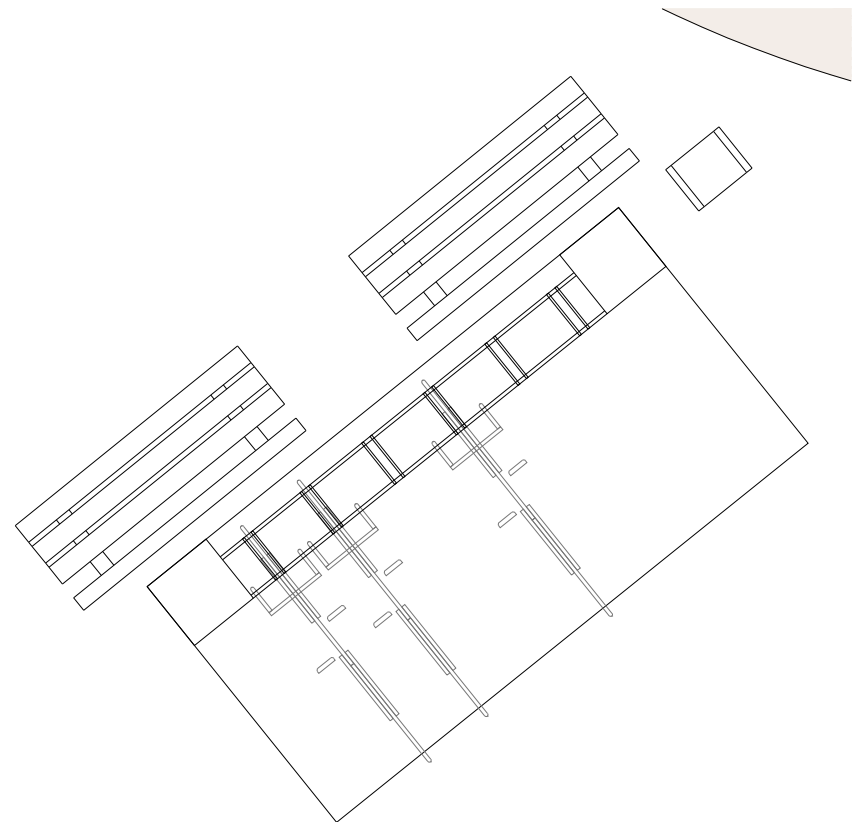
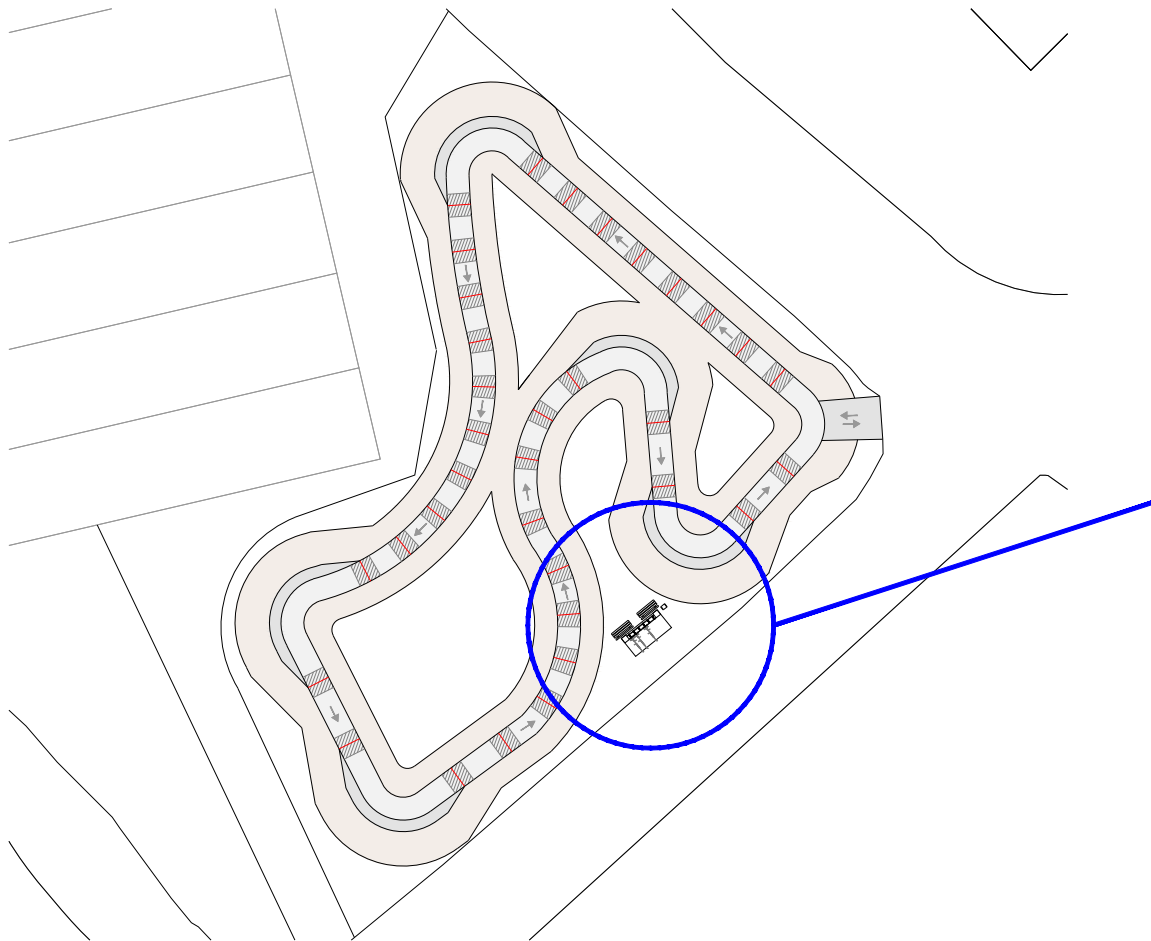
Les diferents mesures a les rampes i coronacions de les ondulacions com les distàncies que han de tenir entre elles, són dades adquirides per les experiències rebudes a les construccions i posterior ús de les anomenades pistes. Aquesta informació ha d'haver estat assajada i contrastada a la pràctica per evolucionar els dissenys, millorant les curvatures i radis d'obstacles i corbs.

Amb això entenem que la construcció d'aquests particulars carrils són molt precises i només cal la correcta execució amb personal i maquinària especialitzada.

És indispensable l'experiència del personal especialitzat i amb solvència tècnica acreditada per la RFEC ja sigui amb un certificat d'aptitud personal o amb la demostració que aquesta persona ha participat en el disseny i/o construcció d'un circuit tipus BMX certificat com a "apte" per la RFEC per a garantir la resolució de les indefinicions a les superfícies hiperbòliques no resoltes als plànols.

Això és degut a que les corbes peraltades i els encontres amb diferents salts, formats per superfícies hiperbòliques, són molt difícils de reflectir en els plànols.

DATA: MAIG 2023	ESCALA:  (A4)	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m2 CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: PUMPTRACK FALSET DETALLS	06
-----------------------	---------------------	---	---	----



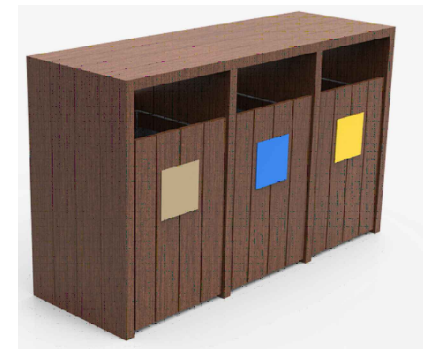
**EXEMPLE BANC**  
Proposta o similar, a escollir per la Direcció Facultativa



**EXEMPLE APARCABICICLETES**  
Proposta o similar, a escollir per la Direcció Facultativa



**EXEMPLE PAPELERA**  
Proposta o similar, a escollir per la Direcció Facultativa



DATA: MAIG 2023	ESCALA: 1/400 (A4)	DADES: ÀREA GLOBAL: 1.500 m <sup>2</sup> CARRIL: 2m d'amplada	PLÀNOL: PUMPTRACK FALSET MOBILIARI URBÀ	07
-----------------------	--------------------------	---	--	----

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES  
FALSET**

AJUNTAMENT DE FALSET  
Març 2024

## **DOCUMENT NÚM.3 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PC PLEC DE CONDICIONS**

### **PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**

#### **Preliminar**

01. Objecte del Plec de condicions
02. Documentació del contracte de l'obra
03. Disposicions legals que s'hauran de tenir en compte
04. Interpretacions

#### **Delimitació general de les funcions tècniques**

05. Direcció de l'obra
06. Facultats generals
07. Tècnics Directors
08. Règim jurídic
09. Contractista
10. Llibre d'obres

#### **Obligacions i drets generals del contractista**

11. Verificació dels documents del Projecte
12. Pla de seguretat
13. Oficina d'obra
14. Representació del contractista
15. Presència del contractista a l'obra
16. Responsabilitat del contractista
17. Treballs no estipulats expressament
18. Reclamacions contra els tècnics directors
19. Recusació pel contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa
20. Faltes del personal
21. Vigilància a l'obra

#### **Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars**

22. Camins i accessos
23. Replanteig de l'obra
24. Començament de l'obra i del pla de treball
25. Ampliació del projecte per causes imprevistes
26. Pròrroga per causa de força major
27. Responsabilitat de la Direcció Facultativa

28. Condicions generals en l'execució dels treballs
29. Obres ocultes
30. Vicis amagats
31. Condicions que han de reunir els materials
32. Materials i aparells
33. Materials no utilitzables
34. Control de qualitat
35. Neteja de les obres
36. Treballs defectuosos
37. Mitjans auxiliars
38. Obres en període estival
39. Supòsits de modificacions
40. Partides alçades



## **Preliminar**

### **Article 1. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS**

Les obres objecte d'aquest projecte són totes les necessàries i suficients per a les obres de Projecte Pumtrack al carrer Font Vella, cantonada amb Camí de les Comes de Falset, amb estricta subjecció a la documentació de l'obra gràfica i estricta del projecte, a les condicions que s'assenyalen en els Plec de condicions i a les ordres que, en cada cas particular, puguin dictar els tècnics directors de l'obra.

Aquesta documentació es completa amb l'estat d'amidaments i el pressupost de l'obra, on s'inclou una referència de tots els treballs detallats en el projecte, sense que es pugui al·legar errades en els amidaments -que haurà de revisar i ratificar, o fer seves el contractista-, interpretació del projecte o dels preus unitaris que hauran servit per compondre el pressupost total.

### **Article 2. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA**

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

- 1r Les condicions fixades en el document de contracte d'empresa o arrendament de l'obra si existeix.
- 2n El present Plec de condicions particulars.
- 3r El Plec de condicions general.
- 4t La resta de la documentació del projecte.

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 mesura a escala.

### **Article 3. NORMES D'APLICACIÓ GENERAL I DISPOSICIONS LEGALS A TENIR EN COMPTE**

En l'execució d'aquesta obra, s'hauran de tenir en compte les disposicions que resultin de l'aplicació de la normativa concreta d'obres d'edificació i urbanització, que inclou:

#### **Urbanisme i administració pública**

Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme

Decret 305/2006, de 18 de juliol, de Reglament de la Llei d'urbanisme.

Reial Decret Legislatiu 2/2008 de Text refós de la Llei del Sòl.

Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.

Llei 9/2017, de 8 de Desembre, de contractes del Sector Públic.

Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Desembre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques.

Decret 179/1995, de 13 de Agost, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, activitats i serveis

del ens locals (ROAS).

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL - MARÇ 2006 .

### **Urbanització i vialitat**

Ordre 2/07/1976, PG-3/88, "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres", i posteriors modificacions.

Ordre Ministerial de 28/12/1999 per la que s'actualitza el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts" en allò relatiu a senyalització balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE, 28/1/2000)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts" relatius a la Construcció d'Explanacions, Drenatges i Fonamentacions (BOE, 11 de Julio).

Ordre Ministerial FOM 475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts", relatius a formigons i acers (BOE, 06/03/2002).

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig, sobre regs auxiliars, mesclades Bituminoses i paviments de formigó.

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, de geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de Desembre, pel que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucció de Carreteres.

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de Desembre, pel que s'aprova la norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", de la instrucció de Carreteres.

Ordre 14/05/1990 per la que s'aprova la instrucció de carreteres 5.2-IC "Drenaje superficial"

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC "Trazado, de la instrucció de carreteras"

UNE-EN-124 1995. Dispositius de cobriment i tancament per a zones de circulació utilitzades per a vianants i vehicles. Principis de construcció, assaigs tipus, marcat i control de qualitat.

EHE-08 "Instrucció del Hormigón Estructural" aprovat per RD 1247/2008 de 18 de juliol.

Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 13/2014, de 30 d'Desembre, d'accessibilitat.

Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei 20/1991 de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Ordre VIV/561/2010, de 1 de Febrer, per el que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

### **Seguretat i salut en el treball**

Llei 31/1995, de 8 de Desembre, de prevenció de riscos laborals.

Reial decret 1627/1997 de 24 d'Desembre, pel que s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.

### **Residus de la construcció i control de qualitat**

Decret 89/2010, de 29 de Agost, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la

construcció de Catalunya (PROGROC).

Decret 161/2001, de 12 de Agost, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Decret 375/88, de 1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació. Ordre 13/09/89 relació mínima de materials a controlar. Ordre 16/04/92 modifica la relació de materials.

Enllumenat i protecció del medi nocturn

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.

Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Decret 82/2005, de 3 de maig de Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.

### **Control ambiental de les activitats**

Llei 20/2020, de 4 de desembre de 2012, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA)

Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica

Soroll

Llei 37/2003, de 17 de Desembre, del soroll, en referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques i el Reglament que la desenvolupa (RD 1367/2207).

Llei 16/2002, de 28 de Agost, de protecció contra la contaminació acústica, i annexos modificats segons el Decret 176/2009, de 10 de Desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei.

També, si s'escau, la següent normativa relativa a:

Decret 65/1982, de 9 de març, que regula l'atenció assistencial i educativa dels infants menors de 6 anys.

Decret 1004/1191, modificació continguda a la Disposició Addicional 3ª del RD 1487/1994.

Catàleg d'elements urbans i criteris d'urbanització aprovat inicialment pel Ple Ordinari de data 3 de desembre de 2001 i definitivament per decret de data 15 de febrer de 2002.

### **Article 4. INTERPRETACIONS**

És obligatori per part del contractista l'acompliment exacte de totes les prescripcions contingudes en aquest document i en els documents oficials referents a la indústria de la construcció vigent, i si sortissin dubtes o interpretacions diferents, l'esmentat contractista haurà de consultar i complir exactament les ordres donades pels tècnics directors, havent d'informar-los durant tota l'execució de l'obra.

D'una manera general es considera complementari del present document, el Plec de condicions generals de la Direcció General d'Arquitectura, 1960 (O.M. 4 de Agost de 1973).

## **Delimitació general de les funcions Tècniques**

### **Article 5. DIRECCIÓ DE L'OBRA**

La direcció facultativa dels treballs l'assumeixen els tècnics municipals als quals l'Ajuntament ha nomenat com a Directors de les obres.

### **Article 6. FACULTATS GENERALS**

A més de totes les facultats particulars que corresponguin als tècnics directors, és missió específica seva la direcció dels treballs que es realitzen a les obres, tant per ell mateix, com per mitjà dels seus representants tècnics, i per això amb autoritat tècnica legal completa i indiscutible, fins i tot el previst específicament en el Plec de condicions de l'edificació i urbanització, sobre les persones i les coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que, per l'execució dels edificis i obres annexes, duguin a terme.

### **Article 7. TÈCNICS DIRECTORS**

Correspon als tècnics directors:

- a) Comprovar l'adequació del projecte a les característiques del sòl.
- b) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar a l'acte corresponent.
- c) Redactar els complements o rectificacions del projecte que siguin necessàries.
- d) Assistir a les obres tantes vegades com sigui necessari a fi de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- e) Coordinar la intervenció en l'obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció en funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- f) Planificar, a la vista del projecte urbanístic del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- g) Realitzar o disposar de les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències programades en el Pla de control, així com efectuar les demés comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Informarà al constructor dels resultats donant les ordres oportunes; si no es resol la contingència adoptarà les mesures que corresponguin.
- h) Redactar quant es requereixi l'estudi dels sistemes adequats als perills del treball per la realització de l'obra i aprovar el Pla de seguretat i salut per l'aplicació del mateix.
- i) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant la seva correcta execució.
- j) Realitzar els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- k) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de recepció.
- l) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat final d'obra.

### **Article 8. RÈGIM JURÍDIC**

El contracte es regirà pel plec de clàusules administratives generals pels contractes d'obres aprovat per l'Ajuntament de Falset, el plec de clàusules administratives particulars, el present plec de condicions particulars i el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions públiques aprovat per R.D.1098/2001 de 12 d'Desembre.

### **Article 9. CONTRACTISTA**

Correspon al contractista:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de seguretat i salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat del treball.
- c) Fer subscriure amb els tècnics directors l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. Ostentarà la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordini les intervencions dels sots-contractats.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats a l'obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no contin amb les garanties o documents 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 es practiquin.
- g) Facilitar a la direcció facultativa amb antelació suficient, els materials necessaris per dur a terme els assaigs que li corresponguin.
- 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.
- k) És obligació del contractista la col·locació dels cartells informatius de les obres a realitzar, d'acord amb el model inclòs en el projecte subministrat per la Direcció Facultativa, tant pel que fa al de l'Administració Municipal com d'altres Administracions que intervinguin en el projecte. La col·locació dels cartells esmentats serà preceptiva i previ a la tramitació i presentació de la primera certificació d'obres.
- l) És a càrrec del contractista la col·locació de cartells, senyals de trànsit i altres sistemes indicatius de les obres que s'estan realitzant a la via pública, així com la realització i pagaments dels tràmits administratius necessaris per a l'ocupació d'aquesta via pública, sempre que no sigui sota llicència municipal.

### **Article 10. LLIBRE D'OBRES**

S'entregarà per part del promotor un llibre d'obres que el contractista haurà de custodiar, i servirà per recollir les ordres que dicti la direcció facultativa i les incidències i comunicacions que tant la direcció com el contractista puguin formular, les quals hauran de ser assabentades per ambdues parts.

Obligacions i drets generals del contractista

### **Article 11. VERIFICACIÓ DEL DOCUMENT DEL PROJECTE**

Previ a l'inici de les obres, el contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de l'obra contractada. En cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

### **Article 12. PLA DE SEGURETAT**

El contractista es compromet a complir i fer complir la Llei 31/1995 de 8 de Desembre, de prevenció de riscos laborals, l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball segons l'ordre del Ministeri del Treball 9/03/1971 i tota la normativa que complementa, i les ordres demanades de la Direcció Facultativa en aquest sentit. Així mateix complirà el que estableix el Real Decreto 1627/1997 de 24 d'Desembre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, incidint en la presentació del Pla de seguretat i el compliment de l'article 11 del RD 1627/1997.

També es prendran les mesures que calguin per evitar danys als béns públics i privats, evitant també la caiguda de materials de l'obra i col·locant les proteccions i senyalitzacions necessàries per al pas de vianants. De l'acompliment d'aquests punts, en serà responsable directe al contractista. La Direcció Facultativa es reserva el dret de modificar i/o complementar les proteccions esmentades.

### **Article 13. OFICINA A L'OBRA**

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual s'instal·lin unes taules adequades on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el contractista tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte que li hagin estat facilitats pels tècnics directors, i també el llibre d'ordres.

Cada ordre haurà d'estar feta i signada per la Direcció Facultativa, i se subscriurà l'assabentat en representació del contractista pel cap de l'obra o encarregat. La còpia de cada ordre quedarà en poder de la Direcció Facultativa, mentre que l'original restarà en el llibre.

### **Article 14. PERSONAL DEL CONTRACTISTA**

El contractista restarà obligat a tenir un tècnic titulat de grau mig o superior responsable dels treballs, i si no en té cap serà el mateix contractista qui portarà l'obra, la qual cosa serà comunicada per escrit a l'Ajuntament abans de començar els treballs.

Tant el contractista com el tècnic titulat seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin passar a cometre's per l'execució anòmla de les obres o l'incompliment de les disposicions, en especial, la normativa de seguretat i salut en el treball i les de seguretat de vianants, vehicles i neteja de la via pública.

### **Article 15. PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA**

El contractista per ell mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà la Direcció Facultativa, en les visites que facin a les

obres, posant a la seva disposició la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i liquidacions.

#### **Article 16. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA**

El contractista s'obliga a complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulin en el treball, o que successivament, entrin en vigor. Queda també obligat a l'acompliment de tot el que es prescriuen les ordenances municipals, reglaments de policia urbana, legislació vigent respecte al treball, i serà responsable dels perjudicis que sobrevinguessin per incompliment d'aquests requisits d'una manera especial s'obliga a complir amb tot rigor l'Ordenança de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. El contractista vigilarà, doncs, de traslladar aquesta responsabilitat degudament a tots els sots-contractistes que puguin auxiliar-lo en l'execució de l'obra contractada. Serà també responsable, jurídica i econòmicament, de tots els mals que per causa seva es produïssin a les vies públiques o finques contigües.

El contractista és responsable del bon funcionament i de l'execució de les obres i ordenarà la demolició i reconstrucció de les que, a criteri de la Direcció de l'obra, no reuneixin les degudes condicions, sense que pugui considerar-se factor eximint el fet d'haver estat ja examinades amb anterioritat. En cap cas podran al·legar-se aquestes circumstàncies com a factors que poguessin afectar la data d'acabament de les obres.

Es fa especial menció, si així s'estableix en el Pla de seguretat, de l'obligació del contractista de constituir en l'obra el Comitè de Seguretat del Treball previst en les disposicions vigents, el qual estarà presidit pel cap de l'obra designat per l'empresa constructora, i de subscriure una assegurança que cobreixi el risc de danys i enfonsament de l'obra, al de responsabilitat civil, el risc de maquinària i els riscos extraordinaris.

#### **Article 17. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT**

És l'obligació del contractista executar tot el que sigui necessari per a la construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament estipulat, sempre que, sense separar-se de l'esperit d'aquest plec i de la seva correcta interpretació, ho disposi la Direcció Tècnica de l'obra.

És a càrrec del contractista la realització de xarxes provisionals per garantir el subministrament dels diferents serveis que s'afecten o que cal reposar. Així mateix haurà d'abonar les reparacions realitzades per els instal·ladors autoritzats per avaries en serveis existents a causa de l'execució de les obres, omitint el cas que l'existència del servei no hagués estat definida pel projecte o les companyies concessionàries.

És l'obligació del contractista el tancament perimetral de l'àmbit de l'obra a judici de la Direcció Tècnica o del Coordinador de Seguretat i Salut. Tanmateix és a càrrec seu els diferents tancaments o passeres provisionals que fossin necessaris per garantir la seguretat dels vianants i permetre un recorregut peatonal necessari a judici de la Direcció Tècnica.

#### **Article 18. RECLAMACIONS CONTRA ELS TÈCNICS DIRECTORS**

Les reclamacions que el contractista vulgui fer de les ordres que li manen els tècnics directors,

solament podrà presentar-les per mitjà d'ells mateixos, davant l'Ajuntament, i si són d'ordre econòmic directament a l'Ajuntament. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu dels tècnics directors, no s'admetrà cap reclamació i el contractista podrà salvar la responsabilitat, si així ho creu oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida als tècnics directors, als quals podran limitar les seves respostes al justificant de recepció, que en tot cas serà l'obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

#### **Article 19. REPOSICIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA**

La Direcció de les obres podrà no admetre el personal que, segons el seu criteri, no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon desenvolupament de l'obra, essent substituït per altre personal apte sense dret a reclamació per part del contractista.

El contractista no podrà recusar els arquitectes, enginyers, aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de l'Ajuntament es designin uns altres facultatius per als reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat pel treball d'aquests procedirà d'acord a l'estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa pugui interrompre's la marxa dels treballs.

#### **Article 20. FALTES DEL PERSONAL**

La Direcció Tècnica, en el supòsit de desobediència a les seves instruccions, incompetència manifesta o negligència greu que comprometi o destorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el contractista perquè aparti de l'obra els operaris causants de la pertorbació.

#### **Article 21. VIGILÀNCIA A L'OBRA**

El contractista està obligat, un cop començada l'obra, a abonar l'import de la vigilància diürna i nocturna que puguin fer falta; aquest import es considerarà inclòs en les despeses generals d'obra.

#### **Article 22. CAMINS I ACCESSOS**

El constructor disposarà a càrrec seu dels accessos a l'obra i al seu tancament. La Direcció Tècnica podrà exigir la seva modificació o millora.

#### **Article 23. REPLANTEIG DE L'OBRA**

Abans d'iniciar-se les obres, tindrà lloc el replantejament general del projecte. L'esmentat replantejament el farà la Direcció Tècnica junt amb un representant legal del contractista adjudicatari.

S'hi farà constar, expressament, les contradiccions, errors i omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del projecte, no podent-se procedir a cap reclamació per part de l'adjudicatari, entenent-se que abans de fer l'oferta s'ha de procedir a un detallat estudi de projecte.

El replantejament es farà d'acord amb els plànols del projecte i es deixaran sobre el terreny



els senyals i referències, amb suficient garantia de permanència per tal de poder fer referència als treballs que s'executin.

Es faran replantejaments parcials que la Direcció Facultativa determini, i s'aixecarà acta en cada ocasió. Les despeses dels replantejaments seran a càrrec del contractista. L'absència del contractista o del seu representant legal als replantejaments no implicarà el reconeixement que en resulti.

#### **Article 24. PROGRAMA DE TREBALL. *Planning***

El contractista estarà obligat a presentar un programa de treball en el termini d'un mes, llevat de causa justificada des de la notificació de l'autorització per iniciar les obres, quan s'estableixi expressament en el Plec de clàusules administratives particulars. Aquesta clàusula haurà de figurar sempre que la total execució de l'obra estigui prevista en més d'una anualitat. L'administració resoldrà sobre ell, dins els 30 dies següents a la seva presentació. La resolució pot imposar al programa de treball presentat la introducció de modificacions o acompliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinguin les clàusules de la contracta.

El programa de treball especificarà dins l'ordenació general, els períodes i imports d'execució de les diferents unitats d'obra compatibles amb els terminis parcials establerts en el Plec de clàusules administratives particulars per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en què s'hagi considerat l'obra.

En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar les obres des del 30 de Agost fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística, els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, ...

La Direcció Tècnica podrà acordar no donar curs a les certificacions d'obra fins que el contractista hagi presentat en la forma deguda el programa de treball quan aquest sigui obligatori, sense dret a interessos de demora, en el seu cas, per retard en el pagament de les certificacions.

#### **Article 25. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR**

Quan calgui per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, es continuarà segons les instruccions donades per la Direcció Tècnica mentre es formula o es tramita el projecte modificat, d'acord amb el que disposa el vigent Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. El contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials el que la Direcció de les obres disposi per a apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, ja que el seu import li serà consignat en un pressupost addicional.

### **Article 26. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR**

Si per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis fixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per a acompliment de la contracta, després de l'informe favorable de l'arquitecte.

El contractista exposarà, per escrit dirigit a la Direcció Tècnica, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·liciten per aquesta.

### **Article 27. RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA**

El contractista no podrà excusar-se de no haver acomplert els terminis de les obres estipulats, al·legant com a causa la mancança de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

### **Article 28. CONDICIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS**

Els treballs s'ajustaran exactament als plànols del projecte d'execució, a aquest Plec de condicions i a l'estat d'amidaments. Els tècnics directors de l'obra resoldran qualsevol discrepància que pogués existir. Si per qualsevol circumstància fos necessari efectuar alguna variació a l'obra, es redactaran els corresponents plànols modificats, als quals es consideraran des del dia de la seva data part integrant del projecte primitiu i, per tant, subjectes a les especificacions de cadascun dels documents d'aquests, sempre i que no se li oposi.

Qualsevol ordre donada pels tècnics no s'oposarà cap alteració en el pressupost del projecte si no es redacta el corresponent projecte modificat.

### **Article 29. OBRES OCULTES**

De tots els treballs i unitats que hagin de quedar amagats a l'acabament de l'obra, s'aixecaran els plànols necessaris perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, i s'entregarà: un, a la Direcció Tècnica; i el segon, al contractista, signats tots ells pels tres. Aquests hauran d'anar suficientment acotats i es consideraran documents indispensables per efectuar els amidaments.

### **Article 30. VICIS AMAGATS**

Si la Direcció Facultativa tingui raons fonamentades per creure en l'existència de vicis de construcció amagats en les obres executades, ordenarà en qualsevol moment i abans de la recepció definitiva els enderroc que cregui necessaris per al reconeixement dels treballs que suposi que són defectuosos. Les despeses seran a càrrec del constructor sempre que la Direcció Tècnica tingui raó en els supòsits.

### **Article 31. CONDICIONS QUE HAN DE REUNIR ELS MATERIALS**

Qualsevol material que fos necessari emprar haurà de reunir les qualitats que es requereixin per la seva funció a judici de la Direcció Tècnica de l'obra i d'acord amb els Plecs generals de condicions.

Els productes industrials d'utilització a l'obra que, per les seves especials peculiaritats es determinin excepcionalment en el document contractual per referència a la marca, model o denominació específica, solament podran substituir-se per uns altres de similars per part del contractista, si així ho autoritza expressament la Direcció Tècnica de l'obra, en el corresponent llibre d'ordres. S'entendrà que un producte és similar si compleix les mateixes característiques tècniques quant a funcionalitat, qualitat i disseny.

Si el producte similar autoritzat és de menor preu, es certificarà la partida corresponent de conformitat amb aquest menor preu, i s'acompanyarà la certificació de l'obra amb el document que acrediti la conformitat de la Direcció Facultativa i del contractista amb el preu. Si no s'arriba a un acord en la fixació del preu del material similar, aquest no podrà autoritzar-se.

### **Article 32. MATERIALS I APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA**

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que li sembli convenient, excepte en els casos en què el Plec particular de condicions tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu empenent o arplegament, el constructor haurà de presentar a la Direcció Tècnica una llista completa dels materials i aparells a utilitzar en la qual s'especifiquen totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

### **Article 33. MATERIALS NO UTILITZABLES**

El contractista, al seu càrrec, transportarà i col·locarà agrupant-los ordenadament i en lloc adequat, els materials procedents d'excavacions i enderroc. Es retiraran de l'obra i es portaran a l'abocador quan així estigui establert en el pressupost.

### **Article 34. CONTROL DE QUALITAT**

En les ofertes per a la construcció de l'obra es consideraran incloses totes les despeses necessàries per procedir als assaigs previstos en les normes i disposicions generals i d'una manera especial quan facin referència al control de qualitat de l'obra, d'acord al nivell d'exigència definit en el Pla de Control de Qualitat.

Aquest control de qualitat haurà de contractar-se amb un laboratori degudament homologat, que ofereixi garanties suficients a judici de la Direcció Tècnica. El seu cost està inclòs en el pressupost, tant si es troba formant part d'un percentatge del P.E.M. o bé com a capítol independent.

### **Article 35. NETEJA DE LES OBRES**

És obligació del contractista mantenir les obres netes tant de runes com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi un bon aspecte.

### **Article 36. TREBALLS DEFECTUOSOS**

Fins que hi hagi la recepció definitiva de les obres, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en aquests, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials utilitzats o aparells col·locats, sense que puguin servir d'excusa, ni li concedeixi cap dret la circumstància que els tècnics directors o els seus subalterns no li hagin estat valorats en les certificacions particulars d'obres, que sempre se suposa que s'estenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de tot això, quan els tècnics municipals directors o el seu representant en l'obra se n'adonin de vicis i defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada s'hagin acabat, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

### **Article 37. MITJANS AUXILIARS**

Seràn a càrrec del contractista les bastides, cintes, màquines i altres mitjans auxiliars que es necessitin per al funcionament i execució dels treballs, i les connexions de servei i instal·lacions necessàries per a la correcta execució de les obres, no tenint la Direcció Facultativa cap responsabilitat per qualsevol avaria o accident personal que pugui passar a les obres per insuficiència dels esmentats mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, a criteri de la Direcció Tècnica, a disposar en cada moment de la maquinària necessària per poder portar l'obra al ritme fixat en el contracte d'acord amb el calendari de l'obra.

### **Article 38. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL**

En cas que l'execució de les obres coincideixi amb el mesos d'estiu, l'ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 30 de Agost fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística. Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar la suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, l'obra executada, instal·lacions, etc.

### **Article 39. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS**

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, els quals s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació i havent aplicat tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent aquests supòsits els següents:

1. Aparició de serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.
2. Modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions

municipals com ara enllumenat públic, sanejament i reg.

3. Per causes d'impossibilitat de plantar espècies previstes per qüestions de període de plantació, estucatge del viver i altres aspectes derivats de la climatologia, plagues, etc.

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs i moviments de terres, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió, d'enllumenat públic.

Aquesta modificació no pot suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: 10%

#### **Article 40. PARTIDES ALÇADES**

D'acord amb l'article 154.3 del RD 1098/2001, de 12 d'Desembre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les administracions públiques, RGLCSP, les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al contractista un cop executades en la seva totalitat.

Tot i això i d'acord amb aquest article, determinades partides alçades d'abonament íntegre que s'inclouen en el pressupost d'aquest projecte es liquidaran de forma proporcional a les certificacions d'obra executades o a l'evolució pròpia de la mateixa partida a justificar. Aquestes partides a liquidar proporcionalment a l'obra realitzada són, bàsicament, les següents:

- Partida alçada a justificar per despeses del compliment del Pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.
- Altres partides alçades a justificar per obres de modificació, desplaçament, modificació i/o millora d'instal·lacions de les companyies de serveis públics.

### **CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

### **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

#### **NETEJA DEL TERRENY**

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de

rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

### **Normes d'aplicació**

Residus. Llei 6/93, de 15 julio , modificada per la llei 15/2003, de 13 de Agost i per la llei 16/2003, de 13 Agost. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. D.201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D.161/2001, de 12 Agost D.259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC:6/02/04) Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

### **Components**

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable. Terra vegetal. Subproductes forestals.

### **Execució**

#### **Condicions prèvies**

La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la

D.T. i les ordres de la D.F.

#### **Fases d'execució. Execució dels materials objecte de l'esbrossada**

Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de

terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F.

**Retirada dels materials objecte de l'esbrossada**

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

**Amidament i abonament**

m<sup>2</sup> d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

## **EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS**

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives. Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

### **Normes d'aplicació**

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

### **Components**

#### **Terres de préstec o pròpies.**

#### **Característiques tècniques mínimes**

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

### **Control i acceptació**

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

## **Execució**

### **Condicions prèvies**

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

### **Fases d'execució**

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

### **Control i acceptació**

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics. Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m<sup>3</sup> . Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m<sup>2</sup> de terreny.

### **Amidament i abonament**

m<sup>3</sup> realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m<sup>3</sup> realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses



indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació. En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

## **REBLERTS I TERRAPLENS**

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny. Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació. Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

### **Normes d'aplicació**

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989. UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

### **Components**

**Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.**

#### **Control i acceptació**

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

### **El suport**

L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt

7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà

l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

### **Execució**

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

### **Control i acceptació**

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m<sup>2</sup>

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m<sup>2</sup>

### **Amidament i abonament**

m<sup>3</sup> realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport. En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

### **EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del

clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

### **Normes d'aplicació**

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985.

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

### **Components**

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc. Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

### **Control i acceptació**

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport.

L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt

7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

### **Execució**

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

### **Control i acceptació**

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

### **Amidament i abonament**

m3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

## **TRANSPORT DE TERRES**

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

### **Normes d'aplicació**

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de Agost i per la llei 16/2003, de 13 Agost. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. D.201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D.161/2001, de 12 Agost D.259/2003 (DOGC: 30/10/2003)

correcció d'errades: (DOGC:6/02/04) Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006) Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.  
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

### **Components**

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny flux: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

### **Execució**

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

### **Amidament i abonament**

m<sup>3</sup> de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES  
FALSET**

AJUNTAMENT DE FALSET  
Març 2024

**DOCUMENT NÚM.4 - AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

## **ÍNDEX**

- 1. MEDICIONS**
- 2. PRESSUPOST**
- 3. DESCOMPOSATS**
- 4. RESUM PRESSUPOST**

**AMIDAMENTS**

OBRA 01 PRESSUPOST PRE PUMPTRACK FEB24  
 CAPÍTOL 01 PUMPTRACK - EXECUCIÓ PISTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 01.01 m<sup>3</sup> Sorra artificial, hus ZA(40)/ZA(25), de base i en talussos, amb 50% de cares de fractures, posada en obra, estesa i compactada. Inclou la preparació de la superfície d'assentament en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil. Desgast dels angles dels àrids < 30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00	1.500,00	0,32		480,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 480,00

2 01.02 m<sup>2</sup> Paviment realitzat amb microaglomerat bitumiós dens en calent tipus D8, (densitat 2,67T/m3), amb àrid amb marcat CE y DdP (Declaració de Prestacions), segons Reglament (UE) 305/2011, en capa uniforme de 7 cm de gruix, perfectament estès, perfilat, compactat i planificat. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00	1.500,00	0,65		975,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 975,00

3 01.06 u Canonada de drenatge enterrada de PVC corrugat doble circular ranurat de diàmetre nominal 200 mm. i rigidesa esfèrica SN4 kN/m2 (amb maneguet incorporat). Col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix, revestida amb geotèxtil de 125 g/m2 i omplerta amb grava filtrant 25 cm. per sobre del tub amb tancament de doble solapa del paquet filtrant (realitzat amb el propi geotèxtil). Amb p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació de la rasa ni el reomplert posterior de la mateixa per sobre de la grava.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00				1,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,00

4 01.13 u Subministre i col·locació de plafó Dibond informatiu, de dimensions 1,00x0,75 m, inclosos postes de subjecció en fusta tractada, adequats a la superfície del cartell, amb base de subjecció d'asfalt o cimentació de formigó. Mesurat unitat instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00				1,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,00

OBRA 01 PRESSUPOST PRE PUMPTRACK FEB24  
 CAPÍTOL 02 PUMPTRACK - ACABATS SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 02.01 m<sup>2</sup> Recobriment de superfícies peatonals pavimentades de formigó o asfalt amb Slurry negre de color asfalt, estès a mà, en capa uniforme amb rasclats de banda de goma en dues capes. Invertint en total una mitja de 4Kg/m2 de producte color negre rematat, net i acabat.

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



**AMIDAMENTS**

1	Carrils		1,00	389,00			389,00	C#*D#*E#*F#
2	Altres		1,00	71,00			71,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 460,00

2 02.02 m Marca vial reflexiva discontinua blanca o de color, de 10 cm. d'ample, executada amb pintura exterior d'aplicació manual amb una dotació de 3000 gr./m2 realment pintat, inclòs premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marca vial		1,00	158,30			158,30	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 158,30

OBRA 01 PRESSUPOST PRE PUMPTRACK FEB24  
CAPÍTOL 03 PUMPTRACK - ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 03.01 u Seguretat i salut durant el transcurs dels treballs, incloent els equips de protecció individuals i col·lectius, necessaris i suficients per a cadascuna de les tasques del procés constructiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00				1,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,00

OBRA 01 PRESSUPOST PRE PUMPTRACK FEB24  
CAPÍTOL 04 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 05.01 u Banc totalment sense manteniment, fabricat en plàstic reciclat i reciclable. Bancada amb recolzabraços. No requereix manteniment, no s'estella ni s'esquerda, tampoc es podreix ni es resseca. Resistent a la humitat. Alta resistència a les inclemències. Resistent a tota mena d'agents químics fins al punt de poder netejar pintades i grafitis. Cargols en acer inoxidable. Ancoratge recomanat: Mitjançant perns d'expansió Ø10 segons superfície i projecte.. De mesures 1.80x0.65x0.81. Model a escollir per la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,00				2,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,00

2 05.02 u Paperera triple per a tres residus, fabricada en plàstic reciclat, amb obertura per ambdós costats i porta per facilitar les substitució de la bossa. Cargols en acer inoxidable. Ancoratge recomanat: Cargols de fixació al terra de M10 segons superfície i projecte. Resistència a la intempèrie. Resistent a olis, àcids i aigua de mar. No es degrada. No s'estella. Antigraffiti. Resistent a la humitat, no absorbeix aigua, dassecat ràpid. ECOLÒGIC prové de producte reciclat i alhora és reciclable. Llarga vida útil. 100% reciclable. Sense contaminants. Fabricat de plàstics reciclats d'alta qualitat. Model a escollir per la Direcció Facultativa.

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

**AMIDAMENTS**

1			1,00				1,00	C#*D#*E#*F#
---	--	--	------	--	--	--	------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** 1,00

3 05.03 u

Aparcabis fabricat en acer amb tractament Ferrus, un procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió.  
 El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un darrer recobriments de pintura polièster en pols color gris RAL 9006.  
 Ancoratge recomanat: Mitjançant 4 pernys d'expansió M8.  
 Mesures 2.040x0.435x0.425  
 Model a escollir per la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,00				1,00	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,00

Obra 01 Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24  
 Capítol 01 PUMPTRACK - EXECUCIÓ PISTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 01.01	m³	Sorra artificial, hus ZA(40)/ZA(25), de base i en talussos, amb 50% de cares de fractures, posada en obra, estesa i compactada. Inclou la preparació de la superfície d'assentament en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil. Desgast dels angles dels àrids < 30. (P - 1)	59,88	480,000	28.742,40
2 01.02	m²	Paviment realitzat amb microaglomerat bitumiós dens en calent tipus D8, (densitat 2,67T/m3), amb àrid amb marcat CE y DdP (Declaració de Prestacions), segons Reglament (UE) 305/2011, en capa uniforme de 7 cm de gruix, perfectament estès, perfilat, compactat i planificat. Totalment acabat. (P - 2)	38,18	975,000	37.225,50
3 01.06	u	Canonada de drenatge enterrada de PVC corrugat doble circular ranurat de diàmetre nominal 200 mm. i rigidesa esfèrica SN4 kN/m2 (amb maneguet incorporat). Col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix, revestida amb geotèxtil de 125 g/m2 i omplerta amb grava filtrant 25 cm. per sobre del tub amb tancament de doble solapa del paquet filtrant (realitzat amb el propi geotèxtil). Amb p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació de la rasa ni el reomplert posterior de la mateixa per sobre de la grava. (P - 3)	479,03	1,000	479,03
4 01.13	u	Subministre i col·locació de plafó Dibond informatiu, de dimensions 1,00x0,75 m, inclosos postes de subjecció en fusta tractada, adequats a la superfície del cartell, amb base de subjecció d'asfalt o cimentació de formigó. Mesurat unitat instal.lada. (P - 4)	479,06	1,000	479,06

**TOTAL Capítol 01.01 66.925,99**

Obra 01 Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24  
 Capítol 02 PUMPTRACK - ACABATS SUPERFICIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 02.01	m²	Recobriments de superfícies peatonals pavimentades de formigó o asfalt amb Slurry negre de color asfalt, estès a mà, en capa uniforme amb rasclats de banda de goma en dues capes. Invertint en total una mitja de 4Kg/m2 de producte color negre rematat, net i acabat. (P - 5)	5,62	460,000	2.585,20
2 02.02	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca o de color, de 10 cm. d'ample, executada amb pintura exterior d'aplicació manual amb una dotació de 3000 gr./m2 realment pintat, inclòs premarcatge. (P - 6)	6,56	158,300	1.038,45

**TOTAL Capítol 01.02 3.623,65**

Obra 01 Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24  
 Capítol 03 PUMPTRACK - ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 03.01	u	Seguretat i salut durant el transcurs dels treballs, incloent els equips de protecció individuals i col·lectius, necessaris i suficients per a cadascuna de les tasques del procés constructiu. (P - 7)	566,86	1,000	566,86

**PRESSUPOST**

Data: 27/03/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
<b>TOTAL Capítol</b>		<b>01.03</b>			<b>566,86</b>
Obra	01	Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24			
Capítol	04	MOBILIARI URBÀ			
1	05.01	u Banc totalment sense manteniment, fabricat en plàstic reciclat i reciclable. Bancada amb recolzabraços. No requereix manteniment, no s'estella ni s'esquerda, tampoc es podreix ni es resseca. Resistent a la humitat. Alta resistència a les inclemències. Resistent a tota mena d'agents químics fins al punt de poder netejar pintades i grafits. Cargols en acer inoxidable. Ancoratge recomanat: Mitjançant perns d'expansió Ø10 segons superfície i projecte.. De mesures 1.80x0.65x0.81. Model a escollir per la Direcció Facultativa. (P - 8)	562,47	2,000	1.124,94
2	05.02	u Paperera triple per a tres residus, fabricada en plàstic reciclat, amb obertura per ambdós costats i porta per facilitar les substitució de la bossa. Cargols en acer Inoxidable. Ancoratge recomanat: Cargols de fixació al terra de M10 segons superfície i projecte. Resistència a la intempèrie. Resistent a olis, àcids i aigua de mar. No es degrada. No s'estella. Antigraffiti. Resistent a la humitat, no absorbeix aigua, dassecat ràpid. ECOLÒGIC prové de producte reciclat i alhora és reciclable. Llarga vida útil. 100% reciclable. Sense contaminants. Fabricat de plàstics reciclats d'alta qualitat. Model a escollir per la Direcció Facultativa. (P - 9)	592,06	1,000	592,06
3	05.03	u Aparcabis fabricat en acer amb tractament Ferrus, un procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió. El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un darrer recobriments de pintura polièster en pols color gris RAL 9006. Ancoratge recomanat: Mitjançant 4 perns d'expansió M8. Mesures 2.040x0.435x0.425 Model a escollir per la Direcció Facultativa. (P - 10)	1.183,15	1,000	1.183,15
<b>TOTAL Capítol</b>		<b>01.04</b>			<b>2.900,15</b>

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/03/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PUMPTRACK - EXECUCIÓ PISTA	66.925,99
Capítol	01.02	PUMPTRACK - ACABATS SUPERFICIALS	3.623,65
Capítol	01.03	PUMPTRACK - ALTRES	566,86
Capítol	01.04	MOBILIARI URBÀ	2.900,15
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24</b>	<b>74.016,65</b>
			<b>74.016,65</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRE PUMPTRACK FEB24	74.016,65
			<b>74.016,65</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01.01	m³	Sorra artificial, hus ZA(40)/ZA(25), de base i en talussos, amb 50% de cares de fractures, posada en obra, estesa i compactada. Inclou la preparació de la superfície d'assentament en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil. Desgast dels angles dels àrids < 30. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,88 €
P- 2	01.02	m²	Paviment realitzat amb microaglomerat bitumiós dens en calent tipus D8, (densitat 2,67T/m3), amb àrid amb marcat CE y DdP (Declaració de Prestacions), segons Reglament (UE) 305/2011, en capa uniforme de 7 cm de gruix, perfectament estès, perfilat, compactat i planificat. Totalment acabat. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18 €
P- 3	01.06	u	Canonada de drenatge enterrada de PVC corrugat doble circular ranurat de diàmetre nominal 200 mm. i rigidesa esfèrica SN4 kN/m2 (amb maneguet incorporat). Col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix, revestida amb geotèxtil de 125 g/m2 i omplerta amb grava filtrant 25 cm. per sobre del tub amb tancament de doble solapa del paquet filtrant (realitzat amb el propi geotèxtil). Amb p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació de la rasa ni el reomplert posterior de la mateixa per sobre de la grava.  (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	479,03 €
P- 4	01.13	u	Subministre i col·locació de plafó Dibond informatiu, de dimensions 1,00x0,75 m, inclosos postes de subjecció en fusta tractada, adequats a la superfície del cartell, amb base de subjecció d'asfalt o cimentació de formigó. Mesurat unitat instal·lada. (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	479,06 €
P- 5	02.01	m²	Recobriments de superfícies peatonals pavimentades de formigó o asfalt amb Slurry negre de color asfalt, estès a mà, en capa uniforme amb rasclats de banda de goma en dues capes. Invertint en total una mitja de 4Kg/m2 de producte color negre rematat, net i acabat. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P- 6	02.02	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca o de color, de 10 cm. d'ample, executada amb pintura exterior d'aplicació manual amb una dotació de 3000 gr./m2 realment pintat, inclòs premarcatge. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P- 7	03.01	u	Seguretat i salut durant el transcurs dels treballs, incloent els equips de protecció individuals i col·lectius, necessaris i suficients per a cadascuna de les tasques del procés constructiu. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	566,86 €
P- 8	05.01	u	Banc totalment sense manteniment, fabricat en plàstic reciclat i reciclable. Bancada amb recolzabraços. No requereix manteniment, no s'estella ni s'esquerda, tampoc es podreix ni es resseca. Resistent a la humitat. Alta resistència a les inclemències. Resistent a tota mena d'agents químics fins al punt de poder netejar pintades i grafitis. Cargols en acer inoxidable. Ancoratge recomanat: Mitjançant pernys d'expansió Ø10 segons superfície i projecte.. De mesures 1.80x0.65x0.81. Model a escollir per la Direcció Facultativa. (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	562,47 €
P- 9	05.02	u	Paperera triple per a tres residus, fabricada en plàstic reciclat, amb obertura per ambdós costats i porta per facilitar les substitucions de la bossa. Cargols en acer inoxidable. Ancoratge recomanat: Cargols de fixació al terra de M10 segons superfície i projecte. Resistència a la intempèrie. Resistent a olis, àcids i aigua de mar. No es degrada. No s'estella. Antigraffiti. Resistent a la humitat, no absorbeix aigua, dassecat ràpid. ECOLÒGIC prové de producte reciclat i alhora és reciclable. Llarga vida útil. 100% reciclable. Sense contaminants. Fabricat de plàstics reciclats d'alta qualitat. Model a escollir per la Direcció Facultativa. (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	592,06 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

<p>P- 10</p>	<p>05.03</p>	<p>u</p>	<p>Aparcabis fabricat en acer amb tractament Ferrus, un procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió.                  El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un darrer recobriments de pintura polièster en pols color gris RAL 9006.                  Ancoratge recomanat: Mitjançant 4 perns d'expansió M8.                  Mesures 2.040x0.435x0.425                  Model a escollir per la Direcció Facultativa.                  (MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)</p>	<p>1.183,15 €</p>
--------------	--------------	----------	--	-------------------

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	74.016,65
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 74.016,65.....	4.441,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 74.016,65.....	9.622,16

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

88.079,81

21 % IVA SOBRE 88.079,81..... 18.496,76

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS** 106.576,57

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a cent sis mil cinc-cents setanta-sis euros amb cinquanta-set cèntims



**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ  
DE PUMTRACK  
AL CARRER FONT VELLA  
CANTONADA AMB CAMÍ DE LES COMES  
FALSET**

AJUNTAMENT DE FALSET  
Març 2024

**DOCUMENT NÚM.5 - REGLAMENT UNIÓ CICLISTES INTERNACIONAL**

## TÍTULO IV - PRUEBAS DE MOUNTAIN BIKE

(Versión a 1.01.22)

### SUMARIO

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>REGLAS GENERALES</b>
1	Tipos de pruebas
2	Categorías de edad de participación
3	Calendario
4	Delegado técnico
5	Señaladores
6	Desarrollo de una prueba
7	Equipamiento
8	Instalaciones
9	Recorrido
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>PRUEBAS DE CROSS-COUNTRY</b>
1	Características de las pruebas
2	Recorridos
3	Señalización y marcaje del recorrido
4	Zonas de salida y llegada
5	Zonas de avituallamiento/asistencia técnica
6	Asistencia técnica
7	Seguridad
8	Desarrollo de una prueba
9	Pruebas por etapas
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>PRUEBAS DE DESCENSO</b>
1	Organización de la competición
2	Recorridos
3	Equipamiento y accesorios de protección
4	Señaladores
5	Primeros auxilios (exigencias mínimas)
6	Entrenamientos
7	Transporte
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>PRUEBAS DE FOUR CROSS (4X)</b>
1	Naturaleza
2	Organización de la competición
3	Recorridos
4	Transporte
5	Equipamiento y accesorios de protección
6	Primeros auxilios (exigencias mínimas)
7	Entrenamientos-competición
8	Utilización de tarjetas
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>PRUEBAS DE ENDURO</b>
1	Características de la prueba
2	Asistencia técnica
3	Equipamiento
4	Recorrido
5	Señalización del circuito
6	Organización de la prueba
7	Resultados
8	Penalizaciones
9	Señaladores móviles
10	Servicios médicos

<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>PRUEBAS DE PUMP TRACK</b>
1	Definición y naturaleza
2	Categorías
3	Material
4	Recorrido
5	Formato de competición
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>PRUEBAS SNOW BIKE</b>
1	Generalidades
<b>CAPÍTULO VIII</b>	<b>PRUEBAS E-MOUNTAIN BIKE (ELECTRICAS)</b>
1	Generalidades
<b>CAPÍTULO IX</b>	<b>COPA DEL MUNDO MTB UCI</b>
1	Generalidades
2	Reglas particulares para las pruebas de cross-country
3	Reglas particulares para las pruebas de descenso
4	Baremo de puntos
<b>CAPÍTULO X</b>	<b>SERIES MARATÓN MTB UCI</b>
1	Generalidades
2	Reglas particulares para las Series Maratón MTB UCI
<b>CAPÍTULO XI</b>	<b>CLASIFICACIÓN MOUNTAIN BIKE UCI</b>
<b>CAPÍTULO XII</b>	<b>CAMPEONATOS DEL MUNDO MÁSTER</b>
<b>CAPÍTULO XIII</b>	<b>EQUIPOS ÉLITE MTB UCI</b>
1	Identidad
2	Estatus jurídico y financiero
3	Registro
4	Contrato de trabajo
5	Disolución del equipo
6	Sanciones
7	Contrato-tipo entre un corredor y un equipo élite MTB UCI
<b>CAPÍTULO XIV</b>	<b>EQUIPOS MTB UCI</b>
1	Identidad
2	Estatus jurídico y financiero
3	Registro
4	Contrato de trabajo
5	Disolución del equipo
6	Sanciones
7	Contrato-tipo entre un corredor y un equipo MTB UCI
<b>CAPÍTULO XV</b>	<b>TABLA DE SANCIONES DE CARRERA</b>
ANEXO 1	Contrato tipo entre un corredor y un equipo élite MTB UCI/MTB UCI
ANEXO 2	Puntos UCI MTB XCO / UCI MTB XCC
ANEXO 2 b	Puntos UCI MTB XCM
ANEXO 3	Puntos UCI MTB DHI
ANEXO 4	Puntos UCI MTB 4X
ANEXO 5	XCE PROGRAMA (36 corredores, 6 por manga)
ANEXO 6	XCE PROGRAMA (32 corredores, 4 por manga)

## Capítulo VI. PUMP TRACK

(Capítulo incorporado el 1.01.19)

### 1. Definición y naturaleza

**4.6.001** Una pista de pump track es una pista formada por baches y giros cerrados de varios tamaños y formas. Los baches y giros se utilizan para generar velocidad bombeando la bicicleta (movimientos de flexión y empuje), no pedaleando. Se construye una pista de pump track para promover las habilidades técnicas. La velocidad en una pista de pump track se genera al bombear la bicicleta, no al pedalear ni a la gravedad. Deben evitarse las grandes secciones planas que favorecen el pedaleo.

### 2. Categorías

**4.6.002** Las categorías internacionales son “hombres y mujeres”. Los corredores deben tener 17 años de edad para poder competir.

Todas las pruebas de Pump Track se considerarán como pruebas de Clase 3.

Los organizadores de la prueba son libres de tener categorías de edad o habilidad para otros corredores.

Las categorías para niños deben cumplir con los límites de edad establecidos por las leyes locales.

Para la participación en pruebas en el calendario internacional, las categorías de los corredores están determinadas por la edad de los participantes, según lo definido por la diferencia entre el año de la prueba y el año de nacimiento del corredor.

(Texto modificado el 1.01.20)

### 3. Material

#### Bicicleta

##### 4.6.003

- Se requiere un tamaño mínimo de rueda de 20 pulgadas para las categorías “hombres y mujeres”. Las categorías infantiles pueden usar ruedas más pequeñas.
- La bicicleta debe tener al menos 1 freno trasero.
- No se permiten bicicletas con ningún tipo de transmisión automática, motor de asistencia de pedal o motor.
- No se permiten partes sobresalientes en la bicicleta, que pueden lesionar a otros ciclistas (como las clavijas o extensiones de eje).
- Los corredores no pueden usar pedales compuestos de un sistema de fijación automática a las zapatillas. Solo se autorizan pedales de plataforma planos.

(Texto modificado el 1.01.21)

#### Vestimenta y accesorios de protección

**4.6.004** Todos los corredores deben usar la siguiente ropa y equipo de protección:

- Se debe usar un casco adecuado tanto en las carreras como cuando se entrena en la pista. Un casco de cara abierta es obligatorio, mientras que un casco integral es fuertemente recomendable.
- Un maillot es obligatorio mientras que se recomiendan maillots de manga larga y coderas.
- Las zapatillas normales son obligatorias, no se permiten sandalias u otras zapatillas abiertas.
- Se recomiendan guantes completos.
- Se recomiendan pantalones largos y/o protección para las rodillas.

(Texto modificado el 1.01.21)

### 4. Recorrido

**4.6.005** Un pump track se puede definir por un inicio y un final, o por un diseño de circuito cerrado. Se recomienda que una pista de pump track tenga una superficie compacta, dura que resista el clima y la erosión.

Generalmente, el pump track debe estar en un terreno plano o en una pendiente moderada. Debe incluir una mezcla de rodillos y curvas peraltadas. El diseño es libre y puede incluir subidas y bajadas, siempre que el "bombeo" sea más eficiente que pedalear. Pedalear no deberá ser una ventaja.

## 5. Formato de competición

### Formato de prueba

**4.6.006** Una competición consiste en una sesión de entrenamiento libre, mangas de calificación y mangas eliminatorias.

En la salida, los corredores se sitúan al menos a 10 metros de la línea de salida/llegada y se preparan con un pie en el suelo. La distancia entre el punto de salida y la línea de salida/llegada deberá contener un número adecuado de rodillos y giros para ganar la máxima velocidad (sin pedalear). El punto de partida debe ser un área rectangular marcada, adecuada para que quepa una bicicleta en largo y ancho. Alternativamente, se puede utilizar una puerta de salida tipo BMX. Si es así, debe usarse sin el procedimiento de inicio automatizado (sin luces ni sonido) y aún con un pie en el suelo para el ciclista. La única notificación del procedimiento de inicio debe ser un "Riders Ready" verbal del iniciador. (Texto modificado el 1.01.21; 1.01.22)

### Sesión de entrenamiento libre

**4.6.007** Una sesión de entrenamiento libre puede tener lugar el día anterior o el mismo día de la competición. La duración de la sesión de entrenamiento dependerá del programa de carrera. (Texto modificado el 1.01.21)

### Mangas de calificación

**4.6.008** La calificación consistirá en una o varias carreras cronometradas por cada corredor que se ejecutarán en un formato de vuelta rápida: el corredor acelera, el tiempo comienza a correr tan pronto como el corredor cruza la unidad de cronometraje de salida/llegada, el tiempo se detiene cuando el corredor cruza la unidad de nuevo. (Texto modificado el 1.01.21)

### Manga cronometrada

**4.6.009** Las mangas cronometradas pueden ser carreras en solitario o un formato de sesión abierta

El orden de inicio de la manga cronometrada se determina:

- A. según el orden en que los corredores se inscribieron para la carrera en el lugar, o
- B. por la clasificación general de las mangas.
- C. la categoría femenina se correrá primero, seguida por los hombres.
- D. cada corredor deberá realizar al menos una manga cronometrada. Es obligatorio tomar la salida en todas las mangas cronometradas.

Se permiten otros formatos de calificación. Los formatos de calificación deben ser descritos en la guía técnica

Si un corredor ataja en la pista, el corredor es clasificado como DNF. Los parámetros de la pista serán definidos por el comisario y se comunicarán a todos los corredores el día de la competición. Esto es especialmente importante en las pistas que tienen diferentes opciones de línea.

Si un corredor no completa una manga completa, el corredor será clasificado DNF y colocado último en esa fase de la competición.

El comisario tiene la decisión final sobre la descalificación del corredor.

Las clasificaciones de las mangas cronometradas pueden determinarse por el tiempo de la manga más rápida de un corredor o por la suma de todos los tiempos de las mangas, si se llevan a cabo varias mangas cronometradas.

- los 32 corredores más rápidos por categoría se clasifican para las mangas eliminatorias.
- si hay 31 corredores y menos en una categoría, los 16 corredores más rápidos avanzan para las mangas eliminatorias.
- si hay 15 corredores y menos en una categoría, los 8 corredores más rápidos avanzan para las mangas eliminatorias.
- si hay 7 corredores y menos en una categoría, los 4 corredores más rápidos avanzan para las mangas eliminatorias.

(Texto modificado el 1.01.21)

### Mangas eliminatorias

**4.6.010** La prueba principal comprende de mangas eliminatorias. Los corredores que avancen de la clasificación pasarán a disputar las siguientes rondas eliminatorias de la competición principal.

Las mangas eliminatorias se pueden ejecutar en todos los tipos de formatos de carrera que se explican a continuación.

Los emparejamientos de corredores se determinarán en función de su clasificación después de la fase de clasificación. El corredor más rápido (1º clasificado) se enfrentará al corredor más lento (8º / 16º / 32º).

El corredor más rápido de cada manga avanza a la siguiente, hasta que solo quedan 2 corredores que participarán en la final.

Las mangas de las principales pruebas se pueden ejecutar en 4 formatos:

- cara a cara - Persecución
- cara a cara - Dual
- Individual
- Sesión abierta

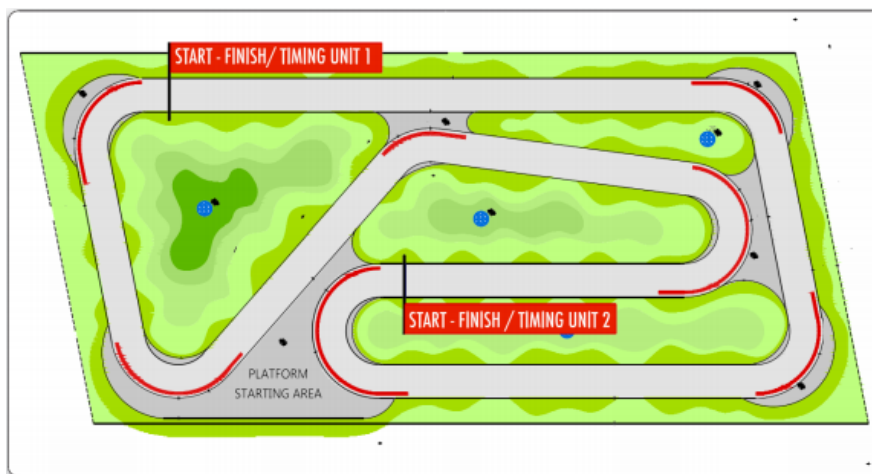
(Texto modificado el 1.01.21)

#### 4.6.011 Cara a cara – persecución

La pista debe estar equipada con 1 o 2 dispositivos de cronometraje (según el recorrido). Los dispositivos de cronometraje se colocarán en cooperación con el comisario.

- Los corredores correrán cara a cara en la pista al mismo tiempo, partiendo de diferentes posiciones y rodando en la misma dirección
- El corredor con el tiempo de calificación más rápido tiene prioridad en su posición de inicio (1 ó 2).
- El corredor se colocará en la línea de salida con un pie en contacto con el suelo.
- El tiempo comienza a correr tan pronto como los corredores cruzan su línea de cronometraje de inicio / final y se detienen cuando la cruzan nuevamente.
- El corredor más rápido se clasificará para la siguiente ronda.
- Si un corredor no realiza una carrera completa, se calificará DNF sin posibilidad de volver a competir

Ejemplo de trazado y configuración de pista y de cronometraje.



(Texto modificado el 1.01.21)

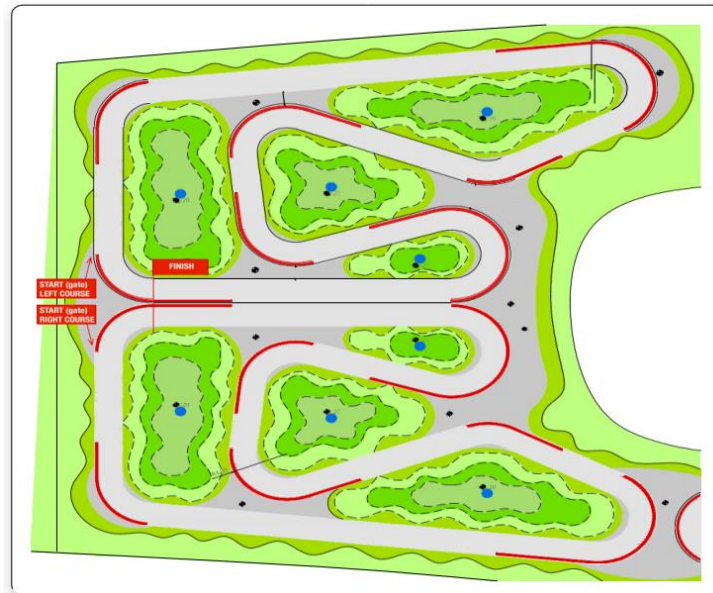
#### 4.6.012 Cara a cara – dual

La pista debe estar equipada con 1 unidad de cronometraje y 2 mecanismos de arranque (preferiblemente). Las unidades de cronometraje se colocarán en cooperación con el comisario.

- Los corredores se enfrentarán a la vez
- El corredor con el tiempo de calificación más rápido tiene prioridad sobre su posición de partida (1 ó 2)
- El corredor se colocará en la línea de salida con un pie en el suelo.
- La carrera comienza tan pronto como el mecanismo de salida pone en marcha el cronómetro y se detiene cuando los corredores cruzan la línea de meta.
- El corredor que cruza la línea de meta con el 1er tiempo pasa a la siguiente vuelta
- Dependiendo de la configuración de la pista, este formato requiere 2 mangas por serie eliminatoria (a definir por el comisario).
- Manga 1: el corredor con la manga cronometrada más rápida comenzará en la línea izquierda, al mismo tiempo que el otro corredor comienza en la línea derecha. Los corredores van cara a cara y ambos marcan un tiempo. La diferencia en tiempo / penalización máxima es de 1.5 segundos (por ejemplo, si un corredor cae),

- Manga 2: Los 2 corredores cambian de línea. Los corredores van cara a cara por segunda vez y ambos establecen un segundo tiempo.
- La combinación de ambos tiempos (líneas derecha e izquierda) por corredor determina el tiempo total de los corredores.
- El ganador de la manga es el corredor con el tiempo combinado más rápido y se clasifica para la siguiente ronda.

Ejemplo de trazado y distribución de cronometraje  
(Texto modificado el 1.01.21)



#### 4.6.013 Individual

La pista debe estar equipada de un dispositivo de cronometraje. Las unidades de cronometraje se colocarán en cooperación con el comisario.

- 2 corredores competirán entre sí, en una carrera separada exactamente en la misma pista.
- El corredor se colocará en la línea de salida con un pie en contacto con el suelo.
- El corredor con el tiempo de calificación más lento comienza siempre el primero en cada una de las eliminatorias hasta la final.
- Los corredores solo tienen 1 manga para fijar un tiempo.
- El corredor con el tiempo más rápido se clasifica para la siguiente ronda.
- Si un corredor no realiza una carrera completa, se calificará DNF sin posibilidad de continuar en carrera.

(Texto modificado el 1.01.21)

#### 4.6.014 (artículo derogado el 1.01.21)

#### 4.6.015 Orden de carrera

- Rondas femeninas seguidas de rondas masculinas con 32º corredores.
- Comenzando con rondas del 32º corredores.
- Ronda de 16 corredores, ronda de 8 corredores
- Semifinal
- "Small Final" femenina.
- "Small Final" masculina.
- Gran final femenina.
- Gran final masculino.

Ejemplo de cuadrícula de competición.

**EVENT:** \_\_\_\_\_  
**CLASS:** \_\_\_\_\_

**LOCATION:** \_\_\_\_\_  
**DATE:** \_\_\_\_\_

**1st ROUND**

Heat 401

1	
8	

**1/4 FINALE**

Heat 403

3	
6	

**BIG FINALE**

Heat 201


**1/2 FINALS**

Heat 201


**1/2 FINALE**

Heat 202


**SMALL FINALE**

Heat 101


Heat 402

4	
5	

1

Heat 404

2	
7	

**EVENT:** \_\_\_\_\_  
**CLASS:** \_\_\_\_\_

**LOCATION:** \_\_\_\_\_  
**DATE:** \_\_\_\_\_

**1st ROUND**

Heat 801

1	
16	

**2ND ROUND**

Heat 805

3	
14	

**1/4 FINALE**

Heat 401


**1/4 FINALE**

Heat 403


**BIG FINALE**

Heat 201


Heat 802

6	
11	

Heat 806

8	
9	

**1/2 FINALS**

Heat 201


**1/2 FINALE**

Heat 202


**SMALL FINALE**

Heat 101


Heat 803

5	
12	

Heat 807

7	
10	

Heat 402


Heat 404


Heat 804

4	
13	

Heat 808

2	
15	

1



**EVENT:** \_\_\_\_\_  
**CLASS:** \_\_\_\_\_

**LOCATION:** \_\_\_\_\_  
**DATE:** \_\_\_\_\_

**1ST ROUND**

Heat 1601

1	
32	

**2ND ROUND**

Heat 801


Heat 1602

9	
24	

**1/4 FINALE**

Heat 401


Heat 1603

16	
17	

Heat 802


**BIG FINALE**

Heat 201


**1/2 FINALS**

Heat 201


**1/2 FINALE**

Heat 202


**SMALL FINALE**

Heat 101


Heat 1604

8	
25	

Heat 1605

5	
28	

Heat 803


Heat 1606

13	
20	

Heat 402


Heat 1607

12	
21	

Heat 804


Heat 1608

4	
29	

**1ST ROUND**

Heat 1609

3	
30	

**2ND ROUND**

Heat 805


Heat 1610

11	
22	

Heat 1611

15	
18	

Heat 806


Heat 1612

6	
27	

Heat 1613

7	
26	

Heat 807


Heat 1614

14	
19	

Heat 1615

10	
23	

Heat 808


Heat 1616

2	
31	

**4.6.016 Sesión abierta**

Se requiere un sistema de cronometraje de transponder y una pantalla para ejecutar este formato.

**Sesión de calificación**

- La pista está abierta por una duración predeterminada de sesión (la duración de la sesión se basa en el tiempo promedio de la vuelta, el recorrido y el número de corredores).
- Orden de salida de la primera carrera (en sesión) determinado por el número de placa.
- Los corredores pueden hacer tantas vueltas como quieran durante la sesión.
- Cuenta la vuelta más rápida de cada piloto.
- Tras la sesión abierta, los 32 corredores más rápidos avanzan a la sesión eliminatoria.
- Si hay 31 corredores o menos en la sesión abierta, los 16 más rápidos pasan a la sesión de eliminación.
- Si hay 15 corredores o menos en la sesión abierta, los 8 más rápidos pasan a la sesión de eliminación.
- Si hay 7 corredores o menos en la sesión abierta, los 4 más rápidos pasan a la sesión de eliminación.

**Mangas eliminatorias**

- La pista está abierta para una duración de sesión predeterminada durante la ronda eliminatoria (la duración de la sesión se basa en el promedio de vuelta y el recorrido).
- Orden de salida de la primera carrera (en sesión) determinado por los resultados de la sesión de calificación. El clasificado más rápido comienza primero en cada ronda y sesión.
- Top32: los 16 corredores más rápidos avanzan a la siguiente vuelta.
- Top16: los 8 ciclistas más rápidos pasan a la siguiente vuelta.
- Cuartos de final: los 4 corredores más rápidos avanzan a la semifinal.
- Semifinal: los 2 corredores más rápidos en sus respectivas semifinales avanzan a la gran final: los 2 corredores más lentos en sus respectivas semifinales a la pequeña final o "Small final"
- "Small final" o Final pequeña - 2 corredores, una carrera cada uno - el corredor más rápido termina tercero en la general.
- Gran final - 2 corredores, una carrera cada uno - el corredor más rápido gana la general. (texto modificado el 1.01.21).