

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT

“D'EQUIPAMENTS INTERACTIUS I EXPERIENCIALS PER A LA CREACIÓ D'UN CAMÍ EXPERIENCIAL AL PLA DE L'ERMITA” DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA - NEXT GENERATION UE

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte establir les condicions tècniques que han de regir el subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels equipaments interactius i experiencials que conformaran el camí experiencial al Pla de l'Ermita, municipi de la Vall de Boí.

El projecte consisteix en crear un recorregut temàtic amb estacions interpretatives que combinen elements didàctics, lúdics i sensorials per oferir una experiència única a les famílies visitants, posant en valor el patrimoni geològic, natural i cultural de la Vall de Boí.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

2.1. Concepte i narrativa

El camí experiencial es basa en un viatge en el temps protagonitzat per la mascota **Granita - La Boleta de Boí**, una bola que representa els blocs de granit característics del paisatge de la Vall de Boí.

La pedra és l'element central que caracteritza el paisatge i serveix com a fil conductor de la narrativa, explicant:

- La formació geològica dels Pirineus
- La configuració del paisatge
- La vegetació de muntanya
- L'ús de la pedra com a material de construcció
- Les aigües termals
- L'activitat d'escalada

2.2. Públic objectiu

- Famílies amb infants



- Excursionistes
- Visitants que pernocten i excursionistes d'un dia
- Públic de diferents edats i capacitats

2.3. Sistema d'interacció amb boles

Els visitants rebran una **bola de fusta (Granita)** que els acompanyarà durant tota l'experiència. A cada estació interactiva hi haurà enigmes amb múltiples solucions que només es poden resoldre utilitzant la bola, oferint una experiència tàctil molt especial.

2.4. Idiomes

Tota la informació s'ha de presentar en **quatre idiomes**: català (CAT), castellà (ES), francès (FR) i anglès (EN).

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ I UBICACIÓ

El camí experiencial es desenvoluparà a la zona del Pla de l'Ermita, al municipi de la Vall de Boí, integrant-se amb l'Outdoor Park existent.

Les coordenades exactes i la distribució espacial de les estacions seran facilitades per l'Ajuntament durant la fase d'execució del projecte.

4. REQUISITS GENERALS

4.1. Compliment normatiu

Tots els equipaments hauran de complir amb:

- Normativa vigent en matèria de seguretat
- Normativa d'accessibilitat universal
- Normativa mediambiental aplicable
- Normativa de prevenció de riscos laborals

4.2. Integració paisatgística

Els equipaments hauran d'integrar-se harmònicament amb l'entorn natural, respectant:

- Les característiques del paisatge pirinenc



- Els blocs de granit naturals existents
- La vegetació autòctona
- Els elements patrimonials de la zona

4.3. Durabilitat i resistència

Els equipaments hauran de ser resistents a:

- Les condicions climàtiques de muntanya (neu, pluja, vent, radiació solar)
- L'ús intensiu per part dels visitants
- Temperatures extremes (de -20°C a +40°C)
- Humitat elevada

La vida útil esperada dels equipaments ha de ser d'almenys **10 anys** amb un manteniment adequat.

4.4. Seguretat

Tots els elements hauran de complir amb les màximes garanties de seguretat per a tots els usuaris, especialment infants. No hi ha d'haver:

- Arestes tallants o elements punxants
- Riscos d'atrapament
- Materials tòxics o perillosos
- Peces que es puguin desmuntar fàcilment

5. DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS EQUIPAMENTS

El projecte consta de **Fase 1** amb 8 estacions experiencials més els elements generals (aspectes generals). A continuació es detalla cada element:

0. Aspectes generals

0.1. Disseny gràfic

Mascota

- Desenvolupament d'una mascota denominada "Granita - La Boleta de Boí"
- Elaboració de 3 poses/expressions facials diferents
- Format: gràfic vectorial editable
- Estil: proper, amigable, adequat per a infants i famílies



Disseny bàsic

- Desenvolupament d'un disseny bàsic unificat per a tots els panells informatius
- Integració amb les especificacions de disseny corporatiu de l'Ajuntament (tipografies, colors, logotips)
- Disseny coherent i recognoscible a totes les estacions
- Incloure espai per als logotips: emblema UE + "Finançat per la UE - NextGenerationEU", PRTR, Next Generation Catalunya, Generalitat de Catalunya

0.2. Boles

Característiques

- Material: fusta de faig
- Diàmetre: 45 mm
- Acabat: tenyida i barnitzada en color gris (representant la bola de pedra)
- Quantitat total: 2.460 unitats (3 unitats de venda de 820 unitats cada una)
- Impressió: tampogràfica senzilla, monocolor i a una cara
- 3 motius diferents impresos
- Preu unitari: 0,75 EUR/unitat

Inclou:

- Costes de clixé: 170 EUR per motiu (3 motius)
- Disseny gràfic i maquetació: 370 EUR per motiu (3 motius)

1. Estació 1: Benvinguda

Ubicació: Paret lateral del centre d'acollida - Outdoor Park (roca gran a l'inici del camí)

Tema: Familiarització, orientació, origen dels blocs de granit

1.1. Panel de bienvenida & Joc de boles "Quiz de bola 1, 2 o 3" amb compartiments tàctils

Panel informatiu amb joc d'interacció

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 1990 (ample) x 1990 (alt) mm, amb tall de contorn



- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrrix de 19 mm, aprox. 2000 (ample) x 2000 (alt) mm
- Inclou travessers i material de muntatge

Contingut:

- Benvinguda al camí experiencial
- Presentació de la mascota Granita
- Explicació del sistema de joc amb boles
- Mapa del recorregut amb les 8 estacions
- Informació sobre l'origen geològic dels blocs de granit
- Normes de seguretat i respecte al medi ambient
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN

Elements interactius:

- **Joc de boles integrat** amb 1 forat d'inserció de la bola
- **3 obertures de sortida** amb tapes impreses aprox. 200 x 250 mm
- **3 "compartiments tàctils"** amb mostres de roca:
 - Granit
 - Pissarra
 - Calcària
- Preguntes tipus quiz amb 3 opcions de resposta

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Estructura

- Estructura de fusta de làrrix
- Fusta esquadrada 100 x 100 mm
- Inclou suport d'acer galvanitzat amb placa de brida 400 x 400 mm
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

1.2. Màquina de boles

Especificacions tècniques:

- Màquina dispensadora de boles de fusta
- Sistema d'introducció: monedes de 2 EUR



- Suport rodó amb base inclosa
- Làmina decorativa amb branding del nom del camí i mascota Granita
- Material resistent a intempèries

A càrrec de l'Ajuntament:

- Fonamentació i muntatge
- Pedestal amb revestiment de pedra

1.3. Retolació amb el nom del camí

Especificacions tècniques:

- Unitats de lletres individuals
- Dimensions per lletra: aprox. 250 x 300 mm
- Material: acer inoxidable o acer Corten (a especificar per l'Ajuntament)
- Disseny gràfic i maquetació: creació del disseny i del contorn CAD

A càrrec de l'Ajuntament:

- Perforació de roca i muntatge sobre bloc de roca natural

2. Estació 2: Geologia

Ubicació: Pradera en direcció al parc infantil (sud del camí)

Tema: Blocs de granit, formació geològica

2.3. Pedra de brunzit

Panel informatiu petit

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 490 (ample) x 490 (alt) mm, amb tall de contorn
- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrix 19 mm, aprox. 500 (ample) x 500 (alt) mm
- Inclou placa de muntatge galvanitzada amb tub per enganxar en forats a la roca

Contingut:



- Explicació sobre la formació dels blocs de granit
- Com es va formar el paisatge pirinenc
- Instruccions per utilitzar la "pedra de brunzit"
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Pedra de brunzit

Experiència:

- Col·locar el cap a la roca i sentir les vibracions

A càrrec de l'Ajuntament:

- Perforació de roca: diàmetre 30 cm, profunditat 30 cm
- Potser 2 forats a diferents altures
- Muntatge del panel sobre bloc de roca natural

3. Estació 3: Configuració del paisatge

Ubicació: Pradera davant de la Glorieta

Tema: Erosió, formes del paisatge als Pirineus

3.1. Joc de boles "Puzle giratori"

Panel informatiu amb joc d'interacció

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 1990 (ample) x 1990 (alt) mm, amb tall de contorn
- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrnx 19 mm, aprox. 2000 (ample) x 2000 (alt) mm
- Inclou travessers i material de muntatge

Contingut:



- Explicació sobre l'erosió i la configuració del paisatge
- Formes característiques del paisatge pirinenc
- Instruccions del joc del puzzle giratori
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN

Element interactiu:

- **Joc giratori hexagonal** compost per 3 prismes
- Material: fusta de làrnx
- 6 cares, superfícies laterals d'aprox. 300 x 300 mm
- 6 panells compostos d'alumini impresos
- Inclou rodaments de boles i eix d'acer inoxidable
- Tubs del recorregut de boles a través dels prismes
- Imatges a imprimir: 6 fotografies de paisatges característics de la Vall de Boí

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Estructura

- Estructura de fusta de làrnx
- Fusta esquadrada 100 x 100 mm
- Inclou suport d'acer galvanitzat amb placa de brida 400 x 400 mm
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

3.2. Gandula pirenaica

Elements modulars en forma d'ona

Segment "ona plana" (1 unitat):

- Dimensions: 1800 (llarg) x 900 (ample) x 400 (alt) mm
- Estructura: perfil d'acer galvanitzat en calent
- Entaulat: fusta dura sense tractar
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

Segment "pic d'ona" (1 unitat):

- Dimensions: 1800 (llarg) x 900 (ample) x 400/800 (alt) mm
- Estructura: perfil d'acer galvanitzat en calent
- Entaulat: fusta dura sense tractar



- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

Segment "meitat d'una vall d'ona" (2 unitats):

- Dimensions: 1800 (llarg) x 900 (ample) x 800/400 (alt) mm
- Estructura: perfil d'acer galvanitzat en calent
- Entaulat: fusta dura sense tractar
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge (per 2 unitats)

Revestiment lateral

- Revestiment dels laterals de les gandules en forma d'ona
- 2 costats per gandula (4 unitats en total)
- Inclou disseny gràfic i maquetació
- Impressió: Panel compost d'alumini 3 mm, amb tall de contorn
- Motius: formes ondulades dels Pirineus, colors del paisatge

4. Estació 4: Vegetació de muntanya

Ubicació: Illa d'arbustos darrere de la Glorieta, inici pradera gran

Tema: Plantes típiques dels Pirineus, zones de vegetació pirinenques

4.1. Joc de boles "Puzle de fragàncies"

Panel informatiu amb joc d'interacció

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 1990 (ample) x 1990 (alt) mm, amb tall de contorn
- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrnx 19 mm, aprox. 2000 (ample) x 2000 (alt) mm
- Inclou travessers i material de muntatge

Contingut:

- Explicació sobre la vegetació característica de muntanya
- Plantes autòctones de la Vall de Boí
- Instruccions del joc de fragàncies
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN



Elements interactius:

- **4 dispositius de fragància** amb botons polsadors
- 4 fragàncies diferents (ginesta, lliris, pi, herba seca)
- **Joc de boles integrat** amb 4 forats d'inserció de la bola
- 4 sortides amb tapa impresa d'aprox. 200 x 250 mm
- Imatges de les 4 plantes corresponents

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Estructura

- Estructura de fusta de làrix
- Fusta esquadrada 100 x 100 mm
- Inclou suport d'acer galvanitzat amb placa de brida 400 x 400 mm
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

5. Estació 5: Construir amb pedres

Ubicació: Pradera gran, zona lateral darrere de grans blocs de granit

Tema: Pedra com a material de construcció (esglésies romàniques, cases tradicionals)

5.1. Joc de boles "Joc amb contacte electrònic" amb mostres de pedres

Panel informatiu amb joc d'interacció

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 1990 (ample) x 1990 (alt) mm, amb tall de contorn
- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrix 19 mm, aprox. 2000 (ample) x 2000 (alt) mm
- Inclou travessers i material de muntatge

Contingut:

- Explicació sobre l'ús de la pedra com a material de construcció



- Patrimoni arquitectònic de la Vall de Boí (esglésies romàniques UNESCO)
- Tècniques tradicionals de construcció
- Instruccions del joc electrònic
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN

Elements interactius:

- **Joc de boles integrat** amb 1 forat d'inserció de la bola
- **5 palanques** per accionar
- **Contactes electrònics integrats:**
 - 10 botons de pressió (5 botons esfèrics de pressió, 5 normals)
 - 5 LED indicadors
 - Piles
 - Carcassa impermeable
- **Prestatgeria de pedra** (Dibond de 3 mm imprès sobre tauler de tres capes de 19 mm, amb tall de contorn)
- **5 mostres de pedra** (granit, pissarra, calcària, etc.)
- Il·lustracions de 5 construccions: mur de pedra seca, cabana, església, paret, intradós

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Estructura

- Estructura de fusta de làrlix
- Fusta esquadrada 100 x 100 mm
- Inclou suport d'acer galvanitzat amb placa de brida 400 x 400 mm
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

5.2. Land Art (Art paisatgístic)

Taula interactiva d'art paisatgístic

Especificacions tècniques:

- Silueta del logotip amb tall de contorn
- Material: acer Corten de 8 mm
- Dimensions: aprox. 1000 mm (ample) x 2000 mm (alt)
- Acabat: granallat i oxidat



- Suport: piquetes soldades d'acer Corten 600 x 40 mm (aprox. 10 unitats)

A càrrec de l'Ajuntament:

- Fonamentació i muntatge
- Pedres per a dissenys creatius

6. Estació 6: Aigües termals

Ubicació: Lateral del camí, al costat del gran prat

Tema: Cicle de l'aigua termal, bany termal Vall de Boí

6.1. Recorregut de boles sobre roca

Joc de boles amb plataforma per a muntatge en roca existent

Especificacions tècniques:

- **1 Plataforma rodona** amb "escala/graons" de fusta de robínia
- **1 Canaleta amb desviador** per a desviació interactiva
- **2 carrils ramificats** amb:
 - Cascavells
 - Làmines de metacrilat que produeixen efectes sonors i lluminosos en rodar les boles
- **Sortida** amb 4 canaletes
- **1 recipient col·lector gran**

Important:

- Es lliura **desmuntat en kit**
- Sistema modular per adaptar-se a la roca natural

A càrrec de l'Ajuntament:

- Perforació de roca
- Fonamentació i muntatge
- Adaptació del suport a la roca natural
- Control de seguretat
- Eventualment: protecció contra caigudes



7. Estació 7: Escalada

Ubicació: Pradera prop del parc infantil, extrem oest

Tema: Escalada, Outdoor Park, relació amb l'entorn

7.1. Joc de boles "Trobar parelles" amb material d'escalada

Panel informatiu amb joc d'interacció

Especificacions tècniques:

- **Panel compost d'alumini:** 3 mm de gruix, aprox. 1990 (ample) x 1990 (alt) mm, amb tall de contorn
- **Placa de suport:** Tauler de tres capes de làrrix 19 mm, aprox. 2000 (ample) x 2000 (alt) mm
- Inclou travessers i material de muntatge

Contingut:

- Explicació sobre l'activitat d'escalada a la Vall de Boí
- Presentació de l'Outdoor Park
- Material i equips d'escalada
- Normes de seguretat
- Instruccions del joc de trobar parelles
- Idiomes: CAT, ES, FR, EN

Element interactiu:

- **Joc de boles integrat** amb 4 forats d'inserció de la bola
- 4 sortides amb tapa amb panells abatibles (compost d'alumini de 3 mm), aprox. 200 x 250 mm
- Il·lustracions d'accessoris d'escalada per relacionar

Traducció

- Traducció dels textos (idioma d'origen: DE) a CAT, ES, FR, EN
- Inclou revisió lingüística

Estructura



- Estructura de fusta de làrlix
- Fusta esquadrada 100 x 100 mm
- Inclou suport d'acer galvanitzat amb placa de brida 400 x 400 mm
- **A càrrec de l'Ajuntament:** Fonamentació i muntatge

7.2. Roca de búlder

Roca de búlder natural

A càrrec de l'Ajuntament:

- Roca de búlder natural existent, alçada màxima de caiguda 3 m
- Material de protecció contra caigudes (per exemple, 300 mm de grava, mida de gra 2-8 mm)

8. Estació 8: Laberint de pedra

Ubicació: Pradera central amb 3 blocs de roca

Tema: Fi de la trama, resolució de l'enigma, recompensa

8.1. Laberint d'equilibri

Laberint d'equilibri amb inserció de boles

Especificacions tècniques:

- **Caixa rectangular de fusta:** aprox. 1200 x 1200 mm
- **Superfície superior:** metacrilat de 10 mm, resistent a rascades, amb marc de fusta
- **Laberint** amb "passadissos" de fusta
- **Entrada:** un forat lateral com a "punt de partida"
- **Sortides:** 5 forats diferents al fons de la caixa de fusta amb diferents puntuacions (10, 20, 30, 40, 50 punts)

Suspensió:

- 4 pals de fusta de robínia d'aprox. 16 mm de diàmetre
- 4 cadenes de suspensió galvanitzades
- Cadena de seguretat

Opcional: Placa base impresa



- Placa base de HPL, 1200 x 1200 mm
- Inclou gràfic, disseny i impressió
- Motius temàtics del parc experiencial

A càrrec de l'Ajuntament:

- Fonamentació i muntatge
- Eventualment: protecció contra caigudes

8.2. Pedra filosofal

Plaques amb símbols de solució

Especificacions tècniques:

- Aprox. 10 unitats
- Inclou disseny gràfic i maquetació
- Impressió: Panel compost d'alumini 3 mm, rodó, diàmetre 50 mm, amb tall de contorn
- Símbols que els visitants han de trobar durant el recorregut

A càrrec de l'Ajuntament:

- Perforació de roca i muntatge sobre blocs de roca naturals

6. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

6.1. Fusta

Fusta de làrnx

- Qualitat: Fusta de primera qualitat
- Tractament: Impregnació en autoclau o tractament equivalent per a protecció contra fongs i insectes
- Acabat: Sense tractar o amb vernís protector transparent
- Certificació: PEFC o equivalent

Fusta de robínia

- Qualitat: Fusta de primera qualitat
- Durabilitat natural: Classe 1-2 segons norma EN 350



- Certificació: PEFC o equivalent (si disponible)

Fusta de faig (per a les boles)

- Qualitat: Fusta de primera qualitat
- Tractament: Tenyida i barnitzada en color gris

6.2. Metalls

Acer galvanitzat

- Galvanitzat en calent segons norma UNE-EN ISO 1461
- Gruix mínim de capa: 70 micres
- Acabat: Sense pintura o amb pintura antioxidant si escau

Acer inoxidable

- Qualitat: AISI 304 o superior
- Acabat: Polit o raspat segons indicació

Acer Corten

- Qualitat: S355J2W+N segons norma EN 10025-5
- Acabat: Granallat i pre-oxidat

6.3. Panells i impressions

Panells compostos d'alumini (Dibond)

- Gruix: 3 mm
- Composició: 2 làmines d'alumini de 0,3 mm amb nucli de polietilè
- Resistència: Als raigs UV, a la intempèrie, als impactes
- Impressió: Directa amb tintes resistents als raigs UV
- Acabat: Protecció amb laminat anti-grafitis

Tauler de tres capes

- Material: Làrix
- Gruix: 19 mm
- Tractament: Impregnació en autoclau

HPL (High Pressure Laminate)



- Gruix: mínim 6 mm
- Resistència: Als raigs UV, a la intempèrie, als impactes, als grafits

6.4. Plàstics

Metacrilat

- Gruix: 10 mm
- Qualitat: Resistent als rascalls
- Transmissió lluminosa: > 90%

6.5. Elements mecànics

Rodaments

- Rodaments de boles d'acer inoxidable
- Protecció: Segellats contra pols i humitat
- Manteniment: Sense necessitat de lubricació freqüent

Cadenes

- Material: Acer galvanitzat en calent
- Dimensions: Adequades a les càrregues previstes
- Factor de seguretat: Mínim 5:1

6.6. Elements electrònics (si escau)

Protecció

- Carcasses completament estanques (IP67 mínim)
- Protecció contra sobretensions
- Piles: D'alt rendiment, fàcilment substituïbles

Botons i LED

- Resistents a la intempèrie i a l'ús intensiu
- LED: Baix consum energètic

7. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I INSTAL·LACIÓ

7.1. Coordinació amb l'Ajuntament



L'empresa contractista haurà de:

- Coordinar-se amb el responsable del contracte de l'Ajuntament
- Presentar un pla de treball detallat abans de l'inici de les obres
- Comunicar qualsevol incidència o modificació necessària

7.2. Replantejament

Abans de l'inici dels treballs, es realitzarà un replantejament conjunt amb l'Ajuntament per determinar:

- La ubicació exacta de cada estació
- Les adaptacions necessàries al terreny
- La integració amb elements naturals existents (roques, vegetació)

7.3. Transport i emmagatzematge

- Transport: A càrrec de l'empresa contractista
- Emmagatzematge temporal: L'empresa haurà de preveure espai per emmagatzemar els materials de forma segura abans de la instal·lació
- Protecció: Tots els materials hauran d'estar degudament protegits durant el transport i emmagatzematge

7.4. Muntatge i instal·lació

Responsabilitats de l'empresa contractista:

- Subministrament de tots els materials especificats
- Transport fins al lloc d'instal·lació
- Muntatge i instal·lació dels equipaments (excepte fonamentacions)
- Comprovació del correcte funcionament de tots els elements interactius
- Neteja de la zona després dels treballs
- Retirada de restes i materials sobrants

Responsabilitats de l'Ajuntament:

- Fonamentacions i ancoratges, moviments de terres...
- Perforacions en roques naturals
- Muntatge de pedestal per a la màquina de boles amb revestiment de pedra
- Adaptacions específiques del terreny
- Proteccions contra caigudes (si escau)
- Control de seguretat de les zones de búnker



7.5. Criteris de muntatge

- Els treballs s'executaran minimitzant l'impacte ambiental
- Es respectarà la vegetació existent
- No s'alteraran elements geològics rellevants sense autorització
- Es prendran les mesures de seguretat necessàries durant tot el procés
- Els treballs es realitzaran preferentment fora de l'època d'alta afluència turística

8. TERMINIS D'EXECUCIÓ

8.1. Termini global

El termini d'execució del contracte serà de **6 MESOS** comptats des de la formalització del contracte, incloent el subministrament de tots els materials i transport fins el Pla de l'Ermita.

La instal·lació, muntatge i posada en funcionaments dels equipaments anirà a càrrec de l'Ajuntament un cop recepcionat el subministrament.

8.2. Penalitzacions per retard

En cas de retard en el compliment dels terminis per causes imputables a l'empresa contractista, s'aplicaran les penalitzacions previstes a la Llei de Contractes del Sector Públic.

9. RECEPCIÓ I GARANTIES

9.1. Recepció provisional

Un cop finalitzats els treballs, es procedirà a la recepció provisional amb la presència de:

- Representants de l'Ajuntament
- Responsable del contracte
- Representants de l'empresa contractista

Es comprovarà:

- La correcta instal·lació de tots els elements
- El funcionament adequat de tots els elements interactius
- La qualitat dels acabats



- La conformitat amb el projecte aprovat
- La presentació de la documentació final

Documentació per a la recepció:

- Certificació de recepció
- Manual d'ús i manteniment
- Plànols "as built"
- Dossier fotogràfic
- Garanties dels materials i fabricants

9.2. Període de garantia

El termini de garantia serà de **2 ANYS** a comptar de la data de recepció provisional del contracte.

Durant aquest període, l'empresa contractista serà responsable de:

- La reparació dels vicis o defectes que puguin observar-se en els equipaments
- La substitució d'elements defectuosos
- El correcte funcionament de tots els elements interactius
- Les despeses de desplaçament, materials i mà d'obra necessàries

Exclusions de la garantia:

- Danys causats per vandalisme
- Danys causats per un ús inadequat o negligent
- Danys causats per fenòmens meteorològics extraordinaris
- Desgast normal derivat de l'ús ordinari

9.3. Recepció definitiva

Transcorregut el període de garantia de 2 anys sense que s'hagin observat vicis o defectes, es procedirà a la recepció definitiva del contracte.

10. MANTENIMENT

10.1. Manual de manteniment

L'empresa contractista haurà de lliurar un **Manual de Manteniment** que inclogui:



Per a cada estació i element:

- Descripció tècnica completa
- Instruccions de funcionament
- Inspeccions periòdiques recomanades (periodicitat i llista de comprovació)
- Operacions de manteniment preventiu
- Resolució de problemes comuns
- Llista de peces de recanvi recomanades
- Dades de contacte del fabricant/proveïdor

Format:

- Document en format digital (PDF) i paper
- Idioma: català i castellà
- Amb fotografies i esquemes explicatius
- Estructura clara i fàcil consulta

10.2. Formació

L'empresa contractista oferirà una **sessió de formació** al personal de l'Ajuntament sobre:

- Funcionament de tots els elements
- Operacions bàsiques de manteniment
- Detecció de problemes comuns
- Mesures de seguretat

Característiques de la formació:

- Lloc: a les instal·lacions del camí experiencial
- Participants: fins a 5 persones de l'Ajuntament
- Material: còpia del manual de manteniment per a cada participant

10.3. Servei post-venda

L'empresa contractista haurà d'oferir:

- Servei d'assistència tècnica telefònica o per correu electrònic
- Disponibilitat per a reparacions durant el període de garantia
- Subministrament de peces de recanvi (durant almenys 10 anys)
- Pressupostos per a reparacions fora del període de garantia



11. REQUISITS DE SOSTENIBILITAT I ACCESSIBILITAT

11.1. Sostenibilitat ambiental

11.1.1. Materials sostenibles

Fusta certificada (OBLIGATORI):

- Tota la fusta utilitzada haurà de disposar de **certificació PEFC** o certificació equivalent (FSC)
- Es prioritzarà l'ús de fusta de proximitat
- Es valorarà l'ús de fustes amb menor empremta de carboni

Altres materials:

- Es prioritzaran materials reciclats o reciclables
- Es minimitzarà l'ús de plàstics i, quan sigui necessari, hauran de ser reciclables
- Els metalls hauran de ser reciclables al final de la seva vida útil
- Es valorarà l'ús de materials locals per reduir l'empremta de carboni del transport

11.1.2. Economia circular

L'empresa contractista haurà de:

- Dissenyar els elements pensant en la seva reparabilitat i durabilitat
- Facilitar el desmuntatge i separació de materials al final de la vida útil
- Minimitzar la generació de residus durant la fabricació i instal·lació
- Reciclar o reutilitzar els materials sobrants

11.1.3. Minimització de l'impacte ambiental

Durant la fabricació:

- Utilitzar processos de fabricació amb baix impacte ambiental
- Minimitzar les emissions i el consum energètic
- Gestionar adequadament els residus generats

Durant la instal·lació:

- Minimitzar l'alteració del terreny i la vegetació
- No utilitzar productes químics contaminants
- Gestionar adequadament els residus d'obra
- Restaurar les zones afectades pels treballs



Durant l'ús:

- Els equipaments no hauran de generar contaminació acústica, lumínica o de qualsevol altre tipus
- Si s'utilitzen elements electrònics, hauran de ser de baix consum energètic
- Es prioritzaran sistemes passius o mecànics enfront dels electrònics

11.1.4. Integració paisatgística

- Els equipaments s'hauran d'integrar harmònicament amb l'entorn natural
- Es respectaran els colors i textures del paisatge pirinenc
- Es valorarà l'ús de materials naturals (fusta, pedra, metalls amb acabats naturals)
- No es podran instal·lar elements amb colors estridents o artificialment brillants

11.1.5. Compliment del principi DNSH

El projecte ha de complir amb el **principi de "no causar perjudici significatiu" (Do No Significant Harm - DNSH)** als sis objectius mediambientals establerts en l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852:

1. Mitigació del canvi climàtic
2. Adaptació al canvi climàtic
3. Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins
4. Transició cap a una economia circular
5. Prevenció i control de la contaminació
6. Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes

L'empresa contractista haurà de presentar una **declaració responsable sobre el compliment del principi DNSH** segons el model normalitzat (Annex 3).

11.2. Accessibilitat universal

Tots els equipaments i estacions hauran de complir amb la **normativa vigent en matèria d'accessibilitat universal**, garantint que persones amb discapacitats físiques, sensorials

12. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

12.1. Obligacions generals

L'empresa contractista haurà de:



1. Executar el subministrament d'acord amb les especificacions d'aquest PPT
2. Complir els terminis establerts
3. Garantir la qualitat dels materials i de l'execució
4. Coordinar-se amb el responsable del contracte
5. Comunicar qualsevol incidència o desviació
6. Facilitar la informació requerida per l'Ajuntament
7. Permetre la inspecció i supervisió dels treballs
8. Reparar els defectes detectats durant el període de garantia

12.2. Obligacions laborals

L'empresa contractista assumeix l'obligació de:

- Aplicar a la plantilla que executi el contracte les condicions de treball establertes per l'últim conveni col·lectiu sectorial vigent
- Complir amb tota la normativa laboral i de Seguretat Social
- Donar d'alta els treballadors a la Seguretat Social
- Garantir la formació i qualificació adequada del personal
- Complir amb la normativa de prevenció de riscos laborals

12.3. Obligacions mediambientals

Tal com s'ha detallat a l'apartat 12.1, l'empresa contractista haurà de:

- Utilitzar fusta certificada PEFC o equivalent
- Minimitzar l'impacte ambiental durant tot el procés
- Gestionar adequadament els residus generats
- Complir amb el principi DNSH
- Respectar la biodiversitat i els ecosistemes

12.4. Obligacions d'informació i comunicació

L'empresa contractista haurà de:

Exhibició de logos:

- Exhibir de manera correcta i destacada l'emblema de la UE amb la declaració "Finançat per la UE - NextGenerationEU" en tots els materials relacionats amb el projecte
- Incorporar el logotip oficial del PRTR (Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència)
- Incorporar el logotip dels Next Generation Catalunya



- Incorporar el logotip de la Generalitat de Catalunya
- Incorporar el logotip de l'Ajuntament de la Vall de Boí

En tots els documents:

- Documentació tècnica
- Albarans i factures
- Panells informatius i senyalització
- Material promocional relacionat amb el projecte

Informació per al seguiment:

- Facilitar la informació requerida per acreditar el compliment de les fites i objectius del component del PRTR
- Col·laborar en les tasques de seguiment i control
- Participar en reunions de seguiment si són requerides

12.5. Etiquetatge verd i digital

Complir les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd i etiquetatge digital definides en el PRTR:

- Etiquetatge verd: identificar les inversions que contribueixen als objectius climàtics i mediambientals
- Etiquetatge digital: identificar les inversions que contribueixen a la transformació digital

12.6. Absència de conflicte d'interès

L'empresa contractista haurà de presentar la **declaració d'absència de conflicte d'interès (DACI)** segons el model normalitzat (Annex 2 del Plec de Clàusules Administratives Particulars).

12.7. Cessió de dades

L'empresa contractista accepta la cessió i el tractament de dades necessaris per al seguiment i control del PRTR, d'acord amb l'Annex 4 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

12.8. Compromís amb els principis transversals del PRTR

L'empresa contractista es compromet a:



- Respectar els principis d'economia circular
- Evitar impactes negatius en el medi ambient
- No incórrer en doble finançament
- Complir amb el règim d'ajuts d'Estat

12.9. Subcontractació

En cas de subcontractació (màxim 40% de l'import d'adjudicació):

- Comunicar a l'Ajuntament les empreses subcontractistes
- Garantir que les empreses subcontractistes compleixen totes les obligacions establertes en aquest plec
- Responsabilitzar-se de l'actuació de les empreses subcontractistes

12.10. Assegurances

L'empresa contractista haurà de disposar d'una **assegurança de responsabilitat civil** amb una cobertura mínima adequada a l'objecte del contracte.

13. PROTECCIÓ DE DADES

Totes les dades manejades per l'empresa adjudicatària a causa de la prestació dels treballs seran propietat de l'Ajuntament de la Vall de Boí, sense que l'empresa adjudicatària pugui utilitzar-los amb una fi diferent al que figura en el contracte.

- ☐ Haurà de guardar la deguda confidencialitat i secret sobre els fets, informacions, coneixements, documents i altres elements als quals tingui accés amb motiu del subministrament, sense que pugui conservar còpia o utilitzar-los per a qualsevol finalitat, incorrent en cas contrari en les responsabilitats previstes en la legislació vigent.
- ☐ Informarà els seus empleats de que només poden tractar la informació de l'Ajuntament per a complir els serveis objecte d'aquest plec i també de l'obligació de no fer públics, cedir o alienar quantes dades coneguin.
- ☐ Inclourà una clàusula, de confidencialitat i secret en els termes descrits, en els contractes laborals que subscriguin els treballadors destinats a la prestació del servei objecte del present plec.

ANNEX: RESUM DE COSTOS ESTIMATS



Partida	Import (EUR sense IVA)
0. Aspectes generals	4.325,00
1. Bienvenida	11.280,00
2. Geologia	910,00
3. Configuració del paisatge	20.870,00
4. Vegetació de muntanya	8.760,00
5. Construir amb pedres	9.980,00
6. Aigües termals	8.840,00
7. Escalada	7.510,00
8. Laberint de pedra	7.800,00
Subtotal	80.275,00
Transport (estimació)	5.580,00
Coordinació del projecte (10% + 2.455€)	11.900,00
TOTAL NET	97.755,00
IVA 21%	20.528,55
TOTAL BRUT	118.283,55

Pressupost base de licitació:

- Import net: 97.755,00 EUR
- IVA 21%: 20.528,55 EUR
- Import total: 118.283,55 EUR

Document elaborat per: Ajuntament de la Vall de Boí En col·laboració amb pronatour GmbH

Data: Octubre 2025



