

VAL D'ARAN, VALL DE VALORS

SENDERS EXPERIENCIALS

PROJECTE EXECUTIU

GeOSILVA



PROJECTE EXECUTIU

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

ALTRES DOCUMENTS: PROJECTES LLIURATS PEL PROMOTOR





CSV: 55516393-1bf-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprova a l'adreça <https://www.sar-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudataraj/govern-obert-transparencia/seveis-tramits/seveis/validacio-de-documents-186>

GeOSILVA

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1.	OBJECTE DEL PROJECTE	6
2.	ANTECEDENTS	6
3.	AGENTS	6
4.	ESTAT ACTUAL	6
5.	SOLUCIÓ PROPOSADA	6
6.	ELS ITINERARIS I LES PARADES. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	7
7.	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	22
	7.1 CRITERIS PER A L'ELABORACIÓ DE CONTINGUTS I GRAFISMES	22
	7.2 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS	22
	7.3 CRITERIS PER A LA FABRICACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE LES ESTRUCTURES	23
	7.4 CRITERIS PER A SELECCIÓ DE MODELS	24
8.	NORMATIVA APLICABLE	24
9.	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	24
10.	CONTROL DE QUALITAT	24
11.	GESTIÓ DE RESIDUS	24
12.	PRESSUPOST DE L'OBRA	25
13.	REVISIÓ DE PREUS	25
14.	TERMINI D'EXECUCIÓ	25
15.	PLA DE TREBALL	25
16.	PERÍODE DE GARANTIA	26
17.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	26
18.	DOCUMENTS DEL PROJECTE	27
19.	OBRA COMPLETA	28
20.	CONCLUSIÓ	28

ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 2: CONTROL DE QUALITAT



MEMÒRIA



CSV: 55516393-1bf-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprova a l'adreça <https://www.sar-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudataraj/govern-obert-transparencia/seveis-tramits/seveis/validacio-de-document-186>

1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la **materialització de tres itineraris experiencials** a la Val d'Aran adreçats al públic familiar, segons projecte lliurat pel promotor. Aquests itineraris són autoguiats, estan tematitzats i són propostes de turisme sostenible. Cada un d'ells es caracteritza per una sèrie de parades al llarg del recorregut. En aquestes parades hi ha una intervenció singular formada per una o vàries estructures.

2. ANTECEDENTS

El punt de partida del projecte és la proposta de d'itineraris temàtics a les localitats de Les, Vilamós i Bossost, segons projecte del promotor adjunt en ALTRES DOCUMENTS: PROJECTE LLIURAT PEL PROMOTOR.

3. AGENTS

Promotor: Àrea de Turisme del Conselh Generau d'Aran.

Empresa redactora: Geosilva Projectes, SL.

Tematització d'itineraris: Abismal.

4. ESTAT ACTUAL

Actualment no hi ha cap senyalització específica d'aquests itineraris ni cap intervenció relacionada amb els eixos temàtics. Sí que existeix la senyalització direccional genèrica de senders de la Val d'Aran.

5. SOLUCIÓ PROPOSADA

Els itineraris seran **autoguiats**. A l'inici de cada ruta hi haurà una **cartellera** que presentarà el tema d'aquella ruta i que contindrà un **plànol de l'itinerari i les parades**.

Es planteja cada parada com una intervenció que pretén **atreure l'atenció del visitant** sobre un aspecte vinculat a l'eix temàtic de la ruta. Aquest aspecte es presenta i s'explica en un petit **monòlit informatiu** que hi ha a cada parada.

Les intervencions es materialitzen en unes **estructures singulars de tipus figuratiu**, amb major o menor grau d'abstracció i simplificació per tal que l'usuari reconegui, identifiqui, trobi i **entri en joc** amb el recurs proposat. És molt important l'aspecte interactiu de cada parada, sobretot tenint en compte que es vol implicar els usuaris més petits, els infants. Els plànols d'aquest projecte contenen **textos simulats i imatges d'exemple**. Els continguts de text i els models de referència s'han de definir en l'execució, segons les indicacions que es donen en aquest document.



Exemple d'intervencions del camí del Vi - Winewalk



6.ELS ITINERARIS I LES PARADES. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

ITINERARI DE VILAMÒS

Recorregut urbà i forestal de 2 km aproximadament que permet visitar diversos punts de Vilamòs relacionats amb els antics oficis de les dones de la vall i que acaba a l'ermita de Sant Miquèu de Vilamòs, mirador de l'Aneto. Uns 2 km aprox. Dificultat baixa.

CARTELLERA D'INICI DE LA RUTA "ERES". Làmina V. Inici

Descripció tècnica

Cartellera informativa de fusta i acer tallat. Representa el perfil d'una dona amb un ganxo (tirapeu d'ovelles) i el mapa de la ruta amb indicació de les parades.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per tallar la silueta inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva:

Cartellera de 1440*1900 mm formada per una estructura de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. Els taulons estan encolats entre si i units mitjançant tacs de fusta. El conjunt està reforçat amb un passamà d'acer corten pla i un passamà en forma d'L que protegeix la fusta, tots dos mecanitzats segons plànol, amb els cantons arrodonits i collats mecànicament a la fusta. A les dimensions de la part visible de la fusta (1900 mm d'alçada), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. La part frontal de l'estructura porta fixada una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada, oxidada, passivada i envernissada amb la silueta d'una pastora, com la plantejada en el plànol, que es fixa per la part posterior. Els forats que allotgen aquesta cargoleria es tapen amb taps de fusta. El suport gràfic és una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat.

Instal·lació

La instal·lació es preveu encastada a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peçes de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA V1: LA RENTADORA DE ROBA. Làmina V1

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'una dona en acer corten a mida real en posició de rentar roba al safareig i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per tallar la silueta inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva:

La figura de la rentadora és una xapa d'acer corten de 10 mm de gruix, mecanitzada i tallada amb la silueta de la rentadora (aproximadament 1,55 d'alçada) i algunes línies de les formes, oxidada, passivada i envernissada, amb els cantells polits. Cal verificar la cota d'alçada de la figura (les mans), segons l'alçada del safareig, per tant, cal replantejar i definir la ubicació abans de la realització.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de la rentadora i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

El perfil de la rentadora s'encasta a una sabata de formigó amb una platina metàl·lica.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peçes de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA V2: LA FILADORA DE LLANA Làmina V2

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'un fus i un cabdell de llana de grans dimensions (aproximadament 1,75 m d'alçada) i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten. La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per realitzar el fus i el cabdell inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

El fus és un conjunt format per una peça de fusta tractada a l'autoclau classe IV, tornejada en forma de fus, segons característiques indicades; una corda gruixuda, que representa la llana i una xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura contínua i tots els cantons arrodonits i polits, oxidada, passivada i envernissada. Té per les dues cares la imatge d'un cabdell de llana sobre planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat. Tant el fus com la xapa d'acer corten porten una estructura interior soldada a una xapa base també d'acer corten, de 10 mm de gruix.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta del fus i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

El conjunt del fus es fixa mecànicament a una sabata de formigó amb varetes rosca-des 8.8 i tac químic.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA V3: LA MESTRA D'ESCOLA Làmina V3

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'un pila de llibres i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten. La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. La imatge utilitzada en la làmina és un cas real executat i serveix a mode d'exemple, no es pot reproduir de manera idèntica sinó que s'ha de realitzar una proposta específica per a aquest projecte.

El llibre superior estarà obert i portarà un text llegible, que eventualment podria ser un llistat amb els noms de les cases del poble (aspecte a concretar amb el promotor).

Descripció constructiva

Components

Escultura d'acer corten mecanitzada, oxidada, passivada i envernissada que representa una pila de llibres d'1,10 d'alçada aproximadament. Els textos i la gràfica estaran tallats en els lloms del llibres i en les pàgines del llibre superior.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de l'escultura dels llibres i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

L'escultura dels llibres es fixa mecànicament a una sabata de formigó amb varetes rosca-des i tac químic.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.



PARADA V4: LA PAGESA Làmina V4

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'una forca de grans dimensions (5,1 metres de llarg) amb tots els detalls, blegs, talls i soldadures necessàries perquè la reproducció sigui fidedigna. La forca es recolza sobre un muret de pedra i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten. La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per realitzar la forca inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

La forca és un conjunt format per una peça de fusta tractada a l'autoclau classe IV, tornejada en forma de mànec i una peça d'acer formada per rodons d'acer de 25mm de diàmetre doblats i soldats a un tub d'acer cònic, tal i com són els de les forques. El conjunt té una xapa base soldada a les puntes per tal de fixar-la mecànicament amb varetes d'acer roscades 8.8 i tac químic a una sabata de formigó. També té una altra xapa a la trobada amb el mànec de fusta per tal de poder-la fixar mecànicament o bé encastar-la a un muret de pedra. El muret de pedra tindrà unes dimensions de 0,4x1m en planta i 1m d'alçada, feta amb pedra de la zona. Alternativament, i sempre que la DF ho autoritzi, es podrà substituir el mur de pedra per un bloc de pedra de la zona de dimensions similars a les del mur projectat.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de la forca i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

La forca s'encasta per la xapa base a terra i es fixa mecànicament a una sabata de formigó amb varetes roscades 8.8 i tac químic.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA V5: LA PASTORA Làmina V5

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'una pastora en acer corten a mida real en posició d'atrapar amb un tirapeu o ganxo una ovella per la pota, una altra ovella i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per tallar la silueta inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona, sobretot s'ha de fer atenció a reproduir les característiques de l'ovella aranesa, que és la raça autòctona.

Descripció constructiva

Les siluetes de la pastora i les dues ovelles estan fetes en xapa d'acer corten de 10 mm de gruix, mecanitzada i tallada, oxidada, passivada i envernissada, amb els cantells polits. El ganxo és una peça real de la zona. A més, una d'aquestes ovelles conté una impressió amb la foto d'una ovella aranesa. El suport gràfic serà una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat. Les figures porten una xapa base en la part inferior i unes cartel·les per la cara posterior.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de l'ovella aranesa i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

Els perfils de la pagesa i les dues ovelles tenen unes xapes base de 10mm de gruix per tal de fixar-les mecànicament amb varetes d'acer roscades 8.8 i tac químic a les corresponents sabates de formigó.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA V6: LA RENTADORA DE MINERAL Làmina V6

Descripció tècnica

Aquesta parada representa una vagoneta de mina carregada de mineral. Està formada per una vagoneta (peça real) sobre un fragment de rails amb travesses de fusta i pedres i un monòlit informatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial.

Descripció constructiva

La vagoneta amb mineral que s'instal·larà haurà de ser preferiblement de la regió. El mineral l'ha de facilitar el promotor.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de la vagoneta i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

La vagoneta s'instal·larà sobre un conjunt format pels rails de ferro, les travesses de fusta i pedres, de la manera més realista possible.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA V7: LA REMEIERA Làmina V7

Descripció tècnica

Aquesta parada està formada per una peça de 2 m de llarg i 1,30 m d'ample que representa un cistell practicable de grans dimensions i un monòlit informatiu de fusta i acer corten. Els perfils per realitzar el cistell inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial.

Descripció constructiva

La base del cistell és una peça d'acer corten amb un paviment de travesses de fusta polida de pi tractat a l'autoclau de classe IV. L'estructura que representa les parets de vímet serà de corda marró teixida amb rodons massissos de 18 mm de diàmetre i xapes superior i inferior d'acer corten de 6 i 8 mm. La nansa serà d'acer corten rectangular de 45*70 mm o tubular amb curvatura.

A la banda posterior del cistell hi haurà un forat per a que els infants puguin accedir a dins.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta del cistell i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

Es preveu fixar mecànicament l'estructura metàl·lica del cistell a unes sabates de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA V8: LA MARE Làmina V8

Descripció tècnica

Intervenció formada per una representació d'una dona i una criatura en acer corten a mida real i un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial.

Descripció constructiva

La figura de la dona adulta i la criatura estan fetes en xapa d'acer corten, mecanitzada i tallada, oxidada, passivada i envernissada, amb els cantells polits. Porten una xapa base en la part inferior i unes cartel·les per la cara posterior.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de la parella, amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

Els perfils de la silueta d'acer corten es fixaran mecànicament amb varetes d'acer roscades i tac químic a sabata de formigó.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

INDICACIÓ DE FI DE RECORREGUT Làmina V.Fi

Descripció tècnica

Monòlit de fusta i acer corten que indica la fi del recorregut temàtic.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial.

Descripció constructiva

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la paraula "final" o similar, amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

ITINERARI DE BOSSÒST

Recorregut que té un inici urbà i, posteriorment, s'endinsa en el bosc. L'itinerari té un ascens pronunciat però per un camí agradable i fàcil de transitar. Un cop al punt més alt, la baixada torna al poble. Recorregut de 2 km aprox. Dificultat baixa, apte per a tots els públics.

CARTELLERA D'INICI DE LA RUTA "ELS ANIMALS DE LA VALL". Làmina B. Inici

Descripció tècnica

Cartellera informativa de 1200*1900*120 mm de fusta i acer tallat. Representa el perfil d'un isard, un gall fer i una marmota i el mapa de la ruta amb indicació de les parades.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per tallar la silueta inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Cartellera formada per una estructura de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. Els taulons estan encolats entre si i units mitjançant tacs de fusta. El conjunt està reforçat amb un passamà d'acer corten pla i un passamà en forma d'L que protegeix la fusta, tots dos mecanitzats segons plànol, amb els cantons arrodonits i collats mecànicament a la fusta. A les dimensions de la part visible de la fusta (1900 mm d'alçada), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. La part frontal de l'estructura porta fixada una xapa d'acer corten de 3 mm de gruix, mecanitzada i tallada, oxidada, passivada i envernissada amb la silueta dels animals, com la plantejada en el plànol, que es fixa per la part posterior. Els forats que allotgen aquesta cargoleria es tapen amb tacs de fusta. El suport gràfic és una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat.

Instal·lació

La instal·lació es preveu encastada a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA B1: EL CAVALL. Làmina B. 1.1 i B1.2

Descripció tècnica

Aquesta parada està desplegada en dues intervencions que es troben molt a prop una de l'altra. La primera representa una ferradura de grans dimensions. La segona és un cavall a mida real i s'acompanya d'un monòlit interpretatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona, particularment, el cavall del Pirineu català.

Descripció constructiva

La ferradura és una peça de 2 m d'alçada de l'arc interior i 2,3 m, l'arc exterior, 2,25 m d'ample i 100 mm de gruix. Està realitzada en xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Té una estructura interior soldada a una xapa base d'acer corten de 10mm. Allà on es talla el text en la xapa frontal, hi haurà una xapa interior soldada per tal de no deixar un forat. La ferradura porta detalls en rebaix i també forats passants.

El cavall és una peça de 2 m d'alçada (cap inclòs) i 2,3 m, l'arc exterior, 2,5 m d'ample i 100 mm de gruix. Està realitzada en xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Una xapa de 8mm representarà les corretges dels estreps. El cavall serà practicable. Portarà una peça de fusta en forma de sella en la que els infants podran pujar, així com uns estreps de fusta també. L'estructura reposarà sobre una xapa base d'acer corten de 10mm.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta del cavall i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

La xapa base de la ferradura està collada mecànicament a una sabata de formigó amb varetes roscades 8.8 i tac químic.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA B2: LA MARMOTA . Làmina B.2

Descripció tècnica

Aquesta parada representa cinc marmotes pirinenques a mida real en diferents posicions: una marmota de peu, una semiasseguda, dos assegudes i un cap de marmota entre pedres. La intervenció compta també amb un monòlit informatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa i les marmotes dibuixats en aquesta làmina, no són els definitius. Caldrà elaborar un perfil i un model més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Les marmotes són cinc figures escultòriques realistes fetes amb ciment de restauració modelat i tallat (cos) i aliatge metàl·lic (mans i peus).

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta de la marmota i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

Les figures es collaran mecànicament a la penya. La seva posició ha de coincidir de manera natural amb el relleu del terreny.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA B3: L'ISARD . Làmina B3.1 i B3.2

Descripció tècnica

Aquesta parada representa tres exemplars d'isard a mida real i 4 cubs amb petjades de diferents animals de la zona. La intervenció compta també amb un monòlit informatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa dels isards i les petjades dibuixats en les làmines no són els definitius. Caldrà elaborar un perfil i un model més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

La silueta dels isards, cadascú en una posició diferent, està tallada en xapa d'acer corten soldada a una xapa base i amb el suport posterior d'unes cartel·les. A més, un d'aquests isards conté una impressió amb la foto d'un isard. El suport gràfic serà una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat.

A més, hi ha 5 cubs de fusta. Quatre cubs són de 160 mm d'aresta i estan coberts per unes xapes d'acer corten que porten les petjades d'un isard, un porc senglar, un cérvol i una guineu, a mida real. El cinquè cub és de les mateixes característiques però de 350 mm d'aresta i porta la petjada d'un os bru del Pirineu.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV, tornejada per representar el cap d'un isard a la part superior. La banya és d'acer corten. A les dimensions de la part visible de la fusta (1950*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

La xapa base dels isards està collada mecànicament a una sabata de formigó amb varetes roscades 8.8 i tac químic.

Tant els cubs com els monòlits s'encasten a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquests elements, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA B4: EL GALL FER . Làmina B.4

Descripció tècnica

Aquesta parada representa quatre exemplars de gall fer (un mascle i tres femelles) a mida real, en diferents posicions. El mascle és una figura escultòrica i està sobre un tronc d'abet, les femelles es troben en les proximitats. Al costat d'aquest tronc d'abet, d'aproximament 1 m. d'alt i 0,6 m de diàmetre, hi ha dos troncs més per tal que els infants s'hi puguin pujar. Les femelles són siluetes d'acer corten. La intervenció compta també amb un monòlit informatiu de fusta i acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa i la figura del gall fer dibuixats en aquesta làmina, no són els definitius. Caldrà elaborar un perfil i un model més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

El gall fer mascle és una figura escultòrica realista feta a mida real amb resines, polida i pintada. Les siluetes de les femelles estan tallades en xapa d'acer corten soldada a una xapa base i amb el suport posterior d'unes cartel·les.

Els troncs seran d'abet i tindran aproximadament les dimensions indicades en el plànol.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (2010*240*160 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta del cap del gall fer i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

La figura del gall fer es collarà mecànicament al tronc d'abet. Les figures de les femelles es preveu encastar-les a sabata de formigó; la seva posició ha de coincidir de manera natural amb el relleu del terreny.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

B. PASSERA . Làmina B.Pass

Descripció tècnica

Passera feta amb perfils d'acer laminat i taulons de fusta per tal de salvar el desnivell del terreny en un pas estret.

Descripció constructiva

La base de la passera és relliga d'acer galvanitzat (1000*2600 mm). Els taulons laterals són de fusta de pi, autoclau classe IV de 45*145*2600 mm. L'estructura lateral té una base de relliga d'acer galvanitzat (455*2600 mm), coberta amb pedra de la zona. Tot soldat a una estructura d'acer laminat UPN 120, soldat i galvanitzat que es recolza sobre una xapa base soldada i galvanitzada de 10 mm.

Instal·lació

Tot el conjunt s'instal·larà sobre dues sabates de fonamentació de formigó i pedra. La fixació entre els diferents components serà mecànicament.



PARADA B5: EL MUSSOL PIRINENC . Làmina B.5

Descripció tècnica

Aquesta parada simula un tronc amb dos cavitats. En la superior hi ha la reproducció (plana) d'un mussol a mida natural i en la inferior hi ha una màscara del mateix mussol amb la que els infants s'hi poden fer una foto. La intervenció compta també amb un monòlit informatiu de fusta i acer corten amb una forat dissenyat per poder recolzar el telèfon mòbil. En el mateix lloc es posarà una tanca de seguretat per evitar el desnivell del marge del replà.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa i la figura del mussol dibuixats en aquesta làmina, no són els definitius. Caldrà elaborar un perfil i un model més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

El tronc està representat per una composició de taulons de fusta tractada a l'autoclau classe IV de 45+45*575*2100 mm, part visible i estructura interior d'acer corten. Darrere, s'instal·larà una peanya de fusta i acer que servirà com a graó per als infants o també per recolzar-hi els genolls, els adults. En el moment del replanteig, en funció del terreny, cal definir l'alçada definitiva per tal que sigui còmoda. La cargoleria de l'arbre no serà visible per la part frontal.

El mussol és una xapa d'acer corten amb una imatge sobre compòsit imprès i lacat. La màscara és de les mateixes característiques, però té retallada una part de la cara.

La tanca de seguretat és d'acer corten de 4,5 m. Està formada per 4 muntants de 10x70 mm i 2 travessers en forma de "T" segons secció indicada en el plànol. Acabat oxidat i envernissat.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1685*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos). Tindrà un forat i un suport per recolzar el mòbil, en cas de voler fer un selfie.

Instal·lació

El monòlit i l'arbre es preveuen encastats a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquests elements, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA B6: L'ÀLIGA . Làmina B.6

Descripció tècnica

Aquesta parada és un tòtem que representa la silueta de diferents aus rapinyaires: de baix a dalt, un corb, un aligot, una àliga daurada, un trençalòs i un voltor comú.

Així mateix, en el lloc d'aquesta intervenció, s'ha de tapar una àrea amb fort pendent, amb pedres i terra, s'ha d'instal·lar una tanca d'1 m de llarg i dues fites direccionals.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa i la figura de les aus dibuixades en aquesta làmina no són els definitius. Caldrà elaborar un perfil i un model més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

La silueta està formada per dues xapes d'acer corten (2420*2810*3 mm aproximadament), mecanitzades i tallades amb la silueta dels rapinyaires a mida real, amb els respectius noms comuns i científics tallats a la xapa frontal i estructura interior d'acer i xapa base, tot soldat. Entre les dues xapes hi ha uns taulons de fusta de 95mm de gruix tractat a l'autoclau classe 4, amb el mateix perfil de les aus d'acer corten però sobresortint uns 15mm respecte l'acer corten. Tant la fusta sortint com tot el corten, tindran els cantons arrodonits i polits. Les tres capes, dues d'acer corten i una intermitja de fusta, estaran fixades mecànicament entre si, preferiblement amb cargoleria oculta a la part frontal.

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la silueta d'un rapinyaire i amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos). Les dues fites direccionals tenen 1410 mm d'alçada (part visible) i les mateixes característiques que el monòlit.

La tanca de fusta està formada per rodons de 1000 mm d'alçada (part visible) i 100 mm de diàmetre els muntants i 80 mm els travessers horitzontals. Fusta tractada a l'autoclau, classe IV.

Instal·lació

El monòlit, les fites, el tòtem i la tanca es preveuen encastats a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquests elements, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

INDICACIÓ DE FI DE RECORREGUT. Làmina V.Fi

Descripció tècnica

Monòlit de fusta i acer corten que indica la fi del recorregut temàtic.

La realització inclou la redacció de textos, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial.

Descripció constructiva

El monòlit és un conjunt format per un tauló de fusta laminada o massissa tractada a l'autoclau classe IV. A les dimensions de la part visible de la fusta (1650*240*120 mm), cal afegir la part de fusta encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. A la part frontal hi ha el nom de la intervenció rebaixat en la fusta i una xapa d'acer corten mecanitzada i tallada amb la parella "final" o similar, amb una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat, que conté la informació gràfica (textos).

Instal·lació

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

ITINERARI DE LES

Recorregut urbà amb el punt d'inici a la vora del pàrquing i final a l'Ermita de Les. Camí fàcil. Uns 2 km aprox. Dificultat baixa, apte per a tots els públics.

CARTELLERA D'INICI DE LA RUTA "EL CASTELL DE LES". Làmina L. Inici

Descripció tècnica

Cartellera informativa de pedra i acer tallat. Representa el perfil del castell de Les i el mapa de la ruta amb indicació de les parades.

La realització inclou la redacció de textos, l'elaboració del mapa, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils per tallar la silueta inclosos en la làmina són orientatius, en l'execució cal elaborar el perfil definitiu a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Cartellera de 1100*1900*160 mm formada per una estructura de massissa de granit tallat, buixardat i amb els cantells arrodonits. La pedra tindrà elements rebaixats i elements foradats. A les dimensions de la part visible de la pedra (1900 mm d'alçada), cal afegir la part encastada a terra o plantejar un sistema d'ancoratge amb platines metàl·liques. La part frontal i lateral de l'estructura porta fixada dues xapes d'acer corten de 6 mm de gruix cadascuna, mecanitzades i tallades, oxidades, passivades i envernissades amb el nom de la ruta i les parades. La part posterior conté el suport gràfic, una planxa compòsit impresa i lacada amb vernís d'alta qualitat en la que es reproduirà el mapa de la ruta i les parades.

Instal·lació

La cartellera s'ha d'encastar 300 mm a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L1: L'ESPASA. Làmina L1

Descripció tècnica

Aquesta parada representa l'espasa i l'armadura d'un cavaller aproximadament a escala real. El cavaller portarà per darrere unes alces de fusta en la que els infants podran pujar per fer-se una foto mentre agafen l'espasa. S'acompanya d'un monòlit interpretatiu d'acer corten.

La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

L'espasa és una estructura d'acer corten d'1,2 m aproximadament. Està feta a partir de diverses xapes mecanitzades i tallades, soldades entre si i polides, amb el text tallat i un mànec de fusta. L'espasa estarà fixada davant de l'armadura sobre un bloc de granit segons especificacions indicades en el plànol.

L'armadura està feta amb xapa d'acer corten de 8+2 mm amb elements tallats a la xapa de 2 mm i soldats per darrere, amb tots els cantons arrodonits. Acabat oxidat i envernissat. L'estructura reposarà sobre una xapa base d'acer corten de 10mm. també portarà l'escut de Les en acer inox.

El monòlit són dues xapes d'acer corten de 1600*220*5+2 mm, amb el text i la figura de l'espasa tallats a la xapa frontal, la de 2 mm, amb tot els cantons arrodonits. Acabat oxidat i envernissat.

Instal·lació

La xapa base del cavaller i l'alça posterior es fixarà mecànicament a solera existent amb fixació oculta sota el paviment. L'espasa es fixarà dins d'un bloc de granit encastat a solera existent amb morter o tac químic.

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L2: EL MAPA. Làmina L1

Descripció tècnica

Aquesta parada presenta una cartellera amb un mapa dels territoris de la Corona d'Aragó al voltant del 1265. La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Cartellera de pedra de 1580+300 mm d'alçada, 1000*160 mm d'amplada i fondària. Feta a partir d'un bloc de granit tallat, buixardat i amb els cantells arrodonits. Els textos són tallats en una xapa d'acer corten de 3 mm oxidada, passivada i envernissada. El mapa es representarà en una xapa repujada d'acer corten de 3 mm. En el lateral de la cartellera hi ha una altra xapa d'acer corten de les mateixes característiques amb els textos tallats.

Instal·lació

La cartellera es preveu encastada 300 mm en sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L3: L'HARO. Làmina L3

Descripció tècnica

Aquesta parada presenta un senyal adossat a mur en el que s'explica en què consisteix l'haro. La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Senyal d'acer corten de 220*1200 mm adossat a mur. Xapa d'acer corten de 5+2 mm amb text i figura tallats a la xapa de 2 mm, amb tot els cantons arrodonits, amb angulars posteriors.

Instal·lació

El senyal es fixa a la paret pels angles posteriors, de tal manera que la cargoleria queda oculta.

PARADA L4: LA FLAUTA. Làmina L4

Descripció tècnica

Aquesta parada presenta un monòlit en el que parla d'un instrument musical de l'Edat Mitjana, la flauta. La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Monòlit d'acer corten de 400*1540 mm. Dues xapes d'acer corten de 5+2 mm, amb el text i la figura de l'espasa tallats a la xapa frontal, la de 2 mm, amb tot els cantons arrodonits. Acabat oxidat i envernissat.

Instal·lació

El monòlit es preveu encastat a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les pe-

çes de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L5: EL JOC (3 EN RATLLA). Làmina L5

Descripció tècnica

Aquesta parada proposa un taulell per jugar al joc del tres en ratlla. La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

La taula està feta a partir d'un bloc de granit tallat, buixardat i amb els cantells arrodonits. El suport de la taula és una xapa d'acer corten de 8 mm. En la part superior de la pedra s'hauran rebaixat les línies de les caselles del joc. En un lateral hi haurà una xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Text tallat i xapa posterior soldada per tal que no quedi el text foradat. La xapa base que recull la pedra serà de 10mm de gruix. A la mateixa taula hi haurà uns receptacles (amb un foradet al fons per desaiguar) amb les peces de colors i els textos retallats en la xapa d'acer corten. Les peces per jugar són còdols de riu pintats.

Instal·lació

La base d'acer corten de 8 mm està collada mecànicament a una sabata de formigó amb varetes roscades de qualitat 8.8 i tac químic. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L6: EL GALIN. Làmina L6

Descripció tècnica

Aquesta parada presenta un senyal adossat a un mur baix en el que hi ha un instrument de mesura agrària propi de l'Edat Mitjana a la Val d'Aran, el galin. La realització inclou la redacció de textos, la cerca d'imatges, el disseny gràfic i el desenvolupament industrial. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Descripció constructiva

Senyal adossat d'acer corten de 400*1140 mm, recolzat sobre un mur existent. Està format per dues xapes d'acer corten de 5+2 mm, amb el text tallat a la xapa frontal, la de 2 mm, amb tot els cantons arrodonits, acabat oxidat i envernissat i una placa horitzontal de fusta sobre la que hi ha un galin de fusta reproduït fidedignament i a mida real.

Instal·lació

El senyal s'adossa al mur ja existent mitjançant els angulars del Darrere. La cargoleria queda oculta. En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

PARADA L7: L'ESCUT. Làmina L7

Descripció tècnica

Aquesta parada representa un escut nobiliari de grans dimensions i un monòlit de pedra i acer corten.

Descripció constructiva

L'escut de pedra és un bloc de granit de 1000*1250*200 mm, tallat, buixardat i amb els cantells arrodonits i elements rebaixats a la pedra (una clau, quatre barres i elements ornamentals). En el lateral hi ha una xapa d'acer corten de 660 d'alçada i 3 mm, mecanitzada, oxidada, passivada i envernissada, amb els textos retallats

Instal·lació

L'escut es preveu encastat 300 mm a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.



PARADA L8: EL SECRET. Làmina L8

Descripció tècnica

En aquesta parada es representa un interrogant de grans dimensions que conté una endevinalla. Els perfils de xapa per tallar dibuixats en aquesta làmina no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís.

Descripció constructiva

L'interrogant té unes dimensions sobre rasant de 1000*1650*200 mm i està format per una xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Allà on el text està tallat en la xapa hi haurà una xapa posterior (interior) soldada per tal que no es vegi el text foradat.

L'interrogant se sosté sobre 4 tubs rectangulars d'acer corten de 35x35x4 mm fabricats a partir de dues "L" amb soldadura continua i polida sobre una xapa base d'acer corten de 10 mm. Caldrà garantir la resistència de l'element a les sol·licitacions requerides sobretot en aquest punt i, si fos necessari, reforçar-lo.

Instal·lació

Estructura interior i xapa base d'acer corten de 10mm collada mecànicament a sabata de formigó amb varetes roscades de qualitat 8.8 i tac químic. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments, la reposició de paviment i tot el material necessari. Està exclòs les peces de paviment a reposar, que seran subministrades per l'ajuntament.

PARADA L9: LA SOLUCIÓ. Làmina L9

Descripció tècnica

Aquesta parada conté la solució de l'enigma. Està formada per una caixa d'acer corten amb un text a la tapa.

Descripció constructiva

Caixa d'acer corten de 250*120*94 mm de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. La tapa són dues planxes de 3+3 mm amb text tallat a una de les xapes.

Instal·lació

Collada mecànicament a mur existent o a sabata de formigó. És tasca del constructor proposar la solució d'ancoratge i fonamentació d'aquest element, dimensionada segons la ubicació i les característiques del terreny. La solució definitiva haurà de ser aprovada per la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

FITES DIRECCIONALS. Làmina L1.1

Descripció tècnica

Es proposa una fita adossada a mur en forma d'espasa, per fer el seguiment de l'itinerari urbà. Hi haurà 5 unitats al llarg de la part urbana de la ruta.

Descripció constructiva

Xapa d'acer corten oxidada, passivada i envernissada de 5+2 mm amb el text i la forma tallats en la xapa de 2 mm, amb tot els cantons arrodonits i els perns soldats per darrere.

Instal·lació

El sistema d'unió a la façana encastat és orientatiu, es podrà collar mecànicament a façana si ho demana la direcció facultativa.

En el cost de la instal·lació recollit en el PEM estan inclosos els accessoris, les platines, els ferraments i tot el material necessari.

7. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Aquest capítol, juntament amb el document 2 Plànols, especifica les característiques de les intervencions: les estructures que s'han de realitzar, els materials que les formen, les mides, els criteris que s'han de seguir per a la producció, per a l'elaboració dels continguts i per a la instal·lació.

7.1 CRITERIS PER A LA FABRICACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE LES ESTRUCTURES

En els plànol de cada intervenció s'especifiquen els materials, els acabats i les mides. Com a criteris generals s'han de tenir en compte les següents indicacions:

Fabricació dels elements de cada parada

Tots els elements proposats en les diferents estacions, es portaran prefabricats i amb els acabats que corresponguin seguint els següents criteris:

Per a les estructures de cada parada:

- Les estructures s'ajustaran en mida, gruixos, components i assemblatges al que s'especifiqui en els plànols corresponents.
- Tots els elements estaran fabricats amb els materials i qualitats que es descriuen en l'apartat posterior d'aquesta memòria.
- El muntatge dels diferents components de cada estació donarà com a resultat una peça compacta, autoportant, estable i resistent. Els diferents components de cada senyal hauran de quedar fixats uns amb els altres sense presentar deformacions i encaixant correctament en les cotes que defineixen els plànols.
- Les proteccions superficials dels materials amb pintura i vernís formaran una pel·lícula contínua i estable de color homogeni i tindran una correcta adherència i resistència al fregament. El color de les pintures s'ajustarà a les especificacions i requeriments gràfics dels plànols i es podrà comprovar amb les mostres de color de referència.
- Les informacions impreses en els diferents elements es faran a una resolució de 600 dpi, no presentaran ratllades ni desperfectes, reproduiran els colors aprovats i estaran protegides superficialment per làmines o vernissos contra la intempèrie.

Instal·lació dels elements de cada estació

Els elements de cada estació s'instal·laran en les ubicacions que s'especifiqui en la memòria i els plànols corresponents o en els punts que s'especifiqui en el replantejament de l'obra.

La ubicació de les estructures en els punts d'instal·lació respectarà les distàncies de seguretat en funció del tipus de vial o, en la seva absència, segons indiqui la direcció

facultativa, per evitar possibles cops o molèsties amb els vianants o vehicles.

Els elements, un cop instal·lats, no presentaran cap fimbreg, ni moviment, ni vibració, més enllà dels propis dels materials.

Treballs previs

Es delimitaran les zones on s'hagin de fer les instal·lacions, així com les zones d'apilament de material, amb cons de trànsit taronges i amb bandes reflectants i cintes amb franges de color vermell i blanc. En cas que fos necessari, i segons les indicacions de la direcció facultativa, es delimitarà la zona amb tanques metàl·liques d'obra. En cas que fos necessari tallar un carril de trànsit o una vorera, caldrà comunicar-ho a la policia municipal i senyalitzar-ho seguint les seves indicacions.

Instal·lacions

Per a la instal·lació de monòlits o cartelleres, caldrà retirar el paviment necessari amb cura per tal de minimitzar les peces trencades o escantonades. Les peces en bon estat s'aplegaran a peu d'obra per tal que se'n faci càrrec la brigada municipal. La runa i peces trencades se les emportarà i gestionarà l'empresa contractista. En cas que no hi hagi una llosa de formigó suficientment resistent, es farà una fonamentació de formigó segons les indicacions de la direcció facultativa. Es collaran les estructures mecànicament amb varetes roscades de 14mm de diàmetre i qualitat 8.8, ancorades amb tac químic al formigó. La brigada municipal farà la reposició corresponent del paviment tapant la xapa base de les estructures.

Per als treballs en altura, si s'escau, caldrà instal·lar una bastida o utilitzar una plataforma elevadora. S'haurà de demanar els permisos corresponents a l'ajuntament i seguir les indicacions de la direcció facultativa.

7.2 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Les especificacions i qualitats dels diferents materials de fabricació dels elements de cada estació seran les que es presenten en els punts següents.

Materials metàl·lics per a les estructures

- Xapa d'acer: DC01 (EN 10139)
- Xapa d'acer galvanitzat: DX51D + Z (EN 10142).
- Xapa d'alumini: 5754 (H111) per a condicions habituals; 5083 (H111) per a condicions exigents a nivell d'oxidació.
- Xapa d'acer corten: A S355J0WP+AR (EN10025-5)



- Xapa d'acer inoxidable: AISI 304 o AISI 316
- Perfil UPN d'acer laminat normalitzat amb acer de qualitat S-235 (EN10025)

Materials per a la protecció superficial dels materials metàl·lics de les estructures

- Galvanitzat en calent amb zinc fos, 50-100 µ de gruix (EN ISO 1461:2009)
- Galvanitzat electrolític amb zinc fos, 2,5-50 µ de gruix
- Emprimació wash-prime cromofosfatant.
- Pintura electrostàtica en pols, 100% polièster, de 60-80 µ de gruix, polimerització en forn a 190°
- Pintura líquida de poliuretà de dos components amb catalitzador alifàtic d'alta resistència amb assecatge posterior al forn.
- Tractament per a l'acer corten: neteja prèvia per sorrejat o decapat i aplicació de productes comercials específics per a l'activació, oxidació, passivat i protecció final.

Materials de fusta

- Fusta de pi roig del país tractada a l'autoclau pel sistema Bethell amb factor de risc 4, amb sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic.

Materials de pedra

- Pedra sorrenca o calcària, tallada i polida.

Materials per als components gràfics

- Vinil: Vinil PVC calandrat polimèric, amb cola acrílica d'alta cohesió i llarga durada. Equipat amb el sistema FTX i nucli de polietilè.
- Planxa compòsit: Planxa (de 2 ó 3 mm de gruix) formada per dues capes superficials d'alumini de 0,2/0,3 mm de gruix, amb làmines protectores a banda i banda i nucli de polietilè.
- Planxa d'alumini segons especificacions prèvies, amb pintura apta per a la impressió digital directa.
- Plafó fenòlic a base de cel·lulosa impregnada amb resines fenòliques premsades a alta pressió i temperatura (HLP).

Materials per a la protecció de les impressions

- Laminat PVC pels vinils: Film polimèric calandrat, amb cola acrílica d'alta cohesió de llarga durada, per laminar en fred.

- Vernís: vernís superficial d'altres prestacions i llarga durada contra intempèrie i resistent als rajos UV, que no alteri l'aspecte ni les propietats de les impressions ni les pintures.

Materials per les fixacions i ancoratges dels senyals

- Tots els elements de fixació mecànics seran d'acer inoxidable classe A2.
- La fonamentació de formigó es farà (com a mínim) amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40.

Materials per a les figures escultòriques

- Ciment de restauració TXT (morter tixotrópic), modelat en fresc i tallat en el procés d'assecat
- Al·leació d'estany i bismut
- Cartró faller impermeabilitzat i reforçat amb resina de poliuretà per dins i per fora

7.3 CRITERIS PER A L'ELABORACIÓ DE CONTINGUTS I GRAFISMES

Els textos dels plànols d'aquest projecte són simulats. El contractista haurà d'elaborar totalment els continguts informatius de tots els elements interpretatius, incloent-hi:

- la recerca d'informació, la redacció, correcció lingüística i traducció,
- l'elaboració d'elements gràfics, il·lustracions, pictogrames, icones, mapes i croquis
- el disseny i la maquetació

En cada itinerari hi haurà una cartellera inicial amb un plànol de la ruta i de les parades.

Els continguts informatius i interpretatius que s'elaborin expressament per al projecte seran inèdits, veraces, ajustats al context i adequats per a la lectura en exterior. Els textos seran elaborats expressament per a cada element i contindran informació precisa i objectiva, estaran redactats correctament i el contractista haurà de poder certificar que han estat corregits lingüísticament. El contractista comptarà amb els drets dels autors de totes les imatges, il·lustracions i grafismes que inclogui en cada panell. Els mapes que s'incloguin estaran elaborats a partir de les bases cartogràfiques del l'ICGC.

El disseny gràfic dels senyals seguirà una pauta gràfica homogènia en tot el projecte pel que fa a colors, tipografies, estil i distribució d'espais, però s'adaptarà en cada



cas a la informació particular de l'estació. Els dissenys estaran realitzats per professionals qualificats.

Tots els continguts hauran de ser inèdits i particulars per a cada intervenció, hauran d'estar elaborats i redactats per tècnics especialistes, amb titulació mínima de graduats (historiador/a, geògraf/a, biòleg/a, etc), sobre cada tema i hauran de ser aprovats pels serveis tècnics que designi el promotor.

El contractista haurà de proposar una pauta gràfica que haurà de ser aprovada pel promotor.

El promotor designarà un tècnic per a la coordinació i supervisió de l'elaboració dels continguts el qual:

1. participarà en la definició dels paràmetres de disseny dels senyals que no pertanyin a cap norma,
2. aprovarà les maquetes dels senyals,
3. indicarà i facilitarà els logotips, marques i referències institucionals,
4. indicarà i facilitarà webs, codis QR, telèfons, adreces i altres referències que calgui incloure en els senyals.

7.4 CRITERIS PER A LA SELECCIÓ DE MODELS

Tots els elements que es representen -eines i estris- han de tenir com a models casos reals de la Val d'Aran o, si no és possible perquè un cop efectuada la recerca no s'ha trobat cap exemple vàlid, la referència haurà de ser de l'àmbit pirinenc. En aquest sentit, en el moment d'execució del projecte, s'haurà de fer recerca documental en els museus etnogràfics aranesos, en arxius i en altres fons documentals que puguin existir.

Així mateix, en el cas de la fauna, les espècies han de ser autòctones, no es poden utilitzar imatges o dades d'espècies que no siguin de l'àmbit aranès o pirinenc.

8. NORMATIVA APLICABLE

En termes generals:

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE Llei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Llei 8/2013 (BOE 27/6/2013).

Código Técnico de la Edificación, CTE.

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013).

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes).

9. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi de Seguretat i Salut està a l'annex 1 del document 1.

10. CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat està a l'annex 2 del document 1.

11. GESTIÓ DE RESIDUS

Per les característiques de l'obra proposada, la qual inclou principalment actuacions d'instal·lació de senyals i estructures fabricats prèviament, es preveu que es generi un volum molt escàs de residus durant l'execució. En conseqüència no es considera necessari redactar un pla de gestió de residus. Els únics residus que es preveuen durant l'execució de les obres són els embalatges dels senyals a instal·lar, els quals es recolliran i es portaran a la deixalleria o abocador corresponent.

12. PRESSUPOST DE L'OBRA

Pressupost d'execució material (PEM)	178.971,46 €
13% de despeses generals	23.266,28 €
6 % de benefici industrial	10.738,29 €
Pressupost d'execució per contracte	212.976,03 €
21% IVA	44.724,97 €
Pressupost d'execució per contracte amb IVA	257.701,00 €
El pressupost d'execució per contracte és de DOS-CENTS CINQUANTA-SET MIL SET-CENTS UN EUROS AMB UN CÈNTIM.	

ITINERARI DE BOSSOST

Pressupost d'execució material (PEM)	83.373,17 €
13% de despeses generals	10.838,51 €
6 % de benefici industrial	5.002,39 €
Pressupost d'execució per contracte	99.214,07 €
21% IVA	20.834,95 €
Pressupost d'execució per contracte amb IVA	120.049,02 €

ITINERARI DE LLES

Pressupost d'execució material (PEM)	34.814,42 €
13% de despeses generals	4.525,87 €
6 % de benefici industrial	2.088,87 €
Pressupost d'execució per contracte	41.429,16 €
21% IVA	8.700,12 €
Pressupost d'execució per contracte amb IVA	50.129,28 €

ITINERARI DE VILAMÒS

Pressupost d'execució material (PEM)	60.783,87 €
13% de despeses generals	7.901,90 €
6 % de benefici industrial	3.647,03 €
Pressupost d'execució per contracte	72.332,80 €
21% IVA	15.189,89 €
Pressupost d'execució per contracte amb IVA	87.522,69 €

13. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, 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, **no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus**, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i quatre (24) mesos.

14. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada de l'obra de 4 mesos.

15. PLA DE TREBALL

Amb caràcter merament indicatiu, es proposa el següent pla de treballs estimant una duració total de les obres de 4 mesos.

PROCÈS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
1. Replantejament i marcatge sobre el terreny dels punts d'instal·lació dels senyals.				
2. Recerca continguts (il·lustracions, fotografies i altres)				
3. Disseny i aprovació de les parades i la senyalització (disseny industrial, continguts i gràfica).				
4. Fabricació dels senyals				
5. Impressió dels components gràfics				
6. Instal·lació dels senyals				

16. PERÍODE DE GARANTIA

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

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Els contractes d'obres es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectua per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual d'aquest, quan es tracti de contractes de durada superior. Les categories dels contractes d'obres són les següents:

- Categoria 1, si la seva quantia és inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoria 2, si la seva quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoria 3, si la seva quantia és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoria 4, si la seva quantia és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoria 5, si la seva quantia és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a cinc milions d'euros.
- Categoria 6, si la seva quantia és superior a cinc milions d'euros."

La present obra pertany a la categoria **2**, corresponent a una quantia entre 150.000 i 360.000 €, i durada inferior a un any.

Grup i subgrup

Segons l'article 25 de la Llei de contractes de les administracions públiques, Reial decret 1098/2001, l'obra pertany a:

Grup: K. Especials

Subgrup: 5: Ornamentacions i decoracions

Acreditació de la solvència econòmica, financera, tècnica i professional.

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, 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/EU i 2014/24/EU, de 26 de fe-

brer de 2014, cal incloure un apartat en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació han d'estar classificades en els grups, subgrups i categories, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001 i la seva modificació en el Reial decret 773/2015, els quals aproven el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Tanmateix, en virtut de les normes abans citades, **no és necessari exigir cap classificació al contractista atès que el valor estimat del contracte és inferior als 500.000 €.**

En el punt 1, apartat 3 del seu article únic, el RD 773/2015 preveu que les empreses puguin acreditar la solvència econòmica i financera, tècnica i professional indistintament mitjançant la seva classificació o segons els criteris que es determinen en l'apartat 4 del mateix article.

"Quan el valor estimat del contracte d'obres sigui inferior a 500.000 euros, així com per als contractes de serveis l'objecte dels quals inclogui l'annex II d'aquest Reglament, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup de classificació que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb la categoria de classificació que correspongui pel seu valor anual mitjà, ha d'acreditar la seva solvència econòmica i financera i la seva solvència tècnica per contractar. En aquests casos, **l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació, o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en els plecs del contracte** i si no n'hi ha amb els requisits i pels mitjans que estableix l'apartat 4 d'aquest article."

Empreses sense classificació

Les empreses sense classificació podran acreditar la seva solvència econòmica i financera, tècnica i professional tal com es determina a la legislació vigent (Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directrius del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014).

"El criteri per a l'acreditació de la **solvència econòmica i financera** és el **volum anual de negocis del licitador** o candidat, que referit a l'any de més volum de negoci dels **tres últims acabats**, ha de ser almenys una vegada i mitja el valor estimat del contracte quan la seva durada no sigui superior a un any, i almenys una vegada i mitja el valor anual mitjà del contracte si la seva durada és superior a un any.

El volum anual de negocis del licitador o candidat s'ha d'acreditar per mitjà dels seus comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresari està inscrit al Registre, i en cas contrari pels que disposi el registre oficial en què hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil han d'acreditar el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil."

La **solvència tècnica i professional** de les empreses es podrà acreditar segons l'article 88 de la Llei citada.

"1. En els contractes d'obres, **la solvència tècnica de l'empresari haurà de ser acreditada per un o diversos dels mitjans següents, a elecció de l'òrgan de contractació:**

a) Relació de les obres executades en el curs dels cinc últims anys, avalada per certificats de bona execució; aquests certificats indicaran l'import, les dates i el lloc d'execució de les obres i es precisarà si es van realitzar segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme; en el seu cas, aquests certificats seran comunicats directament a l'òrgan de contractació per l'autoritat competent. Quan sigui necessari per a garantir un nivell adequat de competència, els poders adjudicadors podran indicar que es tindran en compte les proves de les obres pertinents efectuades més de cinc anys abans. A aquest efecte, les obres executades per una societat estrangera filial del contractista d'obres tindran la mateixa consideració que les directament executades pel propi contractista, sempre que aquest últim ostenti directament o indirectament el control d'aquella en els termes establerts en l'article 42 del Codi de Comerç. Quan es tracti d'obres executades per una societat estrangera participada pel contractista sense que es compleixi aquesta condició, només es reconeixerà com a experiència atribuïble al contractista l'obra executada per la societat participada en la proporció de la participació d'aquell en el capital social d'aquesta.

b) Declaració indicant el personal tècnic o organismes tècnics, estiguin o no integrats en l'empresa, dels quals aquesta disposi per a l'execució de les obres acompanyada dels documents acreditatius corresponents quan li sigui requerit pels serveis dependents de l'òrgan de contractació.

c) Títols acadèmics i professionals de l'empresari i dels directius de l'empresa i, en particular, del responsable o responsables de les obres així com dels tècnics encarregats directament d'aquesta, sempre que no s'avaluïn com un criteri d'adjudicació.

d) En els casos adequats, indicació de les mesures de gestió mediambiental que l'empresari podrà aplicar en executar el contracte.

e) Declaració sobre la plantilla mitjana anual de l'empresa i del nombre de directius durant els tres últims anys, acompanyada de la documentació justificativa corresponent quan li sigui requerit pels serveis dependents de l'òrgan de contractació.

f) Declaració indicant la maquinària, material i equip tècnic del qual es disposarà per a l'execució de les obres, a la qual s'adjuntarà la documentació acreditativa pertinent quan li sigui requerit pels serveis dependents de l'òrgan de contractació.

2. En els contractes el valor estimat dels quals sigui inferior a 500.000 euros, quan el contractista sigui una empresa de nova creació, entenent per tal aquella que tingui una antiguitat inferior a cinc anys, la seva solvència tècnica s'acreditarà per un o diversos dels mitjans a què es refereixen les lletres b) a f) anteriors, sense que en cap cas sigui aplicable el que s'estableix en la lletra a), relatiu a l'execució d'un nombre determinat d'obres.

3. En l'anunci de licitació o invitació a participar en el procediment i en els plecs del contracte s'especificaran els mitjans, d'entre els recollits en aquest article, admesos per a l'acreditació de la solvència tècnica dels empresaris que optin a l'adjudicació del contracte, amb indicació expressa, en el seu cas, dels valors mínims exigits per a cadascun d'ells. En defecte d'això, i per a quan no sigui exigible la classificació, l'acreditació de la solvència tècnica s'efectuarà mitjançant la relació d'obres executades en els últims cinc anys, que siguin del mateix grup o subgrup de classificació

que el corresponent al contracte, o del grup o subgrup més rellevant per al contracte si aquest inclou treballs corresponents a diferents subgrups, l'import anual acumulat dels quals l'any de major execució sigui igual o superior al 70 per cent de l'anualitat mitjana del contracte."

18. DOCUMENTS DEL PROJECTE

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

1. OBJECTE DEL PROJECTE
2. ANTECEDENTS
3. AGENTS
4. ESTAT ACTUAL
5. SOLUCIÓ PROPOSADA
6. ELS ITINERARIS I LES PARADES. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS
7. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES
 - 7.1 CRITERIS PER A L'ELABORACIÓ DE CONTINGUTS I GRAFISMES
 - 7.2 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS
 - 7.3 CRITERIS PER A LA FABRICACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE LES ESTRUCTURES
8. NORMATIVA APLICABLE
9. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
10. CONTROL DE QUALITAT
11. GESTIÓ DE RESIDUS
12. PRESSUPOST DE L'OBRA
13. REVISIÓ DE PREUS
14. TERMINI D'EXECUCIÓ
15. PLA DE TREBALL
16. PERÍODE DE GARANTIA
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
18. DOCUMENTS DEL PROJECTE
19. OBRA COMPLETA
20. CONCLUSIÓ

ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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
5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

6. PRIMERS AUXILIS
7. NORMATIVA APLICABLE

ANNEX 2: CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT 2 – PLÀNOLS

1. SITUACIÓ
2. ITINERARIS I INTERVENCIÓNS
 - 2.1 ITINERARI 1
 - 2.2 ITINERARI 2
 - 2.3 ITINERARI 3
3. SENYALITZACIÓ DIRECCIONAL

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

Sistema sustentació

Sistema estructura

Sistema envoltant

Sistema compartimentació interior/acabats

Sistema condicionament ambiental instal·lacions

Sistema quipaments i d'altres

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS I
3. QUADRE DE PREUS II
4. PRESSUPOST
5. RESUM DEL PRESSUPOST
6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

19. OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, 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, es manifesta que el projecte comprén una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública. i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

20. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat anteriorment, es dona per acabada la present memòria, que juntament amb la resta de documents que integren el projecte, es considera suficient per poder portar a terme les obres descrites, i per tant es posa a disposició dels organismes competents per la seva aprovació i tramitació.

Data i signatura

ANNEX 1 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ANNEX 1 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- A. DADES DE L'OBRA
- B. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- C. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE “DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ”
 - 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.
 - 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
 - 6. PRIMERS AUXILIS
 - 7. NORMATIVA APLICABLE

A. DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Construcció i instal·lació de diferents elements de senyalització i estacions experiencials formades majoritàriament per estructures lleugeres.

Emplaçament: Diferents emplaçaments al llarg de tres itineraris als municipis de Boscòst, Les i Vilamòs, a la Val d'Aran.

Superfície construïda: 0 m², ja que no es genera sostre.

Promotor: Conselh Generau d'Aran.

Autor/s del Projecte d'execució: Geosilva Projectes SL.

B. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Tipologia de vials: Les actuacions s'emplacen a la vora de vials amb diferents característiques, des de vials asfaltats amb poca densitat de trànsit, a pistes sense pavimentar d'uns 2,5 metres d'amplada, a corriols sense pavimentar d'aproximament 1 metre d'amplada.

Topografia: Els emplaçaments es troben en diferents zones topogràfiques; a la vall en llocs plans, a la vessant de la muntanya amb pendents longitudinals al camí relativament suaus i transversals considerables, a dalt de petites carenes en llocs plans.

Característiques del terreny: Segons l'emplaçament, trobem terrenys pavimentat amb asfalt o sauló, i sense pavimentar acabats amb roca o capa herbàcia. No es disposa d'estudi geotècnic.

Instal·lacions de serveis públics: En la majoria d'emplaçaments no es preveu trobar instal·lacions de serveis públics, tot i que els que es troben en zones urbanes es preveu trobar enllumenat, aigua, gas i fibra òptica.

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

1. INTRODUCCIÓ

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- No es compleix la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algú moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.

- No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

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.

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 S i S. 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 hores, 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. PRINCIPIS GENERALS APPLICABLES 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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. 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 hores, 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.

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 pugués 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 rebuda, 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.



3. 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 maquinaria

- 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
- Altres

Treballs previs

- 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, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

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 incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- 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
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades



- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS.

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. (Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, 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

5. 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 vigent.
- 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 periòdi-



ques, 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, de les condicions dels estrebats i de 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 tant a l'interior de l'obra com 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)

Mesures de protecció enfront la COVID-19.

En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

6. 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.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

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 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 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 RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

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)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION 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 LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN R D 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)

PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS 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 LINIES ELÈCTRIQUES RD. 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 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre 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)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS 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

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

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Data i signatura



ANNEX 2 - CONTROL DE QUALITAT



CONTROL DE QUALITAT

El present annex estableix el Pla de Control de Qualitat de l'obra projectada. Independentment d'això, es reconeix a la direcció facultativa la potestat per a la modificació qualitativa i quantitativa d'aquesta relació de controls, adaptant segons el seu criteri les exigències de la situació.

Les actuacions de control de qualitat es materialitzaran, durant l'execució de les obres, en tres parts diferenciades:

- Control de recepció en obra de materials.
- Control d'execució.
- Control de l'obra acabada.

Control de recepció en obra dels materials

Tots els materials que s'utilitzin a l'obra hauran de complir les condicions que s'estableixen en la Memòria i el Plec de Prescripcions Tècniques de el Projecte i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El Contractista estarà, en conseqüència, obligat a informar la Direcció d'Obra sobre les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats perquè es puguin realitzar els controls oportuns. L'acceptació d'un material en un cert moment no serà obstacle perquè el mateix material pugui ser rebutjat més endavant si se li troba algun defecte de qualitat o uniformitat.

Els materials no inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques de el Projecte hauran de ser de qualitat adequada a l'ús a què es destinin. S'han de presentar en aquest cas les mostres, informes i certificats dels fabricants que es considerin necessaris. Si la informació i garanties oficials no es consideren suficients, la Direcció d'Obra ordenarà la realització d'altres assajos, recurrent si cal a laboratoris especialitzats.

Els materials hauran de ser examinats i inspeccionats per a la seva acceptació. El control es podrà fer a partir dels següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

Les especificacions tècniques, els materials i els processos de fabricació dels senyals es regiran pel que s'indiqui particularment en els manuals o normes als quals pertanyi cada senyal.

En el cas dels senyals que no pertanyin a cap norma, pels senyals adaptats o mo-

dificats, pels senyals particulars que s'han inclòs al projecte o en el cas de manca d'informació particular d'un senyal, es seguiran les indicacions que es descriuen a continuació.

Quan un material no disposi de normativa obligatòria, els controls es realitzaran preferentment d'acord amb les normes UNE, o, si no segons les instruccions que, al seu moment, indiqui la DF.

Tots els materials arribaran a obra identificats i en perfectes condicions per a la seva instal·lació. Per a això, s'han de transportar en vehicle adequat i, si i cal, en envasos que garanteixin la seva inalterabilitat. Les operacions de càrrega i descàrrega seran tals que no produeixin deteriorament en els materials o en els envasos.

La presa de mostres es realitzarà a l'atzar per part de la Direcció Facultativa durant la marxa de l'obra podent estar present el constructor o persona delegada per aquest.

Materials per als suports estructurals i les estructures de suport gràfic dels senyals

- Xapa d'acer: DC01 (EN 10139)
- Xapa d'acer galvanitzat: DX51D + Z (EN 10142).
- Xapa d'alumini: 5754 (H111) per a condicions habituals; 5083 (H111) per a condicions exigents a nivell d'oxidació.
- Xapa d'acer corten: A S355J0WP+AR (EN10025-5)
- Xapa d'acer inoxidable: AISI 304 o AISI 316
- Perfil UPN d'acer laminat normalitzat amb acer de qualitat S-235 (EN10025)
- Pedra de la zona
- Granit, pedra sorrenca o calcària, tallada i polida.
- Fusta de pi roig del país tractada a l'autoclau pel sistema Bethell amb factor de risc 4, amb sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic.

Materials per a la protecció superficial dels materials anteriors

- Galvanitzat en calent amb zinc fos, 50-100 µ de gruix (EN ISO 1461:2009)
- Galvanitzat electrolític amb zinc fos, 2,5-50 µ de gruix
- Emprimació wash-prime cromofosfatant.
- Pintura electrostàtica en pols, 100% polièster, de 60-80 µ de gruix, polimerització en forn a 190°
- Pintura líquida de poliuretà de dos components amb catalitzador alifàtic d'alta



resistència amb assecatge posterior al forn.

- Tractament per a l'acer corten: neteja prèvia per sorrejat o decapat i aplicació de productes comercials específics per a l'activació, oxidació, passivat i protecció final.

Materials pels suports gràfics dels senyals

- Vinil: vinil PVC calandrat polimèric, amb cola acrílica d'alta cohesió i llarga durada. Equipat amb el sistema FTX i nucli de polietilè.
- Planxa compòsit: planxa (de 2 ó 3 mm de gruix) formada per dues capes superficials d'alumini de 0,2/0,3 mm de gruix, amb làmines protectores a banda i banda i nucli de polietilè.
- Planxa d'alumini segons especificacions prèvies, amb pintura apte per a la impressió digital directe.
- Plafó fenòlic a base de cel·lulosa impregnada amb resines fenòliques premsades a alta pressió i temperatura.

Procediments per a les impressions

- Impressió digital. Totes les impressions digitals es faran a una resolució de 600 dpi.

Materials per a la protecció de les impressions

- Laminat PVC per als vinils: film polimèric calandrat, amb cola acrílica d'alta cohesió de llarga durada, per laminar en fred.
- Vernís: vernís superficial d'altres prestacions i llarga durada contra intempèrie i resistent als rajos UV, que no alteri l'aspecte ni les propietats de les impressions ni les pintures.

Materials per les fixacions i ancoratges dels senyals

- Tots els elements de fixació mecànics seran d'acer inoxidable classe A2.
- Els senyals que s'instal·lin a terra es fixaran sobre un fonament de formigó dimensionat per a cada senyal segons les especificacions i qualitats citades als plànols.

Control d'execució de les unitats d'obra

Totes les unitats d'obra hauran de complir les condicions que s'estableixen en la Memòria, el Plec de Prescripcions Tècniques, els Amidaments i el Pressupost del Projecte i hauran de ser aprovades per la Direcció d'Obra.

El Contractista estarà obligat a informar la Direcció d'Obra sobre les característiques i especificacions de les unitats d'obra perquè es puguin realitzar els controls oportuns. L'acceptació de les unitats d'obra en un cert moment no serà obstacle perquè el mateix material pugui ser rebutjat més endavant si se li troba algun defecte de qualitat o uniformitat.

La direcció facultativa de l'obra tindrà la potestat de comprovar l'adequació i conformitat de les unitats d'obra amb el projecte.

Atès que no existeixen normes homologades, disposicions de caràcter obligatori ni assajos tècnics recomanats per a la senyalització de senders i elements patrimonials, ni les normes tècniques de senyalització dels Espais Naturals de Catalunya i de Turisme de Catalunya no defineixen criteris ni controls de qualitat específics, es duran a terme les inspeccions i comprovacions que la direcció facultativa consideri raonables per a certificar la qualitat i durabilitat de les unitats d'obra.

Controls mínims que caldrà realitzar:

Per als continguts informatius dels senyals

- Els continguts dels senyals informatius i interpretatius que s'elaborin expressament per al projecte seran inèdits, verços, ajustats al context i adequats per a la lectura en exterior. Els textos seran elaborats expressament per a cada panell i contindran informació precisa i objectiva, estaran redactats correctament i el contractista haurà de poder certificar que han estat corregits lingüísticament. El contractista comptarà amb els drets dels autors o dipositaris dels drets de totes les imatges, il·lustracions i grafismes que inclogui en cada panell. Els mapes que s'incloguin estaran elaborats a partir de les bases cartogràfiques del l'ICGC.

- Els disseny gràfic dels senyals seguirà una pauta gràfica homogènia en tot el projecte pel que fa a colors, tipografies, estil i distribució d'espais però s'adaptarà en cada cas a la informació particular del senyal. Els dissenys estaran realitzats per professionals qualificats.

Per a les estructures de senyalització i elements singulars

- Els senyals s'ajustaran en mida, gruixos, components i ensamblatges al que s'especifiqui en els plànols corresponents.
- El muntatge dels diferents components de cada senyal donarà com a resultat una peça compacta, autoportant, estable i resistent. Els diferents components de cada senyal hauran de quedar fixats uns amb els altres sense presentar deformacions i encaixant correctament en les cotes que defineixin els plànols.
- Les proteccions superficials dels materials amb pintura i vernís formaran una pel·lícula contínua i estable de color homogeni i tindran una correcta adherència i resistència al fregament. El color de les pintures s'ajustarà a les especificacions i requeriments gràfics dels diferents manuals tècnics utilitzats i es podrà comprovar amb les mostres de color de referència.
- Les informacions impreses en els diferents senyals es faran a una resolució de



600 dpi, no presentaran ratllades ni desperfectes, mantindran els colors normatius dels manuals i estaran protegides superficialment per làmines o vernissos contra la intempèrie.

Per a les instal·lacions de les estructures de senyalització i elements singulars

- Els senyals s'instal·laran en les ubicacions que s'especifiqui en la memòria i els plànols corresponents.
- La ubicació dels senyals en els punts d'instal·lació respectarà les distàncies de seguretat en funció del tipus de vial o, en la seva absència, segons indiqui la direcció facultativa, per evitar possibles cops o molèsties amb la maquinària agrícola i forestal.
- La fixació dels suports dels senyals sobre la superfície es durà a terme sempre amb formigó, incloent els punts que no tenen accés rodat, i segons les mides especificades en els plànols i en les descripcions de les partides d'obra. Alternativament, es podran fixar mecànicament al paviment si les característiques d'aquest i el disseny del component ho permeten i s'asseguren les prestacions previstes.
- Els senyals, un cop instal·lats, no presentaran cap fimbreg, ni moviment, ni vibració, més enllà dels propis dels materials.

Data i signatura

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

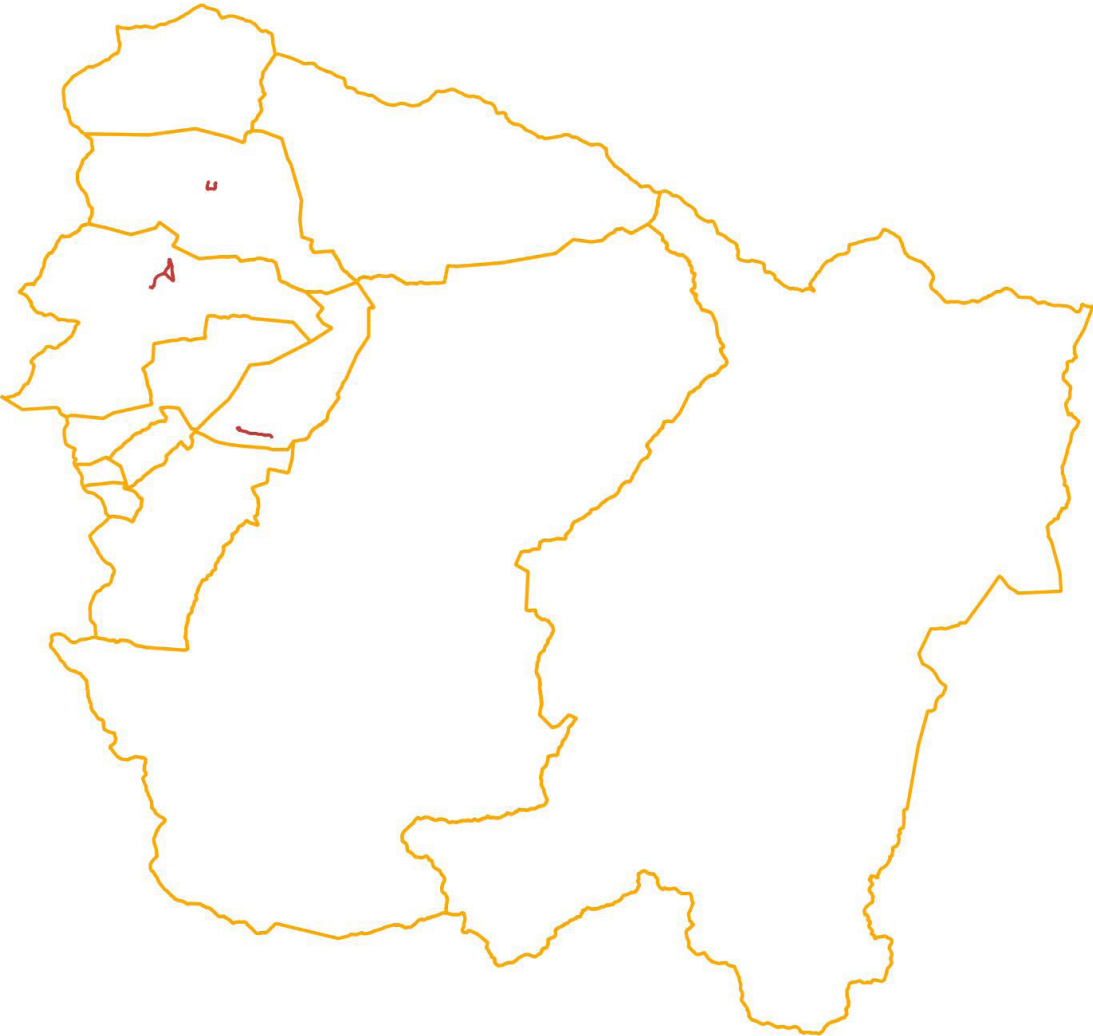
GeOSILVA

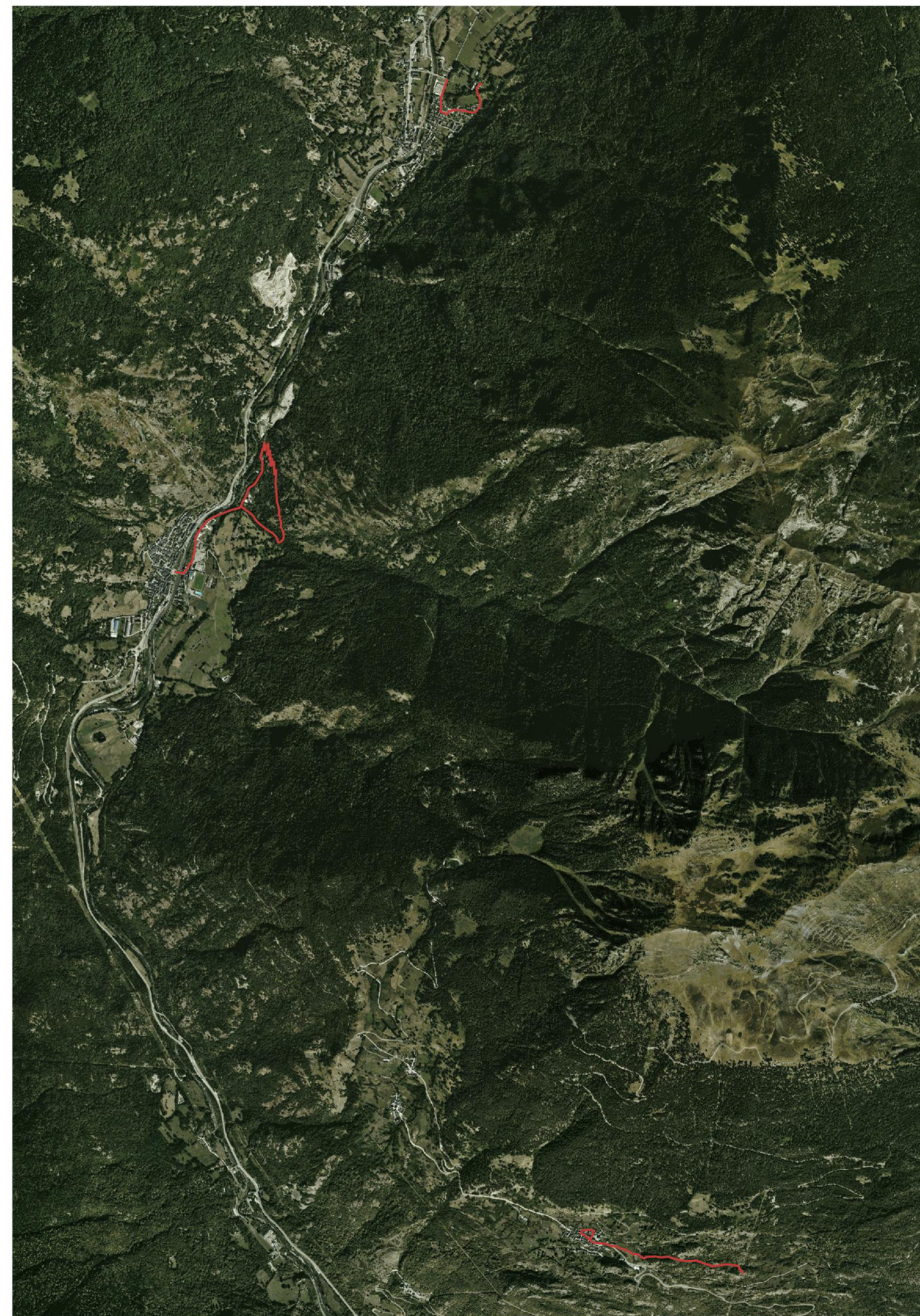


DOCUMENT 2. PLÀNOLS

- 1. SITUACIÓ
- 2. TRAÇAT DELS ITINERARIS
- 3. INTERVENCIONS
 - 3.1 VILAMÒS
 - 3.2 BOSSÒST

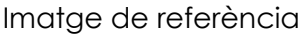
PLÀNOL 1: SITUACIÓ GENERAL



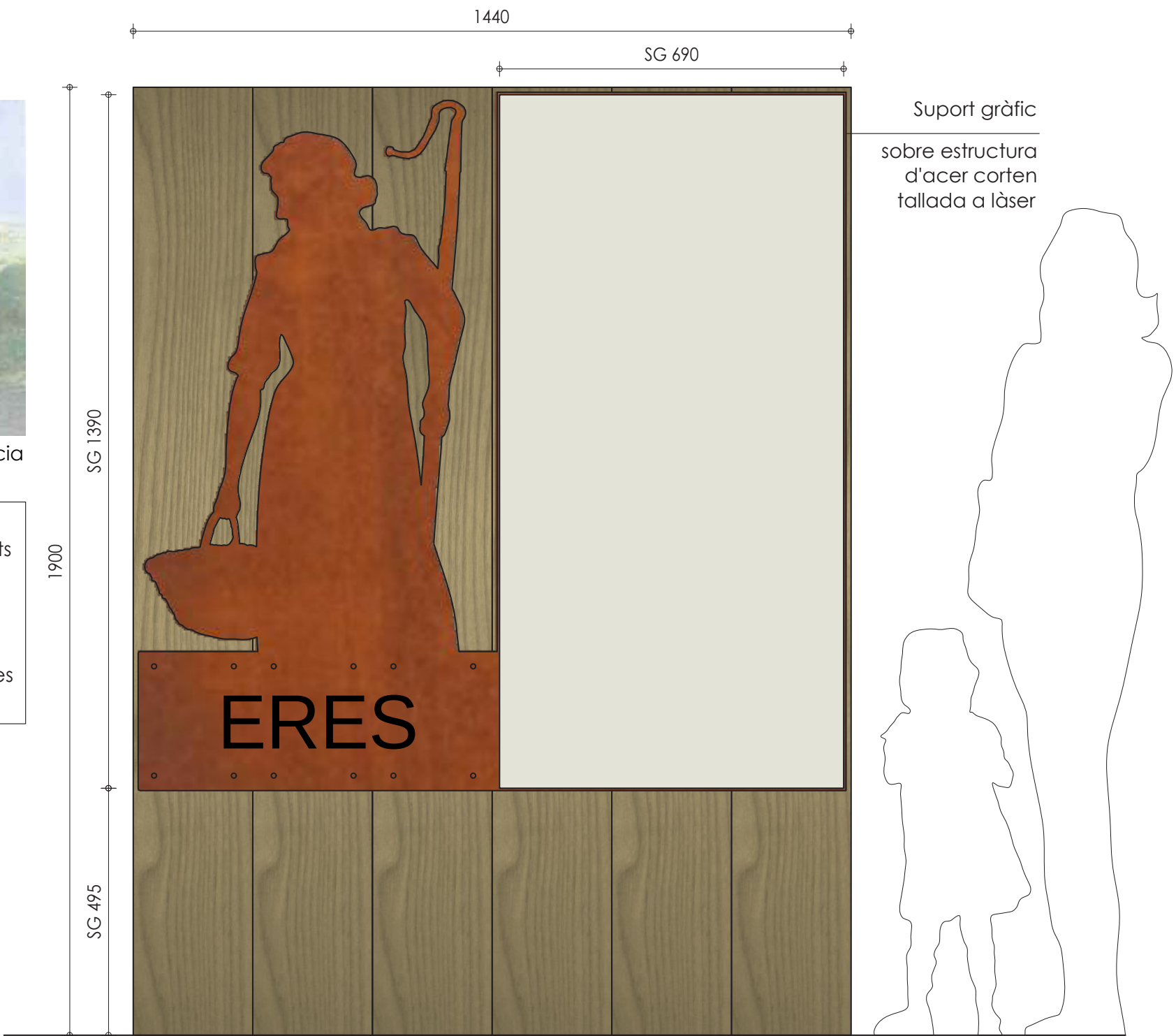


PLÀNOLS 3: INTERVENCIONS

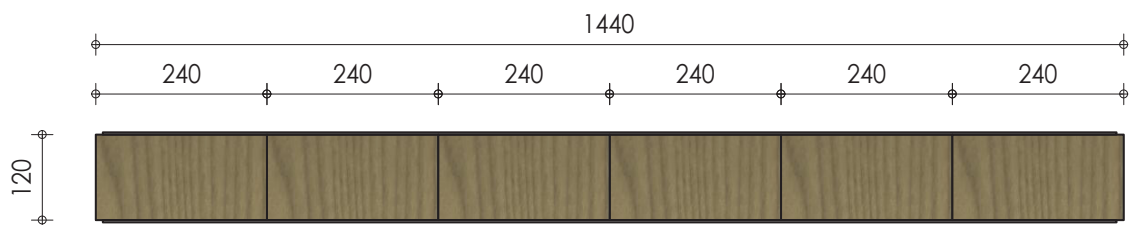
PARADES DE L'ITINERARI DE VILAMÒS
RUTA “ERES”, LES DONES DE LA VALL



Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



ALÇAT FRONTAL CARTELLERA



PLANTA SECCIONADA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Support estructural:
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

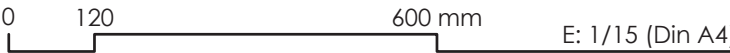
Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒR.

GEOSILVA

Proposta
INICI D'ITINERARI

2022 · 07 · 28

Proposta INICI D'ITINERAR

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Vall d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÓ



Xapa d'acer corten en forma d'L amb els cantons arrodonits, collada mecànicament a la fusta.

Tap de fusta per tapar la cargoleria

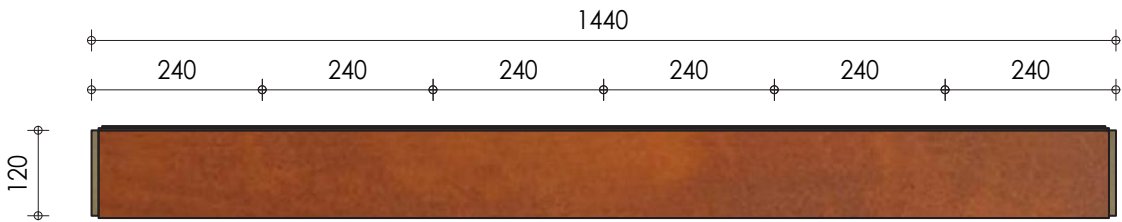
Taulons fixats i encolats entre si mitjançant tacs de fusta

Xapa d'acer corten amb els cantons arrodonits, collada mecànicament a la fusta.



ALÇAT POSTERIOR
CARTELLERA

ALÇAT LATERAL



PLANTA

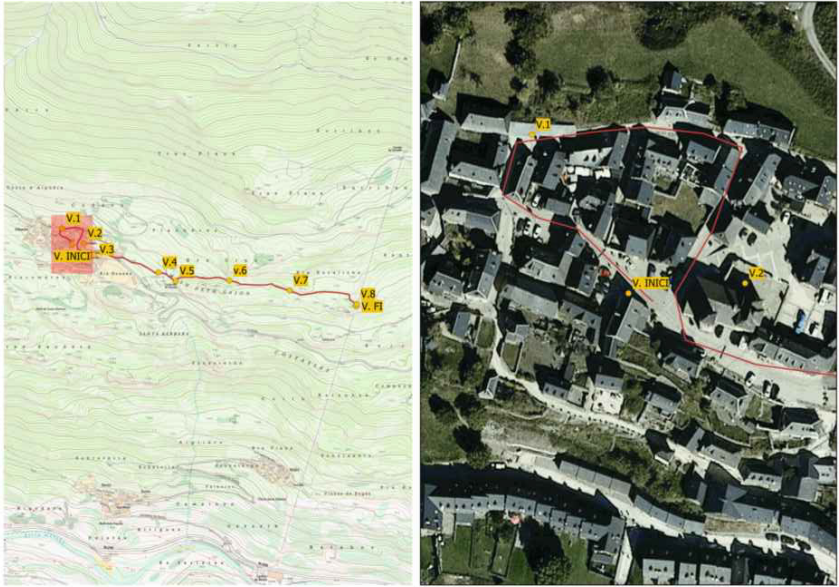
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

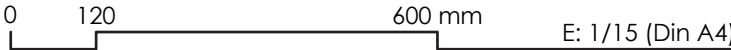
Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

Proposta
INICI D'ITINERARI

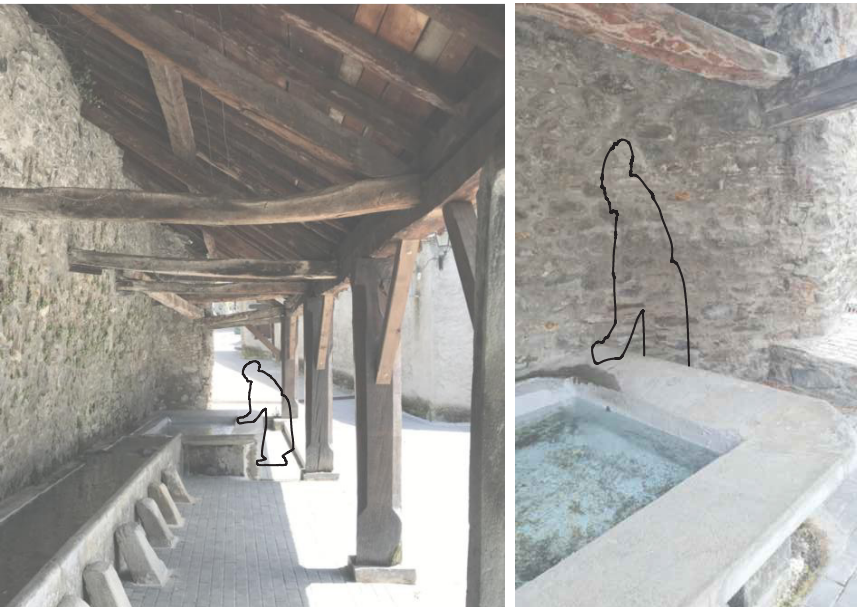
V.Inici



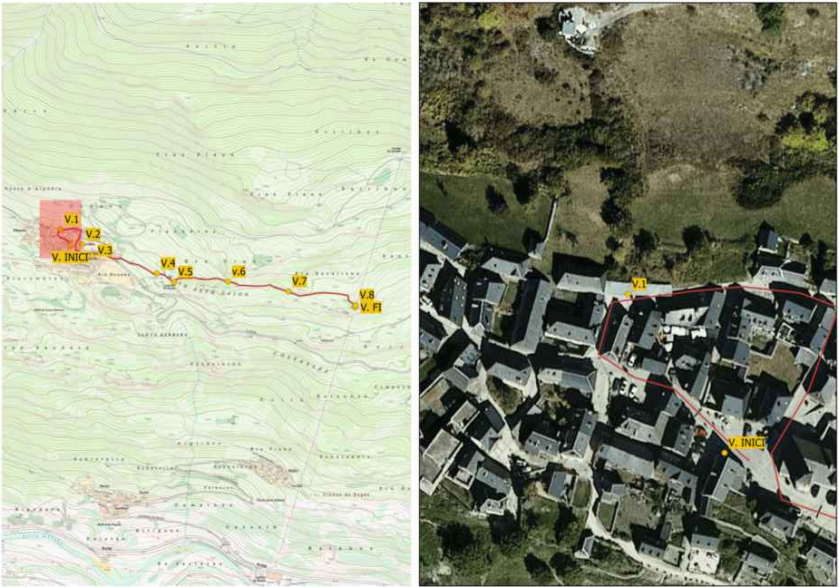
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Support estructural:
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Support gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

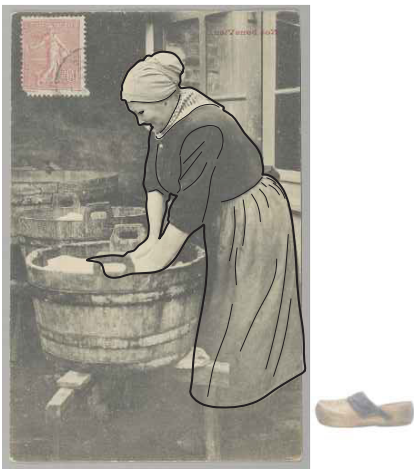
Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28 Proposta RENTADORA DE ROBA **V1**

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



Imatges de referència

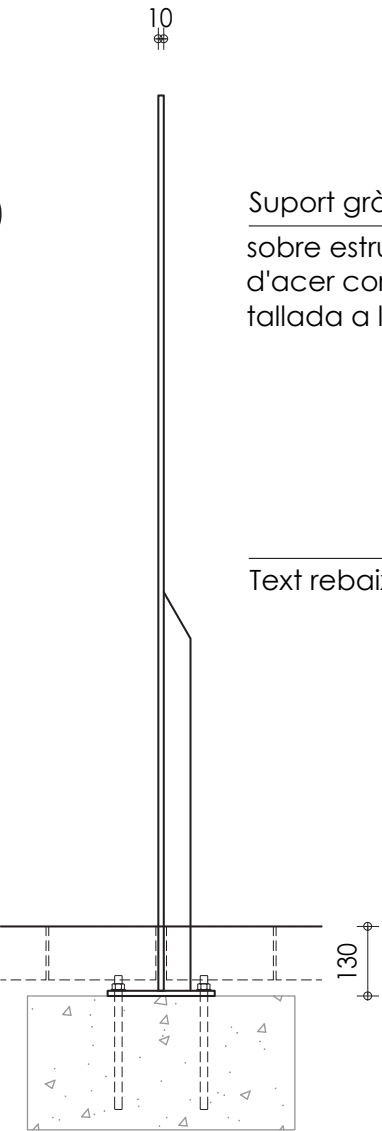
Caldrà valorar les dues alternatives d'emplaçament abans de produir la "rentadora de roba"

Perfil amb xapa d'acer corten de 10 mm de gruix, tallada a làser i amb els cantons polits. Amb detalls tallats també a làser de 2 mm de gruix a l'interior del perfil.



ALÇAT FRONTAL

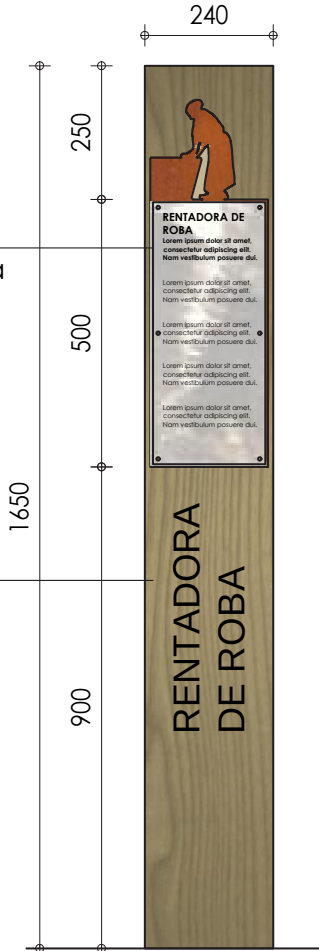
Cota a verificar.
Caldrà adaptar el perfil de la dona rentadora a l'emplaçament concret.



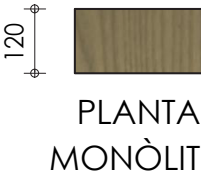
SECCIÓ TRANSVERSAL

Support gràfic
sobre estructura
d'acer corten
tallada a làser

Text rebaixat



ALÇAT MONÒLIT



PLANTA MONÒLIT

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és propietat de Geosilva i està sota la seva responsabilitat. No es pot copiar, reproduir o distribuir sense el seu consentiment previ. La seva utilització està limitada a l'objecte per al qual ha estat creada. La seva utilització per a altres fins està expressament prohibida. La seva utilització per a altres fins està expressament prohibida. La seva utilització per a altres fins està expressament prohibida.



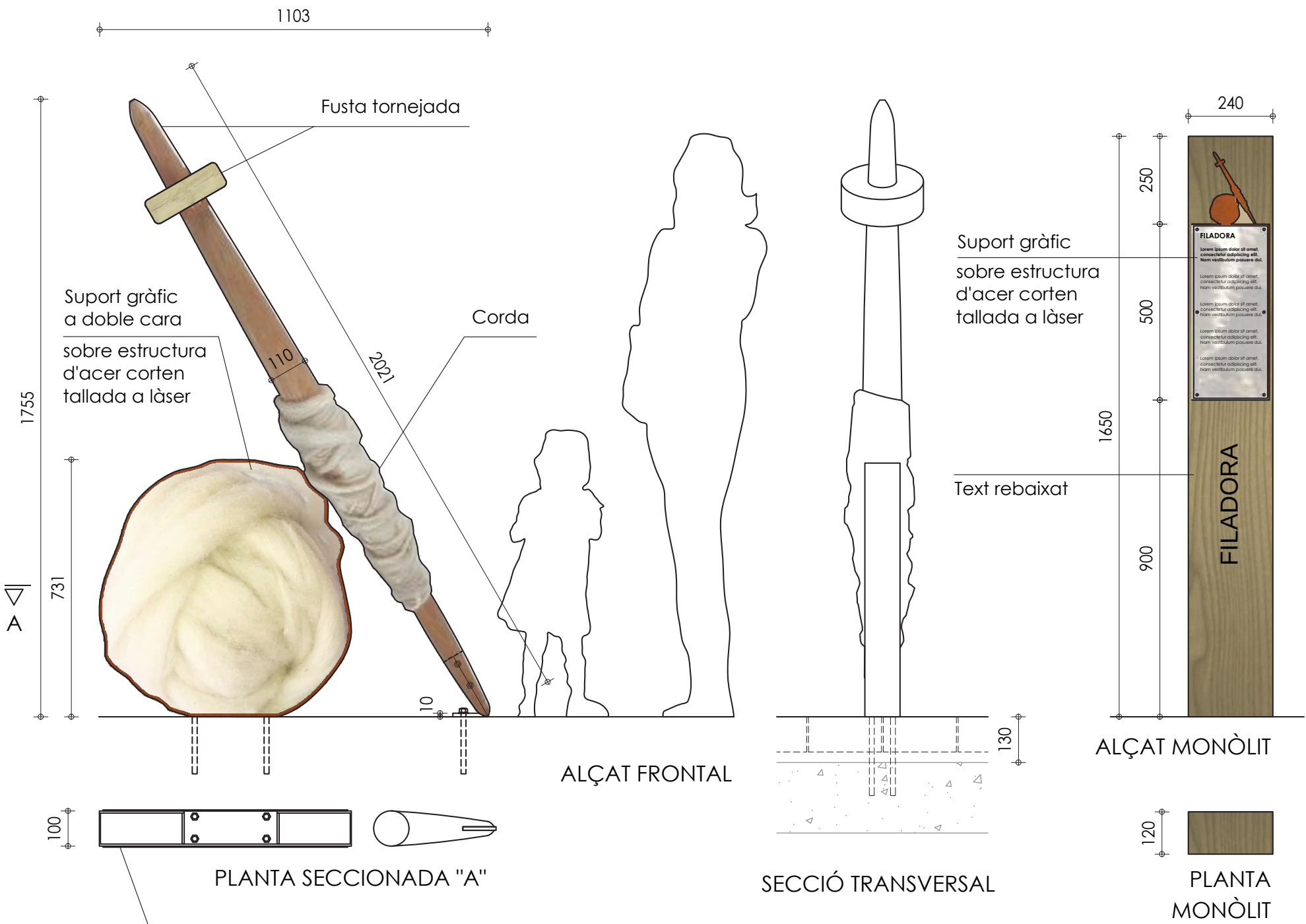
CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneralearan/govern-obert-
i-transparencia/pleja/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186



Imatges de referència



Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



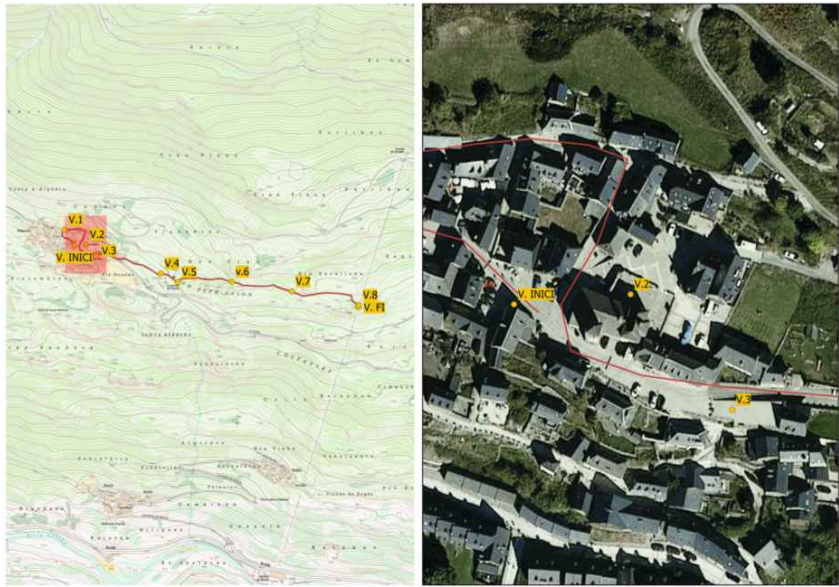
Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Estructura interior soldada a xapa base d'acer corten de 10 mm collada mecànicament a sabata de formigó amb varetes roscaes 8.8 i tac químic.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

- Suport estructural:**
FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
- Suport gràfic (SG):**
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.

2022 · 07 · 28 Proposta
FILADORA V2

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: https://www.serveis.gub.cat/val/val-arcan/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186

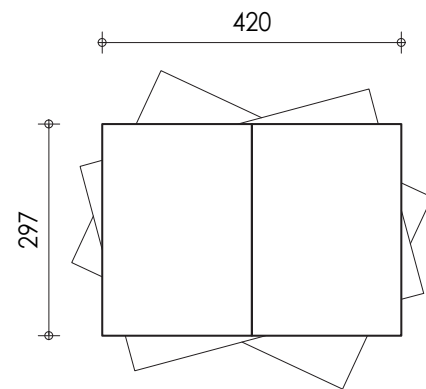


Text i croquis tallats a làser

Fotomuntatges a partir de fotografies del mirador de la platja del Canadell de Calella. Els llibres es faran d'una manera similar, no idèntica.



ALÇAT FRONTAL



PLANTA



PERSPECTIVA de la part superior

Suport gràfic sobre estructura d'acer corten tallada a làser

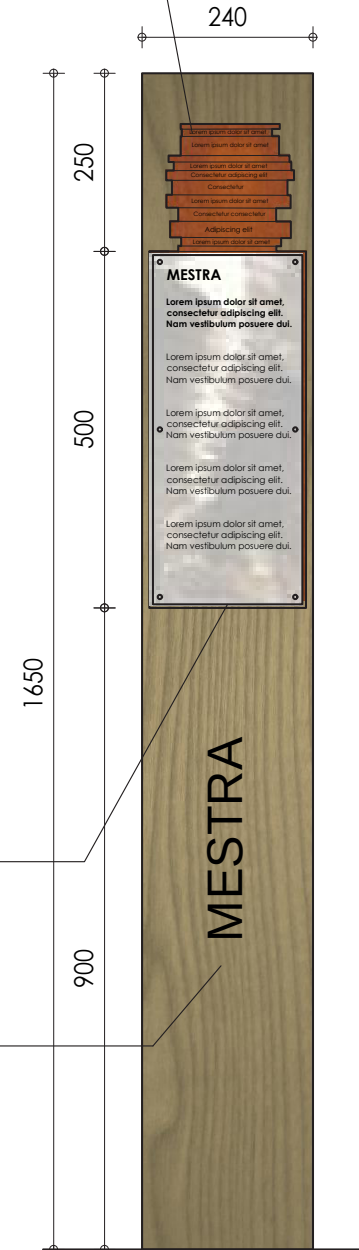
Text tallats a làser a cada lloc de llibre



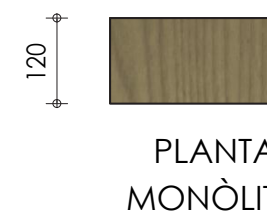
Imatge de referència

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Text tallats a làser



ALÇAT MONÒLIT



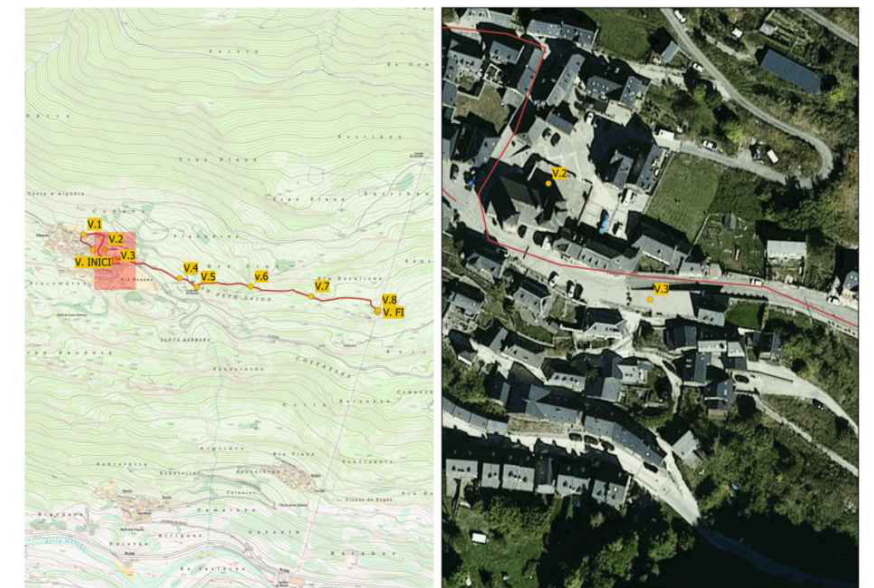
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Support estructural:

XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 120 600 mm E: 1/15 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

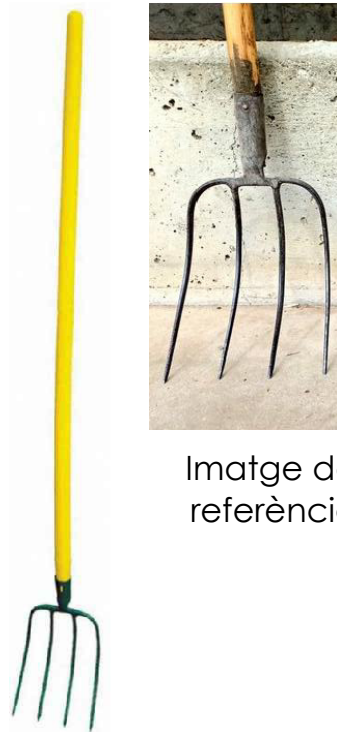
Proposta
MESTRA

V3

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS



PLANTA MONÒLIT



Imatge de referència

Text rebaixat

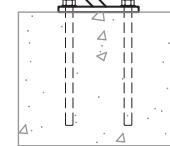
4000

120

1100

100

SECCIÓ TRANSVERSAL



A photograph of a rural landscape. In the foreground, there is a dirt road and a grassy field. In the middle ground, a blue tractor is parked on the left, and a white house is visible in the background. A black line drawing of a person and a stack of bricks is overlaid on the image. The person is standing next to the stack of bricks, and the bricks are arranged in a rectangular shape. The drawing is simple, with black outlines and no internal details. The person is wearing a long-sleeved shirt and pants. The stack of bricks is made of several layers of bricks, with some bricks having a cross-hatch pattern. The drawing is positioned in the center-right of the image, overlapping the dirt road and the grassy field.

This figure consists of two side-by-side panels. The left panel is a topographic map showing contour lines, elevation, and various geographical features. A red line traces a path through the terrain, starting from a point labeled V1 and ending at V8. Other points along the path are V2, V3, V4, V5, V6, and V7. A yellow box highlights the area around V1 and V2. The right panel is an aerial photograph of the same area, showing buildings, roads, and vegetation. A red line is overlaid on the photograph, following the same path as the one on the topographic map. Yellow dots mark the locations of V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, and V8.

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

V4

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Vall d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS

Support estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.

Support gràfic (SG):
PLANXA COMPOSIT IMPRESA I LACADA.

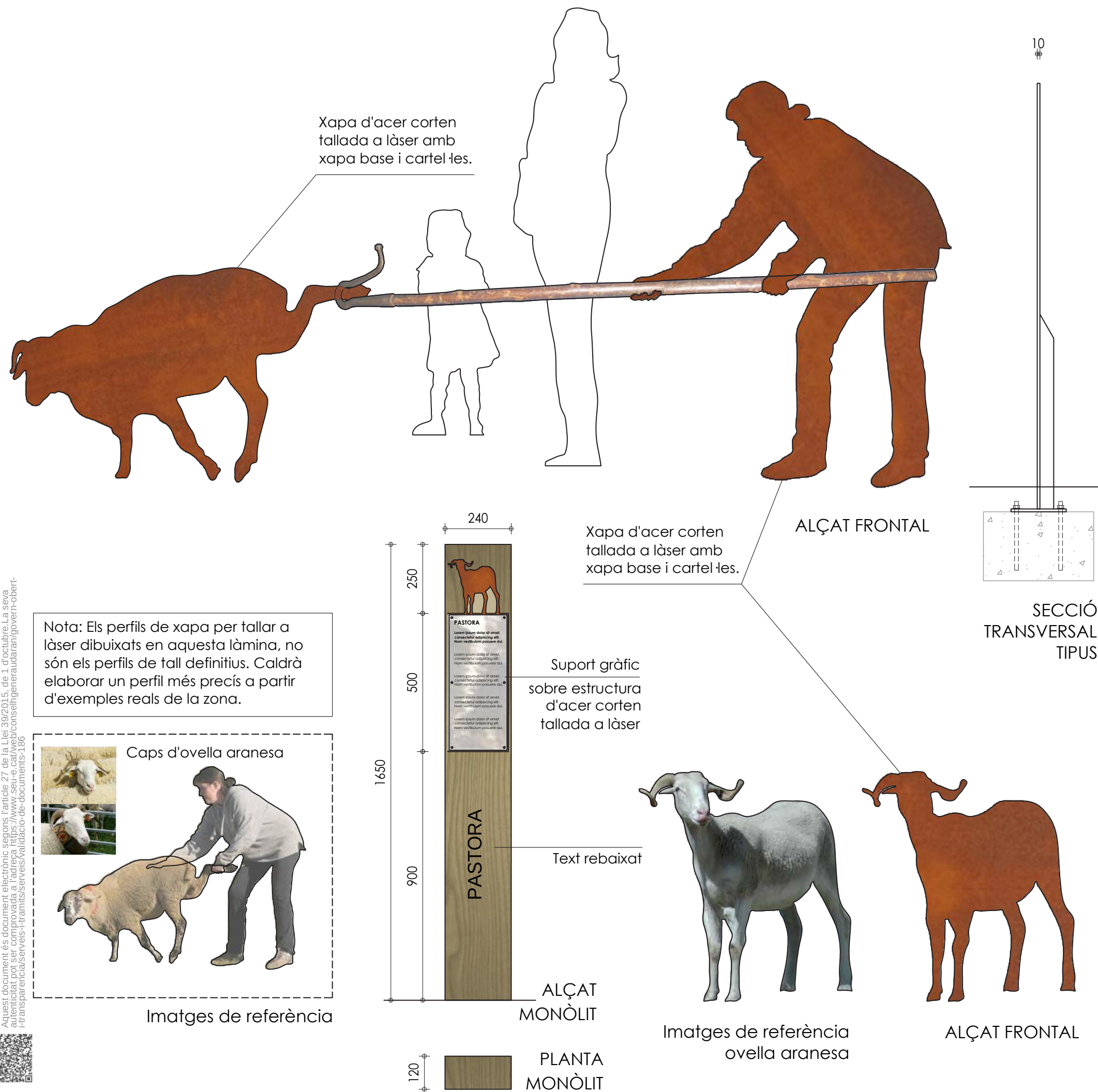


0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

GEOSILVA

2022 · 07 · 28 Proposta
PASTORA **V5**

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154 Vall d'Aran senders experiencials\02 DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS



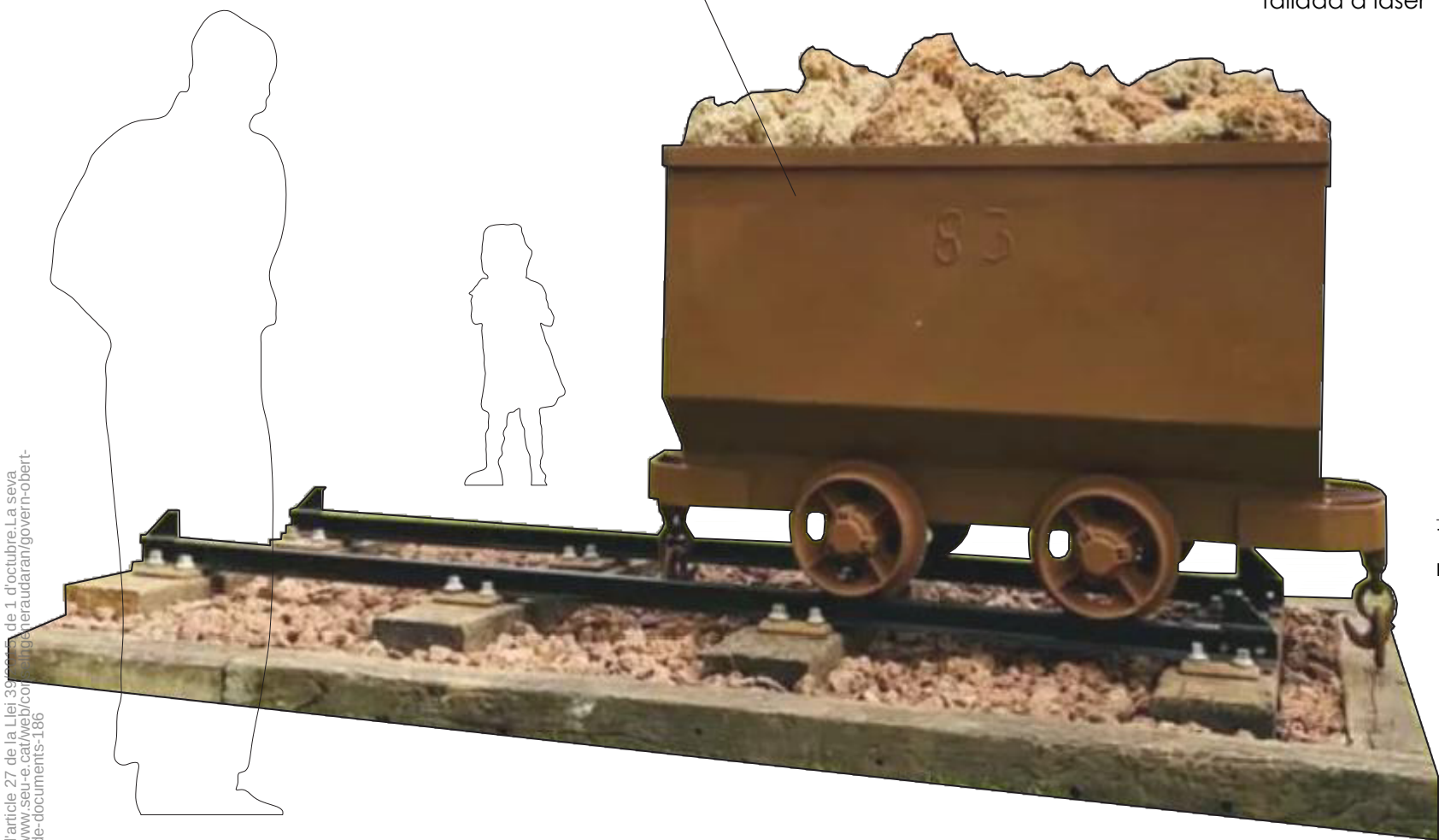
CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça <https://www.seu-ei.cat/web/consellgenera/audaran/govern-obert-it-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-servis-186>



CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a través de https://www.seu-ea.cat/web/portal-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186



Vagoneta real de la mina que facilitarà el promotor.
Imatge orientativa.



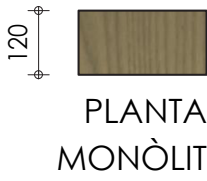
Suport gràfic sobre estructura d'acer corten tallada a làser



Text rebaixat

PERSPECTIVA

ALÇAT MONÒLIT



Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

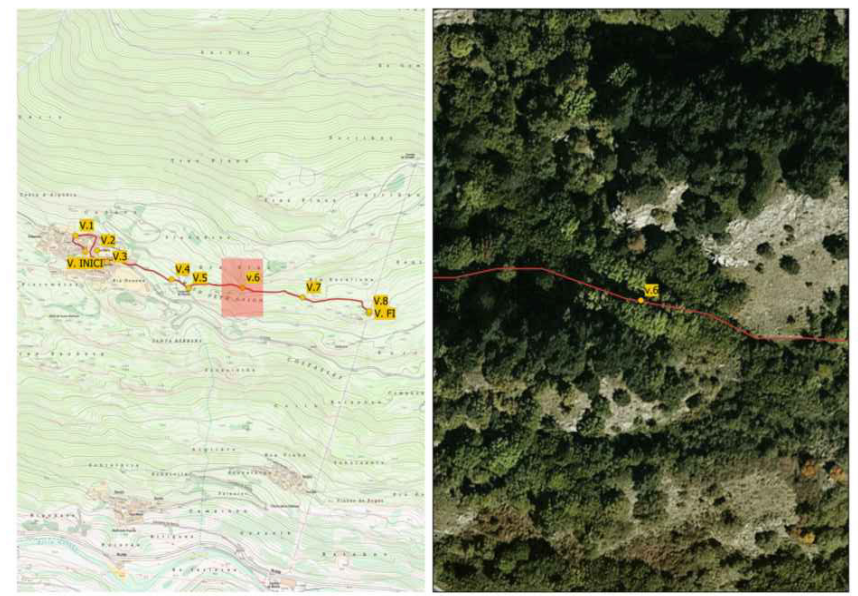
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
TRAVESSA DE FUSTA ECOLÒGICA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.

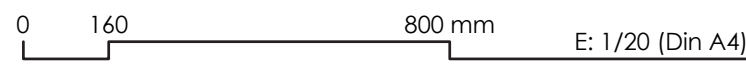
Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



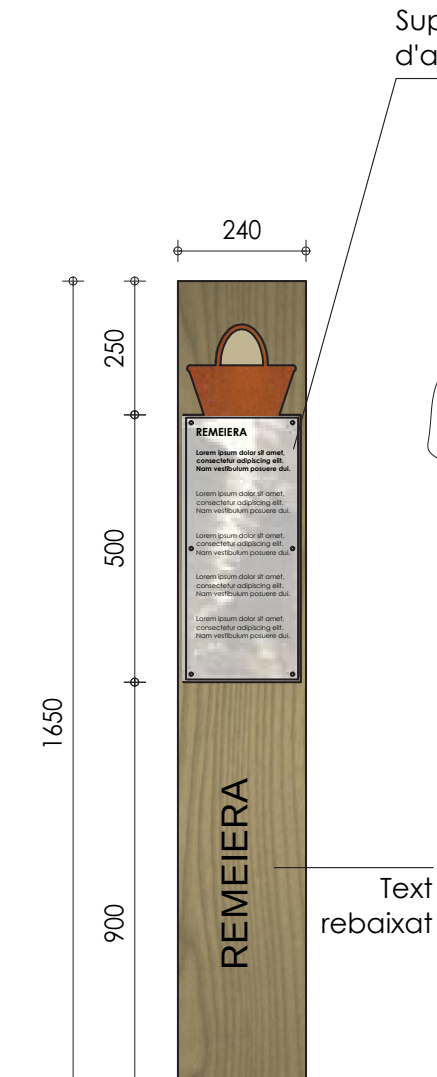
SITUACIÓ



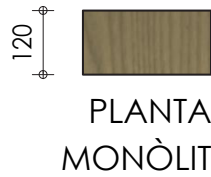
Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.



CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: https://www.serveis.gub.cat/avaluacio/validacio-de-document-186



ALÇAT MONÒLIT



Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Suport gràfic sobre estructura d'acer corten tallada a làser



Accés per nens per un forat a la part posterior

PERSPECTIVA

Estructura d'acer a partir de rodons massissos de 18 mm de diàmetre i xapes superior i inferior d'acer corten de 6 i 8 mm tallades a làser. Nansa d'acer corten rectangular de 45 *70 o tubular amb curvatura.

Teixit amb cintes d'acer corten polides o rodons massissos o corda marró.

Paviment i passamà circular amb fusta polida de pi tractada cl4.

SECCIÓ TRANSVERSAL

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
XAPA BASE D'ACER CORTEN.
RODÓ D'ACER, PINTAT.

Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPOSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.

GEOSILVA

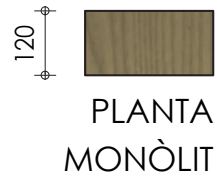
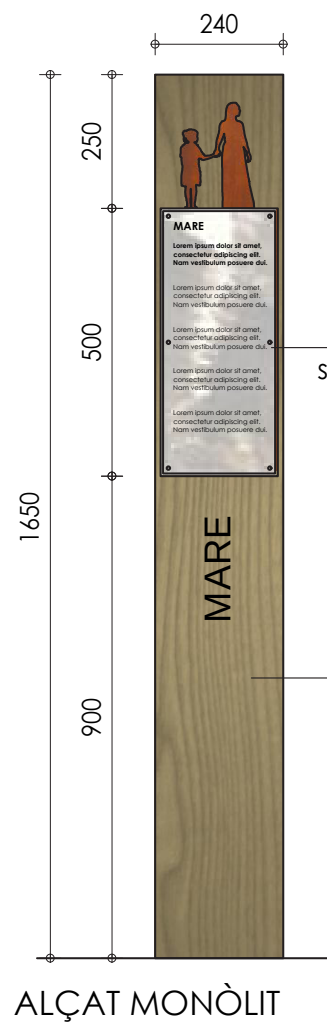
2022 · 07 · 28

Proposta
REMEIERA

V7

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: <https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneralearaudarain/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186>



Imatge de referència

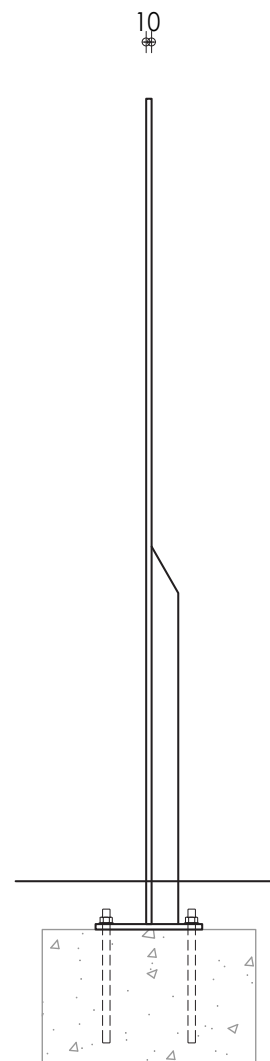
Suport gràfic
sobre estructura
d'acer corten
tallada a làser

Text rebaixat



ALÇAT

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís.



SECCIÓ
TRANSVERSAL

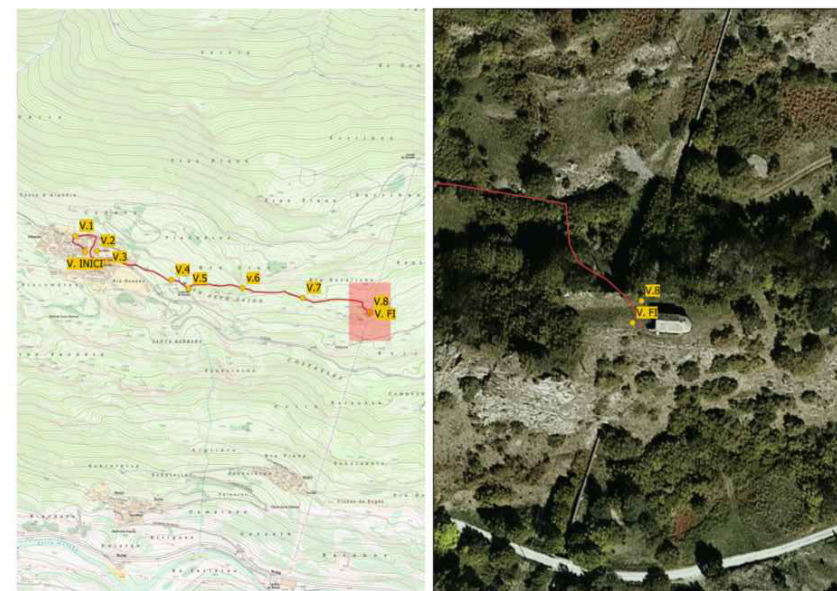
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
XAPA BASE D'ACER CORTEN.

Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
LES DONES DE LA VALL. VILAMÒS.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

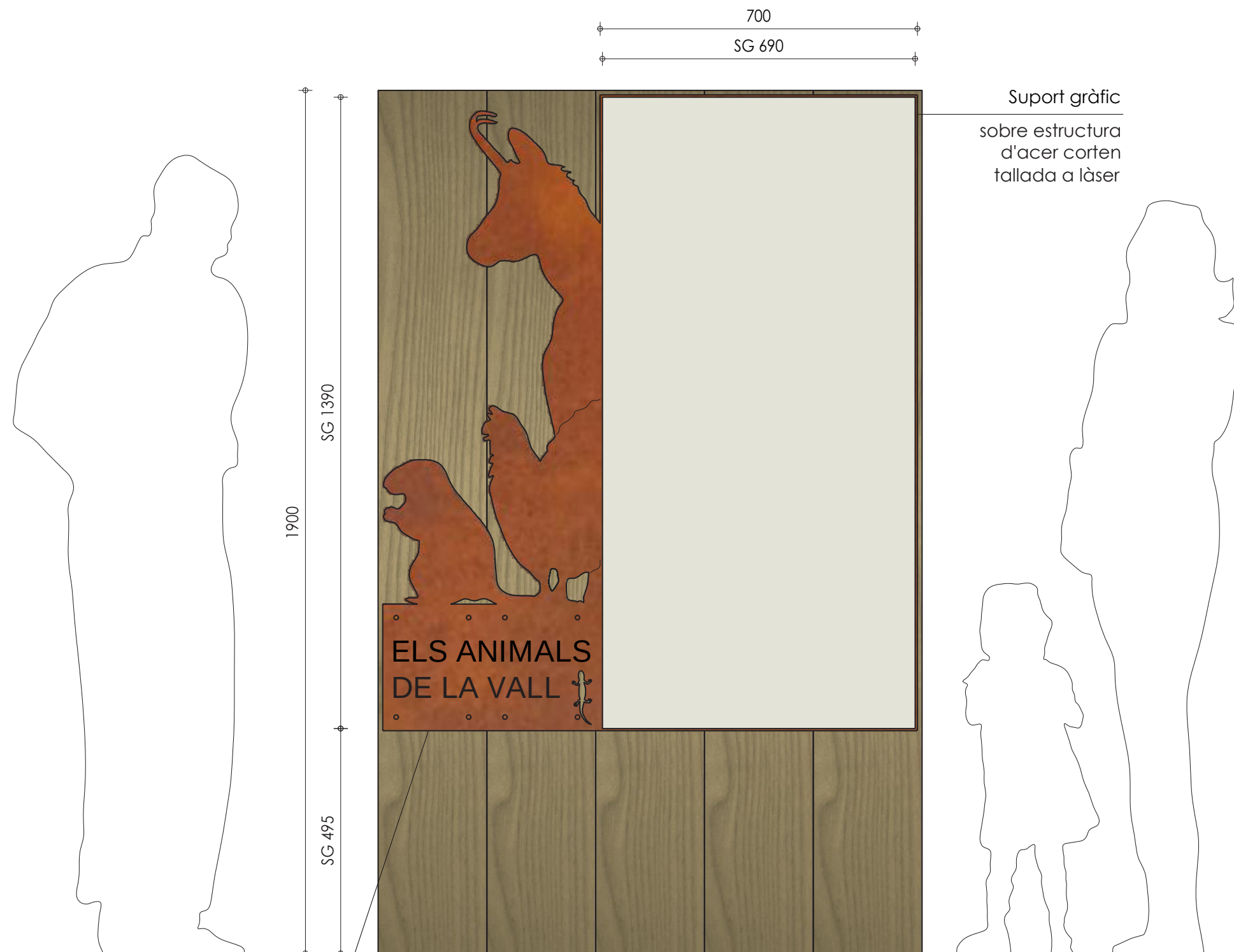
Proposta
MARE

V8

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-VILAMÒS

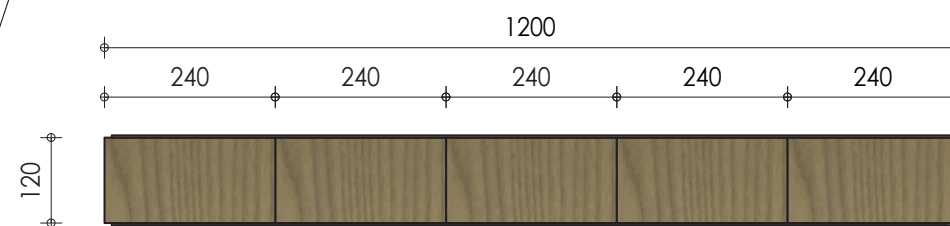
PLÀNOLS 3: INTERVENCIONS

PARADES DE L'ITINERARI DE BOSSÒST
RUTA DELS ANIMALS DE LA VALL



Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb els cantons arrodonits, collada mecànicament a la fusta. Amb perns soldats pel darrere per collar mecànicament amb cargoleria oculta a la zona on hi ha les figures tallades.

ALÇAT FRONTAL
CARTELLERA



PLANTA SECCIONADA

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

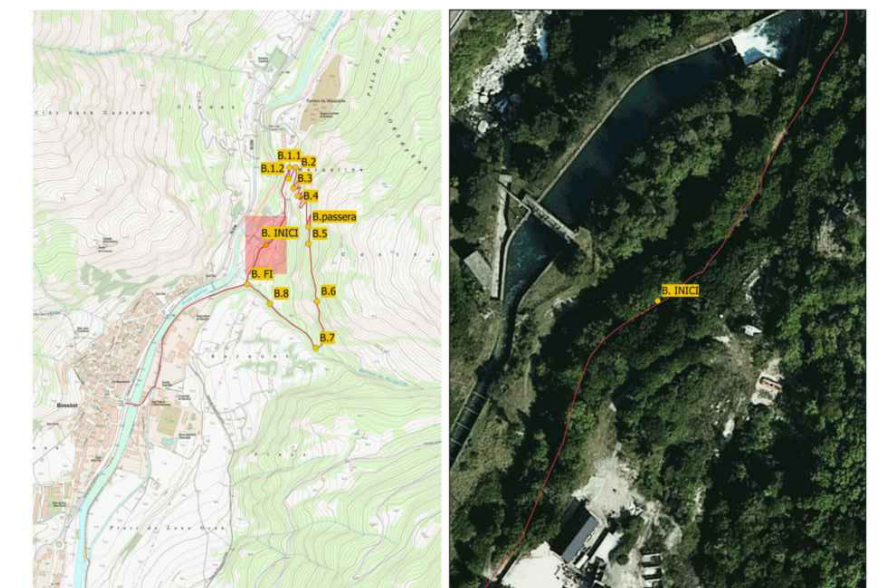
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Suport gràfic (SG):

PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref.	23154	Val d'Aran senders experiencials
------	-------	----------------------------------

VAL D'ARAN, ITINERARIS

ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

2022 · 07 · 28

Proposta INICI D'ITINERARI

B.Inici

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: <https://www.seu-ea.cat/web/consellgeneralearan/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186>

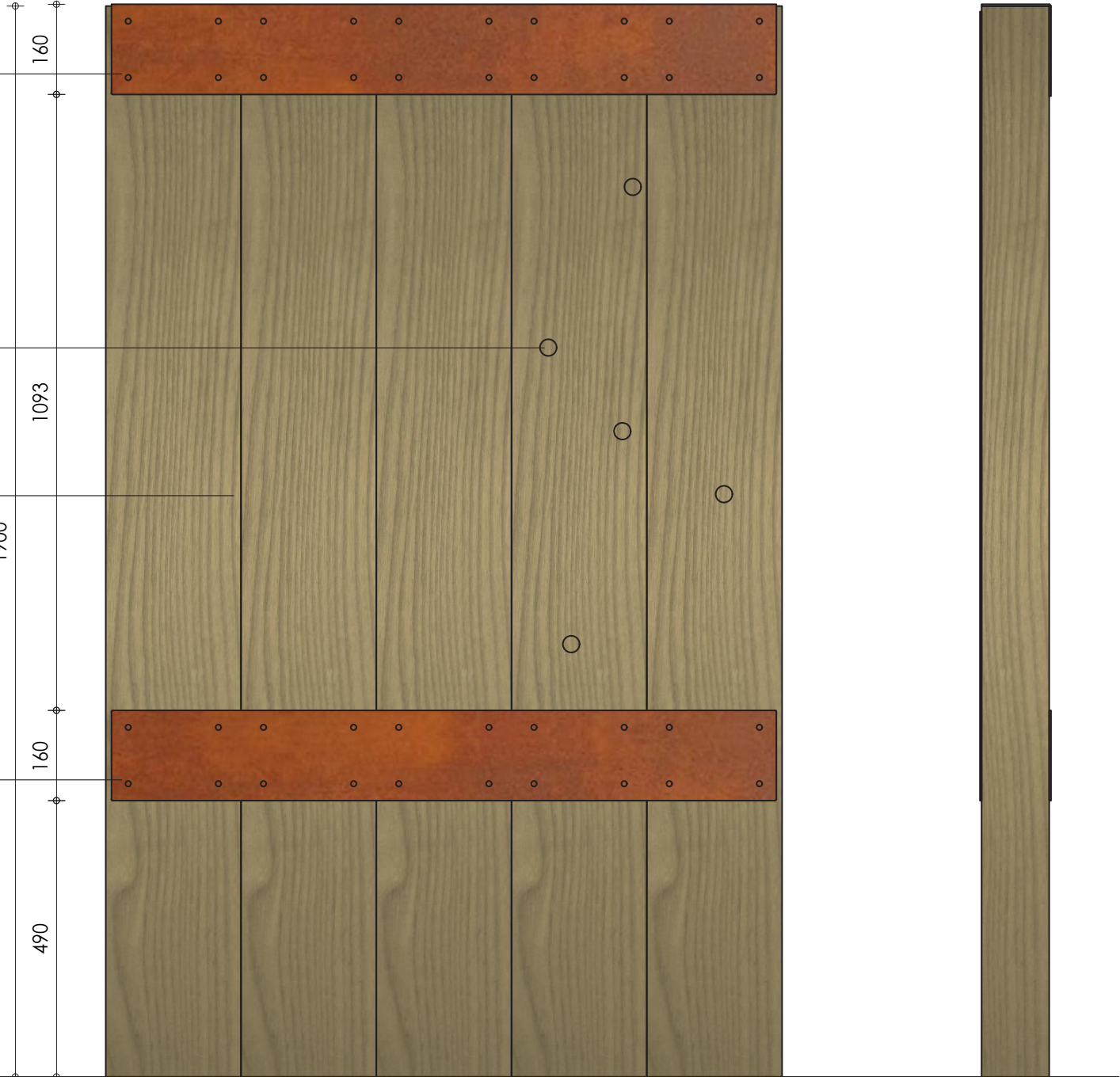


Xapa d'acer corten en forma d'L amb els cantons arrodonits, collada mecànicament a la fusta.

Tap de fusta per tapar la cargoleria

Taulons fixats i encolats entre si mitjançant tacs de fusta

Xapa d'acer corten amb els cantons arrodonits, collada mecànicament a la fusta.



ALÇAT POSTERIOR
CARTELLERA

ALÇAT LATERAL

PLANTA

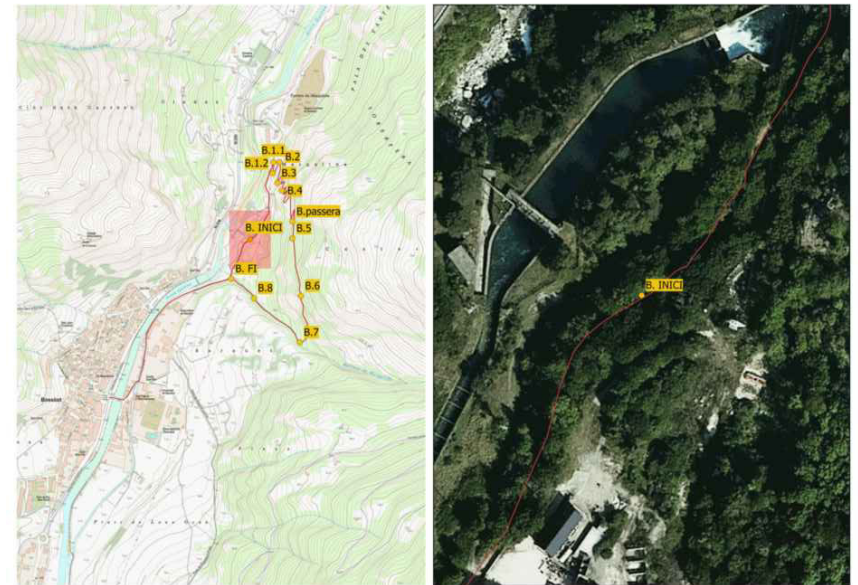
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 120 600 mm E: 1/15 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

2022 · 07 · 28 Proposta
INICI D'ITINERARI B.Inici

Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Estructura interior soldada a xapa base d'acer corten de 10mm collada mecànicament a sabata de formigó amb varetes roscaes 8.8 i tac químic.

Text tallat a a làser amb xapa interior soldada per tal de no deixar-hi un forat.



Imatge de referència

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

Rebaix d'aproximadament 70 mm

Forat passant

Text tallat a làser amb xapa interior soldada per tal de no deixar-hi un forat.

Fixació enterrada

Sabata de formigó

SECCIÓ TRANSVERSAL

ALÇAT FRONTAL

PLANTA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

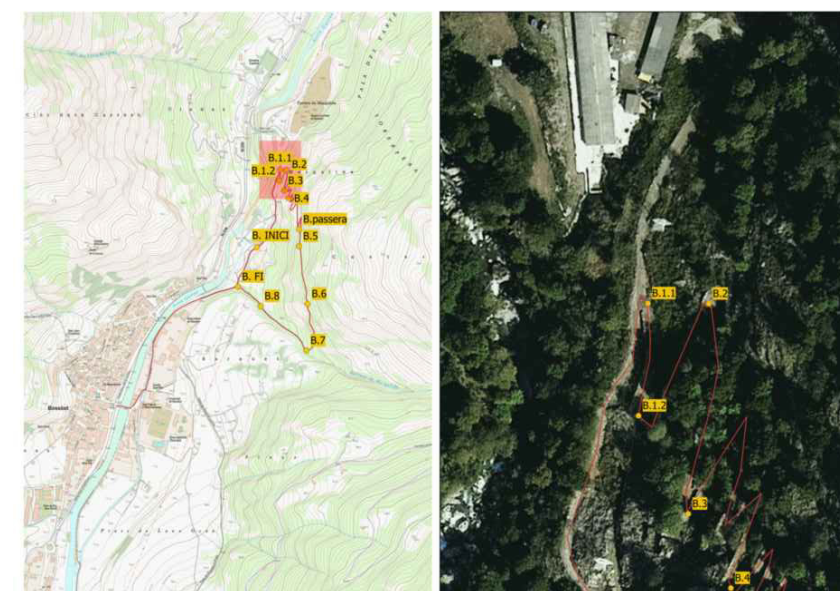
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Suport gràfic (SG):

XAPA D'ACER CORTEN TALLADA A LÁSER.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm

E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

Proposta
FERRADURA

B1.1

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÒST





Imatge d'on
s'ha tret el perfil
CAVALL PIRINENC CATALÀ

Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Estructura interior i xapa base d'acer corten de 10mm collada mecànicament a sabata de formigó amb varetes roscades 8.8 i tac químic.

Escuma o lamina de neoprè encolada a l'interior per absorbir el so.

Suport gràfic

sobre estructura d'acer corten tallada a làser

Sella i estreps de fusta

xapa sortida 8 mm

Fixació i xapa base enterrades

Text
rebaixat

ALÇAT
FRONTAL

SECCIÓ
TRANSVERSAL

ALÇAT FRONTAL
MONÒLIT

240
120
PLANTA

PLANTA

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

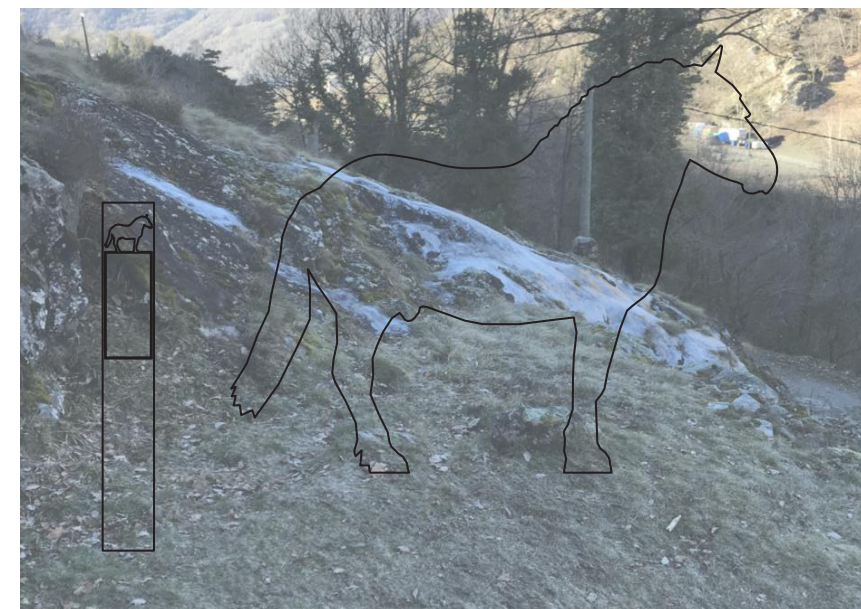
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

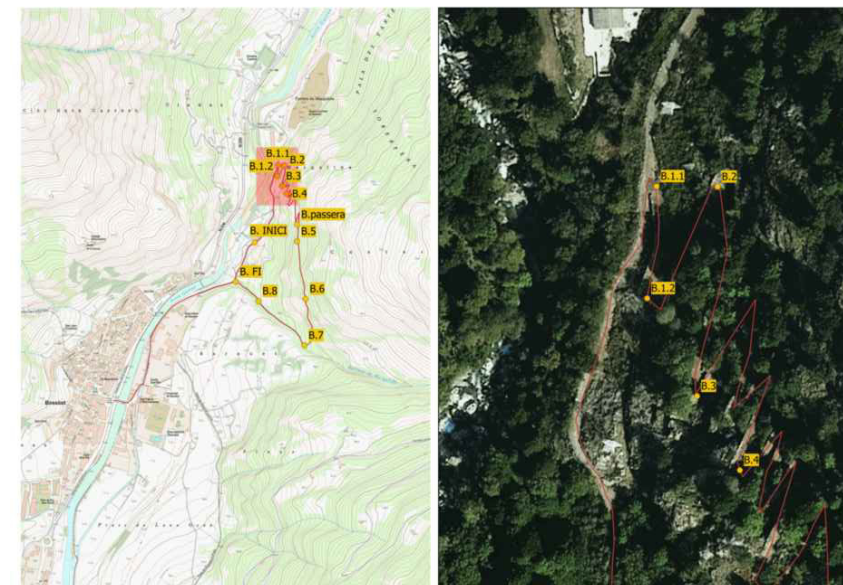
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.

Suport gràfic (SG):

PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 200 1000 mm E: 1/25 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

Proposta
CAVALL

B1.2

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÒST



Imatge de referència

Nota: El perfil de xapa per tallar a làser dibuixat en aquesta làmina, no és el perfil de tall definitiu. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



CAP DE MARMOTA
Fet amb resines, polit i pintat

Recol·locació de les pedres existents simulant un cau de marmota amb dos accessos.



FIGURA 1
Feta amb resines, polida i pintada
2 unitats

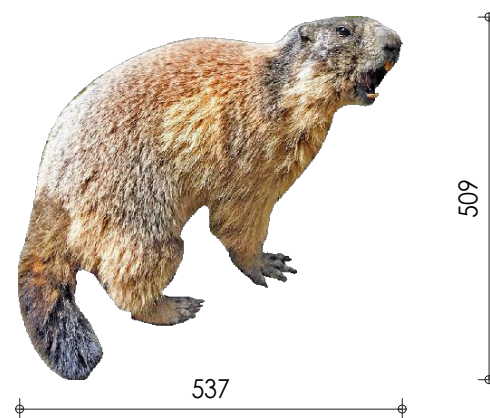


FIGURA 2
Feta amb resines, polida i pintada
1 unitat



FIGURA 3
Feta amb resines, polida i pintada
1 unitat

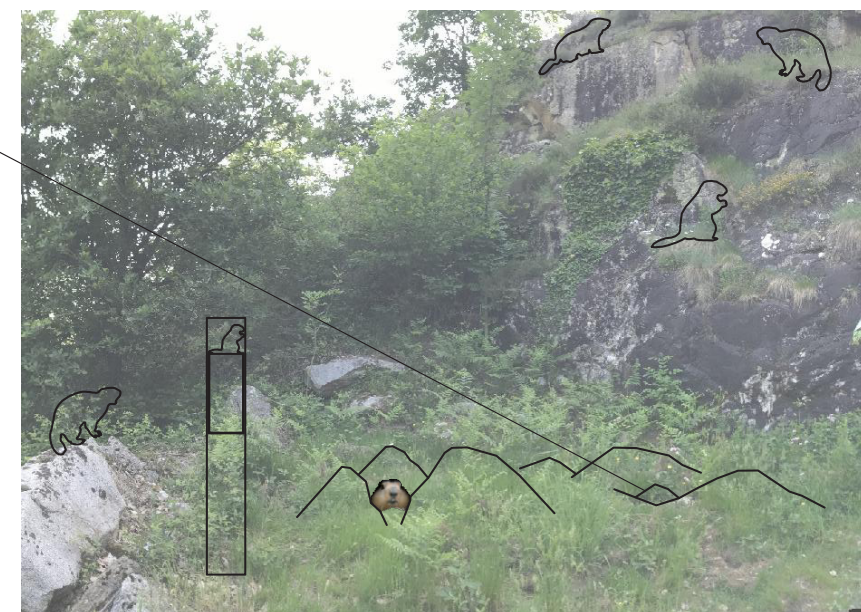
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

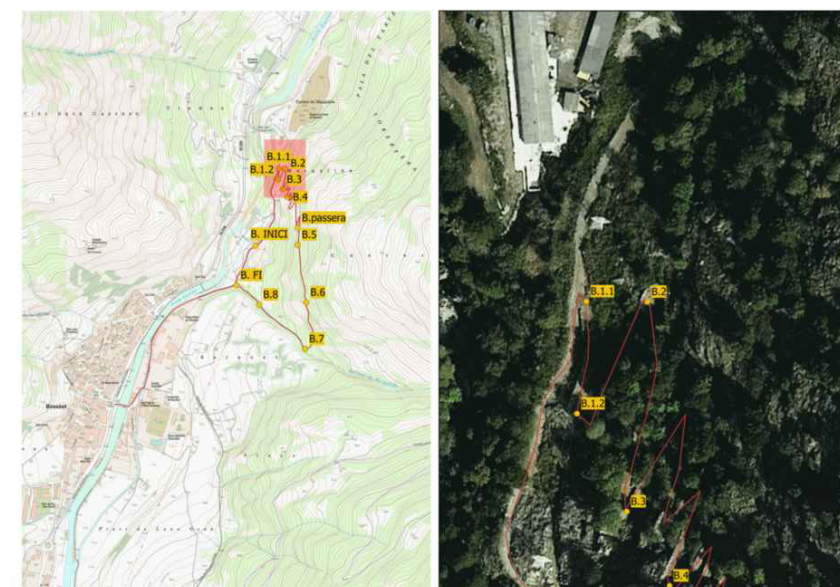
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
FIGURA DE RESINES, POLIDA I PINTADA.

Suport gràfic (SG):

PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 120 600 mm E: 1/15 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

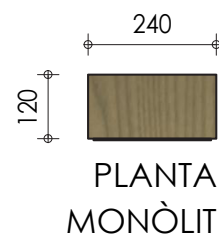
Proposta
MARMOTA

B2

2022 · 07 · 28

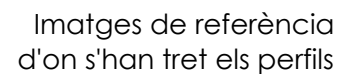
Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÒST





Suport gràfic

bre estructura
d'acer corten
allada a làser
Text rebaixat



Support gràfic sobre estructura d'acer corten tallada a làser

ALÇAT figura 1

1229

1137

PLANTA figura 1

1085

ALÇAT figura 2

509

PLANTA figura 2

Xapa d'acer corten tallada a làser amb xapa base i cartel·les.

1393

ALÇAT figura 3

1051

PLANTA figura 3

Cartel·la

B3.1

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Vall d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÒST

CSV: 55516393-1bre-4319-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça <https://www.seu-ei.cat/web/consellgeneral/aran/govern-obert-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186>



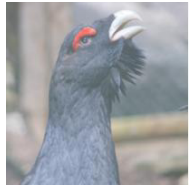
CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic
autenticat pot ser comprovada a l'adreça
i:transparencia/serveis-i-tramits/serveis/ava

9-91eb985aed1e
ment electrònic segons l'article 27 de la Llei
nada a l'adreça <https://www.seu-e.cat/web/continguts/serveis/validacio-de-documentos-186>

cicle 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. Llei
seu-e.cat/web/conseilgeneraudaran/gove-
documents-186

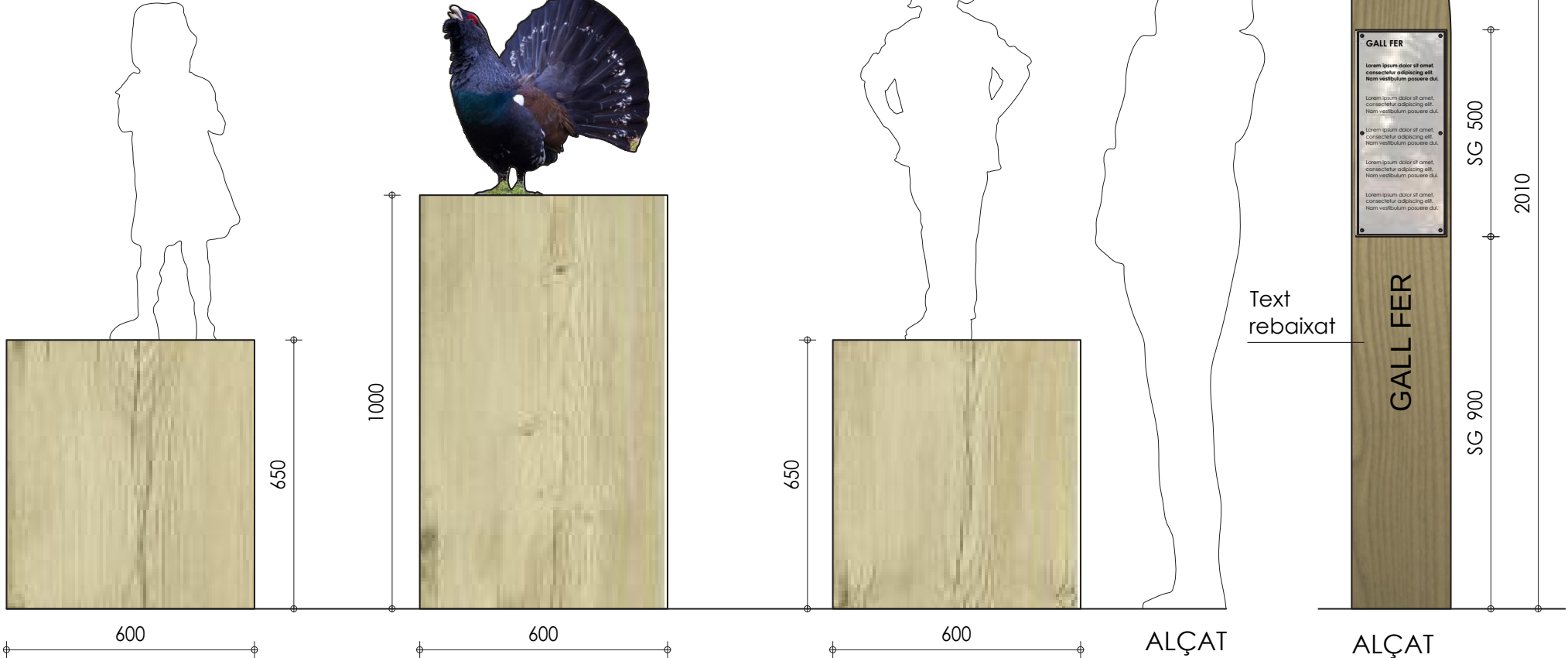
1 d'octubre. La seva
eraudaran/govern-obert-

Nota: Els perfils de figures per tallar dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



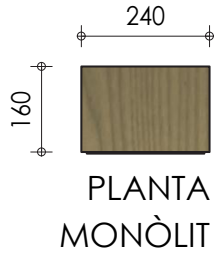
Ull rebaixat a la fusta i pintat
Imatge de referència

FIGURA 1
Feta amb resines, polida i pintada
Gall fer



ALÇAT

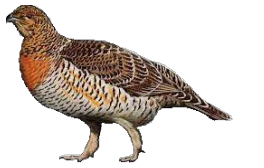
ALÇAT
FRONTAL
MONÒLIT



Troncs d'arbre

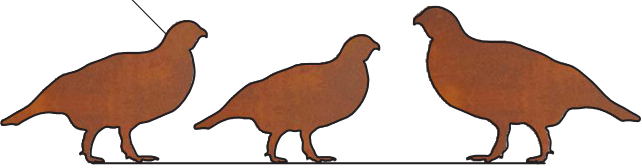
PLANTA

Xapa d'acer corten
tallada a làser amb
cartel·les.



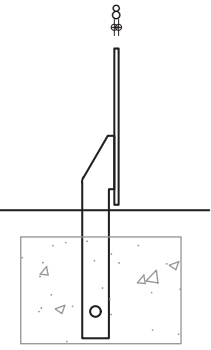
Imatge de referència

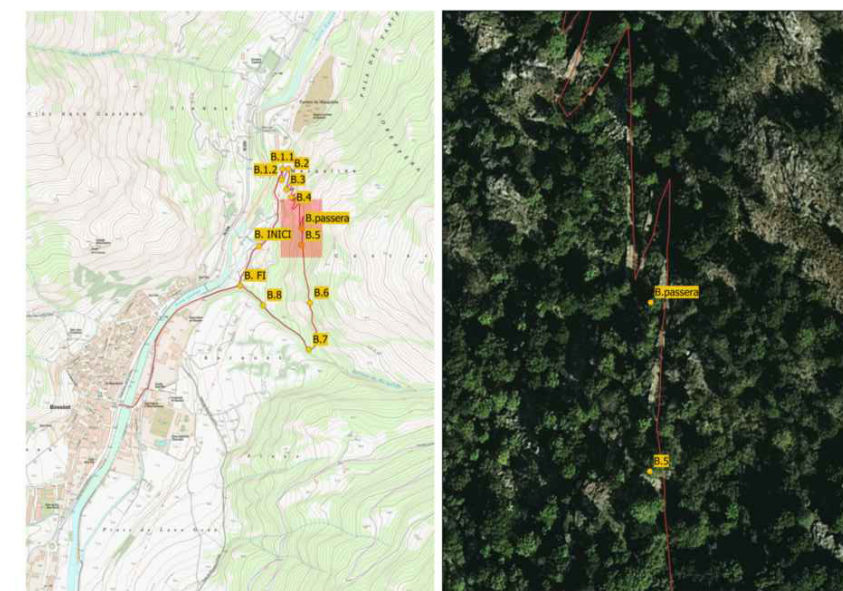
Galls fer femelles amagats
al llarg del camí



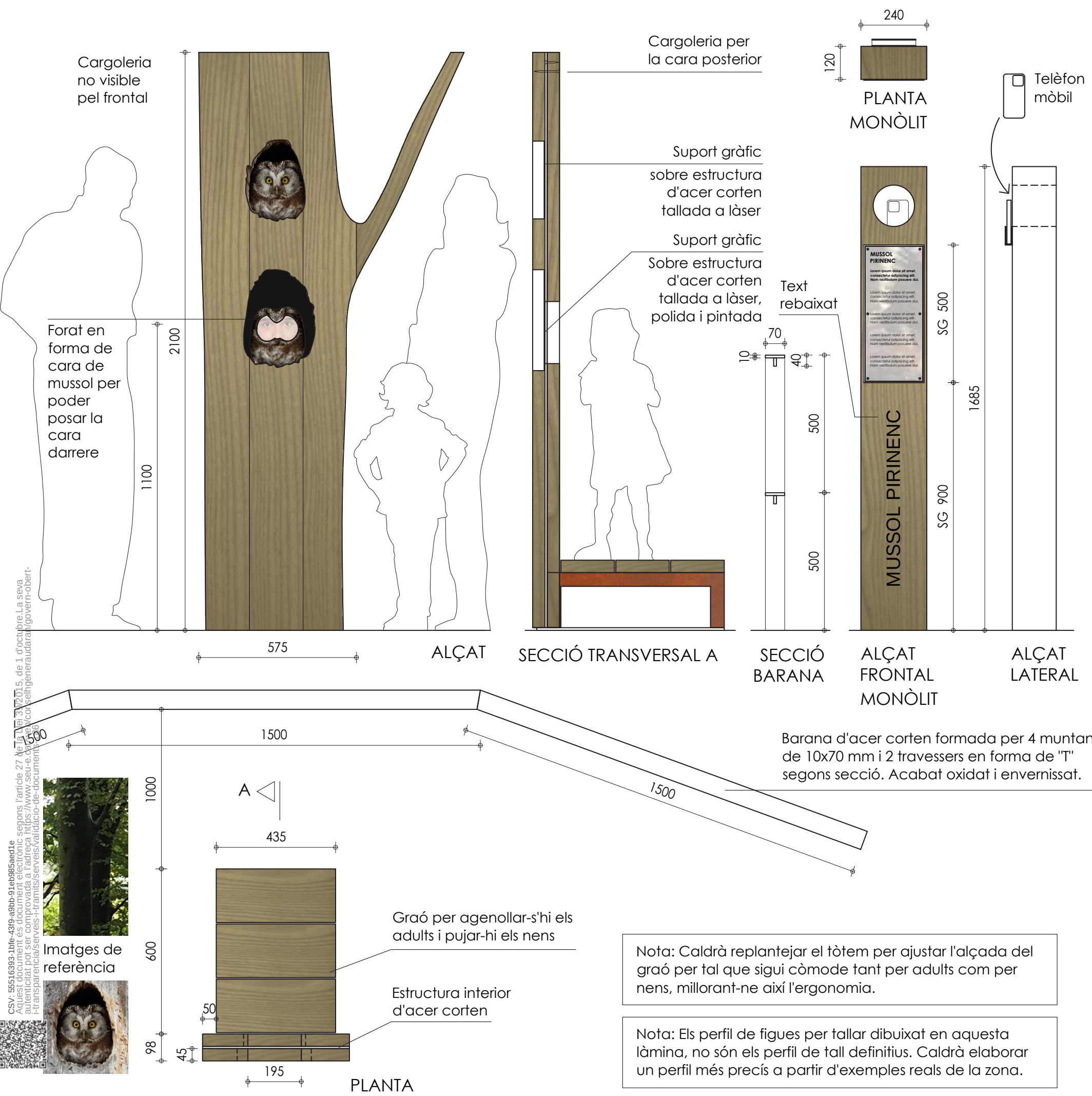
ALÇAT galls fer femelles

SECCIÓ





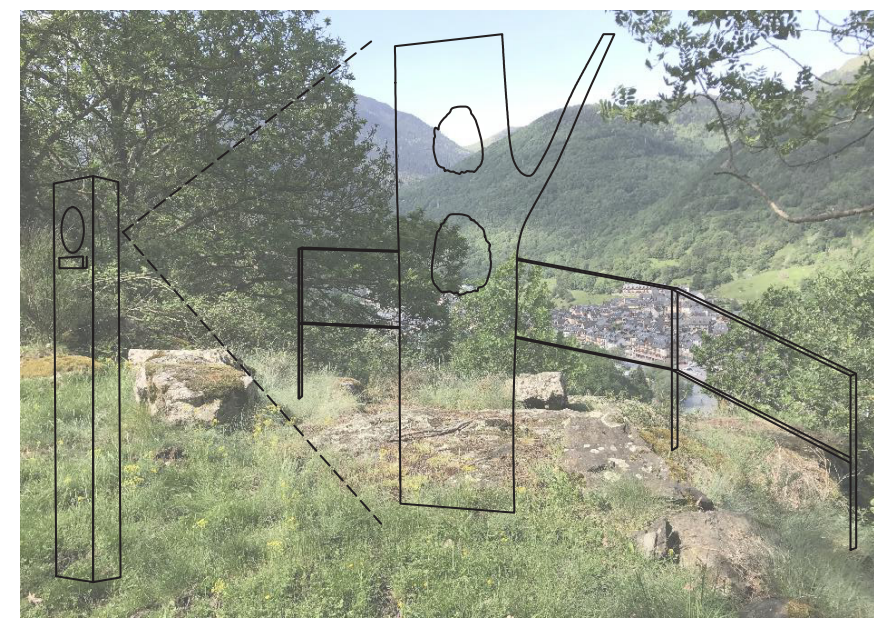
Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154 Vall d'Aran senders experiencials\02 DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÓST



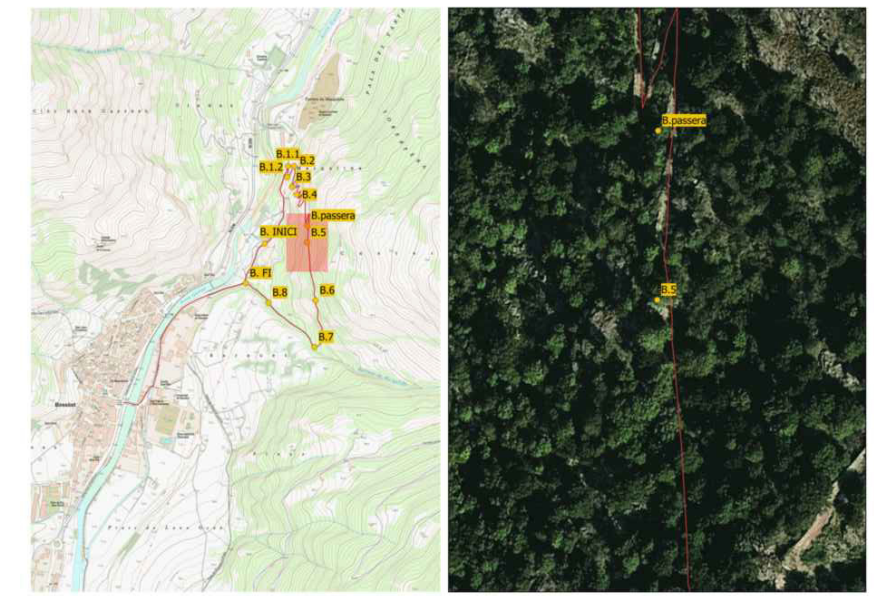
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

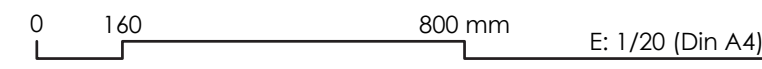
Suport gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



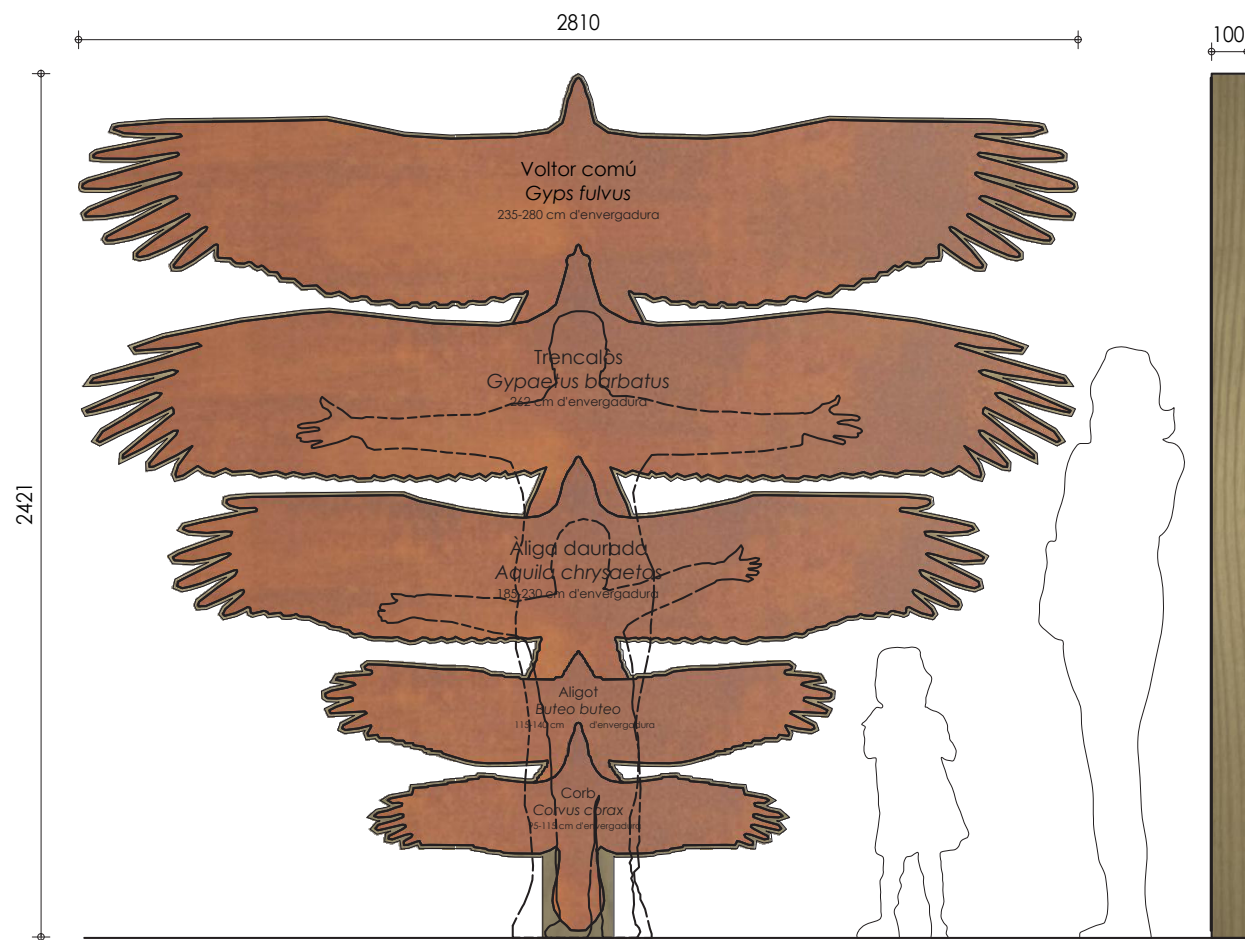
EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

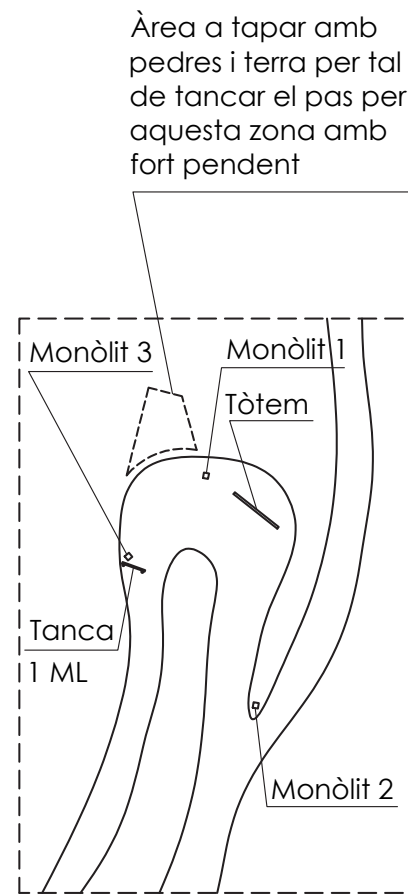


CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través del portal de transparència i accés a la informació pública: <https://www.transparencia.govern.adc>
Transparencia i accés a la informació pública: <https://www.transparencia.govern.adc>



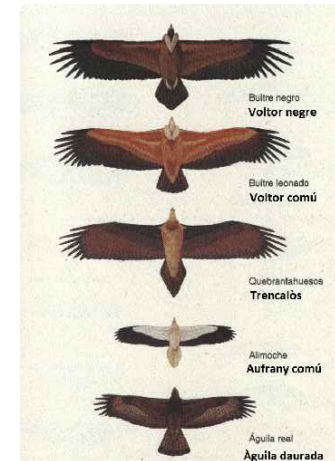
ALÇAT
FRONTAL TÒTEM

ALÇAT
LATERAL TÒTEM



PLANTA
ESQUEMA DE
L'EMPLAÇAMENT

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.



Imatges
de referència

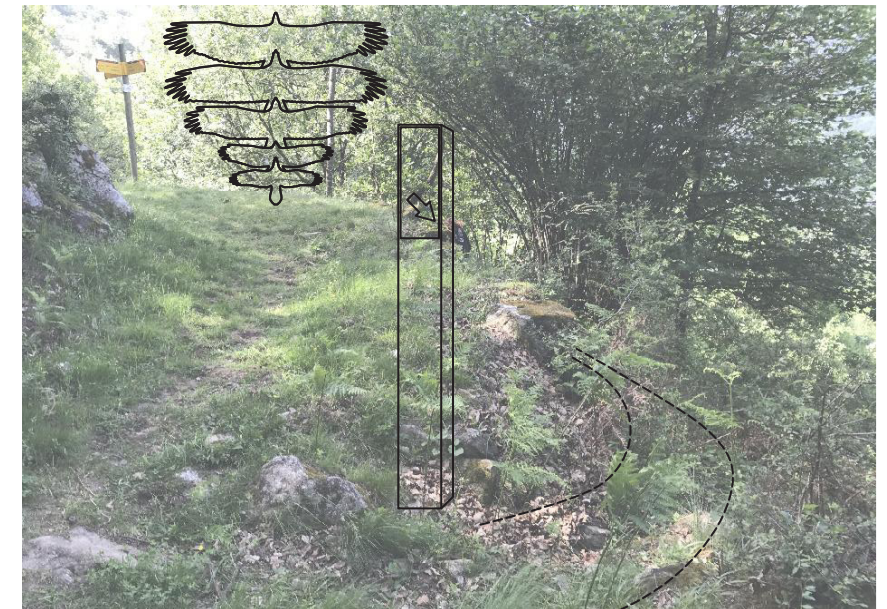
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

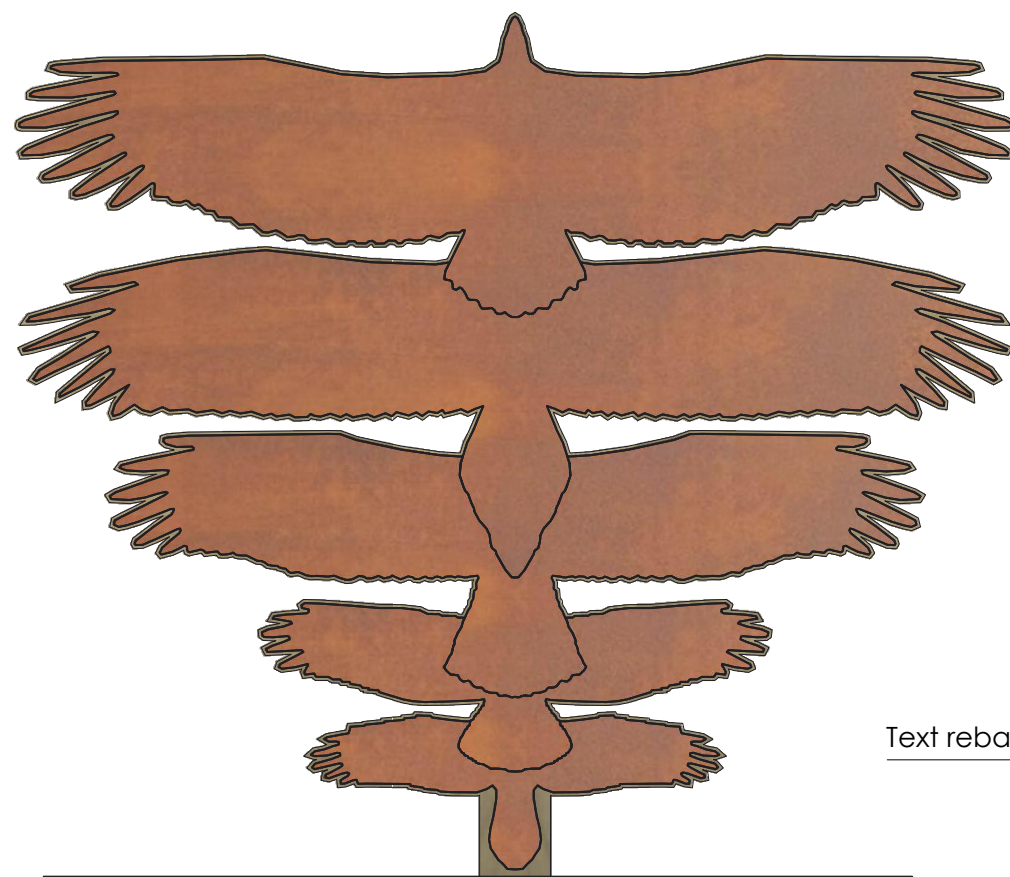
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
PAL RTI TRACTAT A L'AUTOCLAU CL4.

Suport gràfic (SG):

PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.

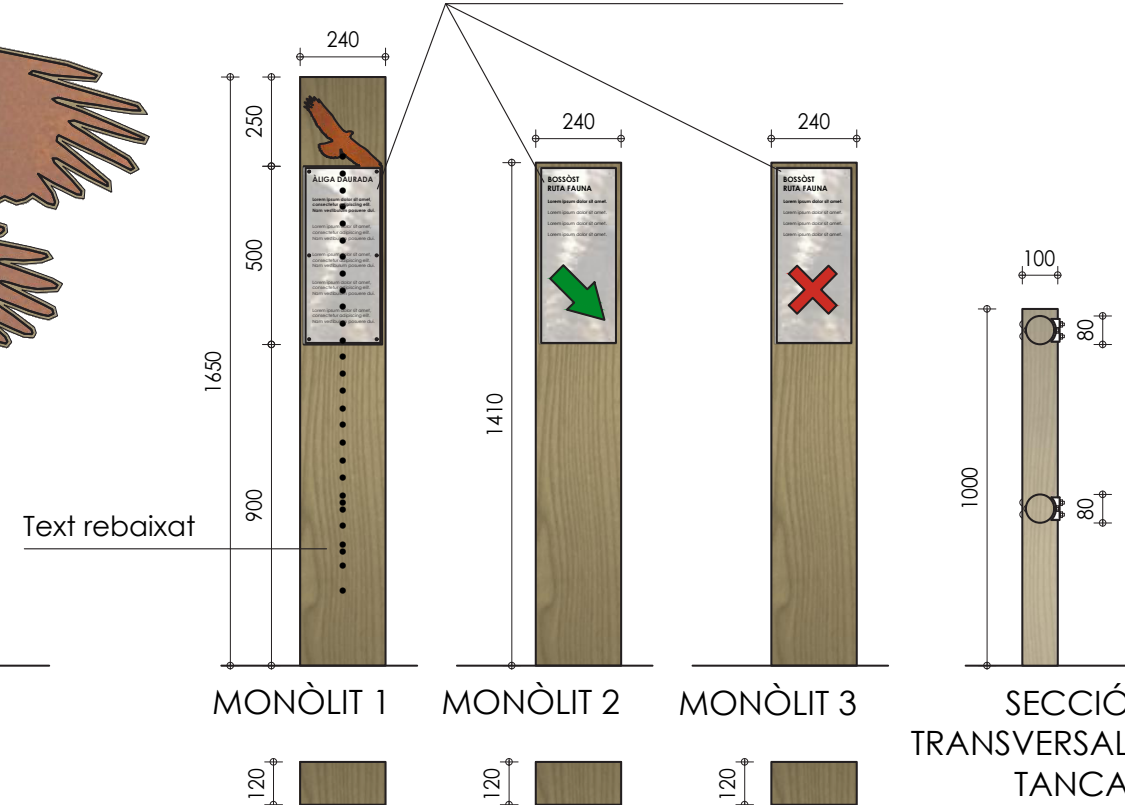


EMPLAÇAMENT



ALÇAT
POSTERIOR TÒTEM

Suport gràfic sobre estructura d'acer corten tallada a làser

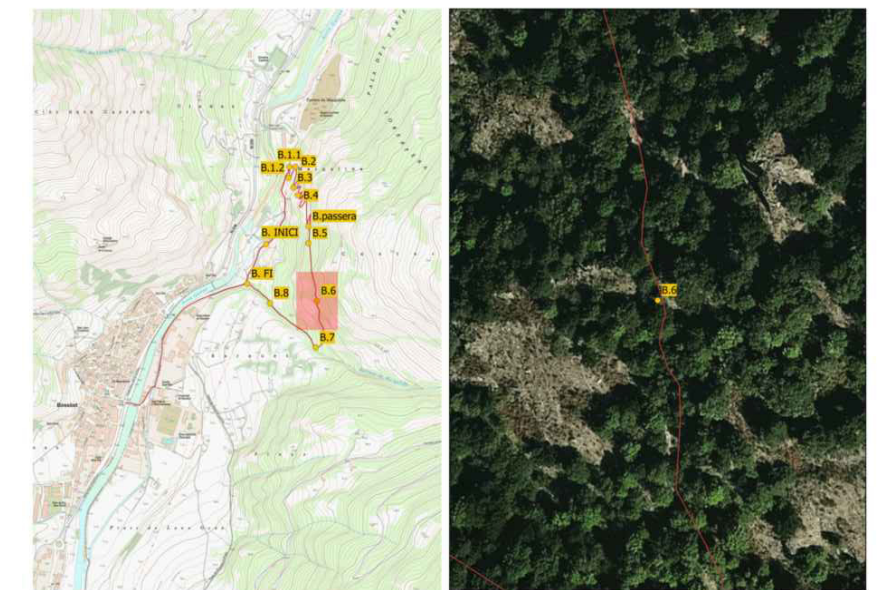


MONÒLIT 1

MONÒLIT 2

MONÒLIT 3

SECCIÓ
TRANSVERSAL
TANCA



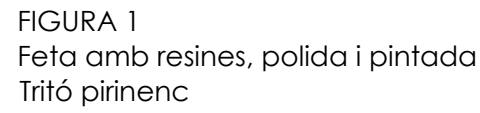
SITUACIÓ

0 240 1200 mm E: 1/30 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒST.

Proposta
ÀLIGA

B6



37



Nota: Els perfil de figures per tallar dibuixat en aquesta làmina, no són els perfil de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

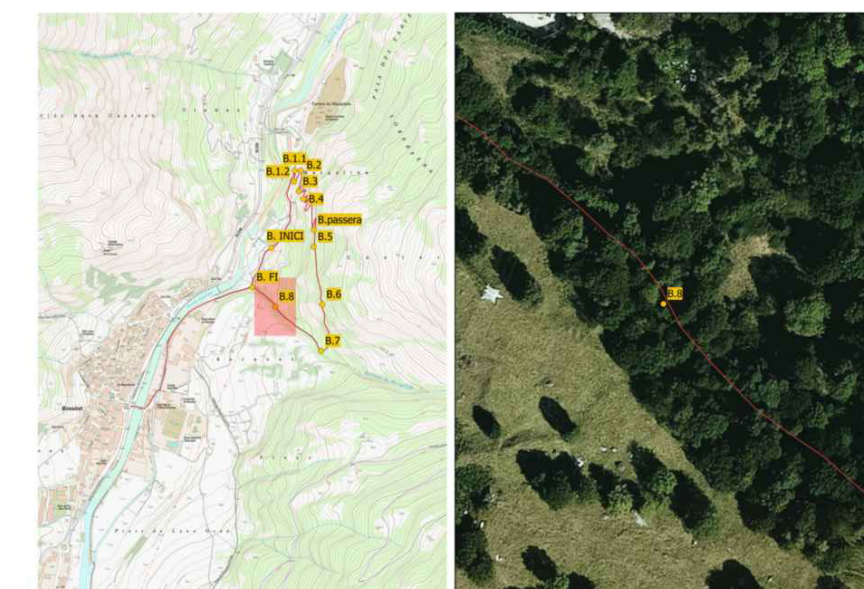
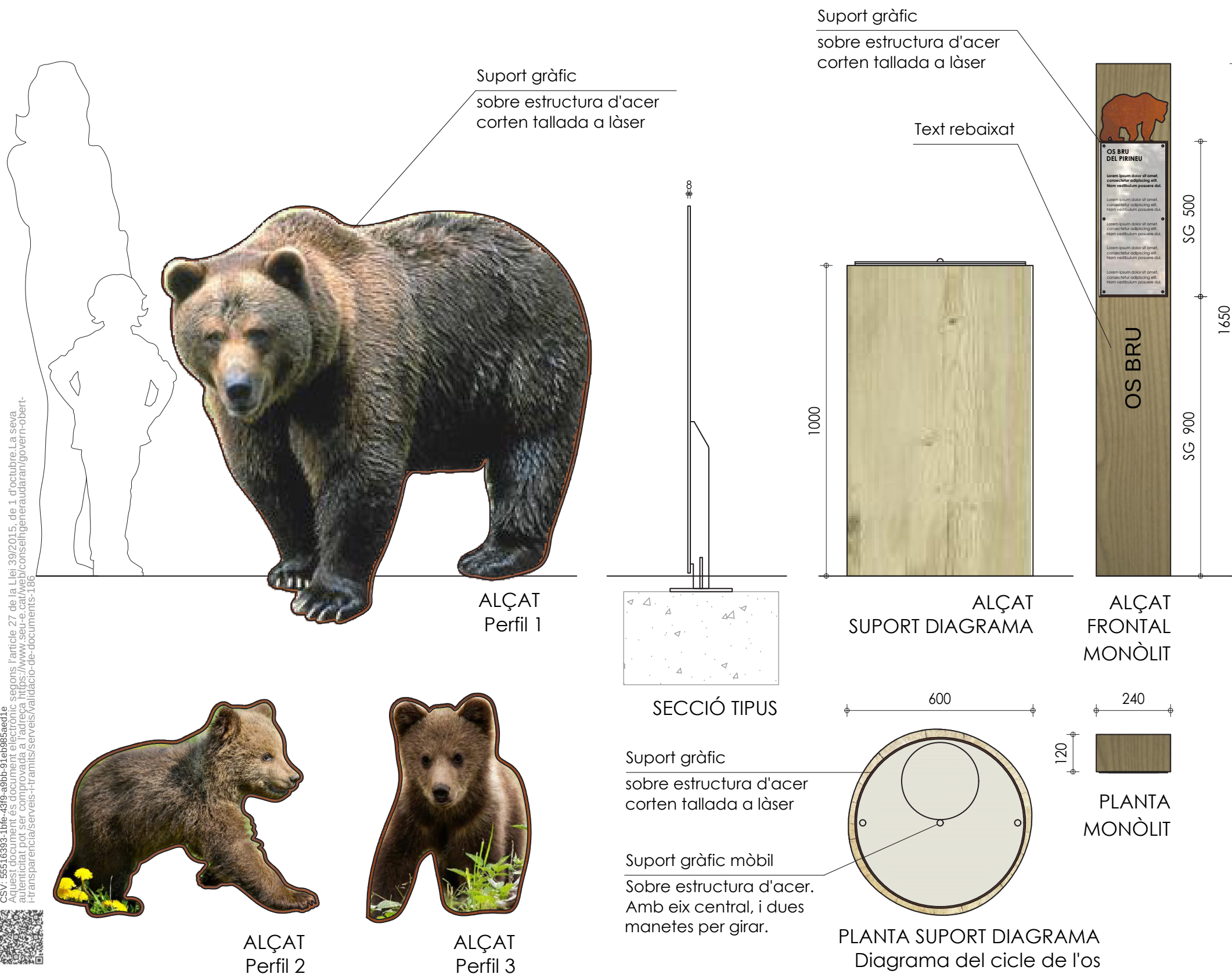
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.
TRONC D'AVET.

Suport gràfic (SG):

PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒ

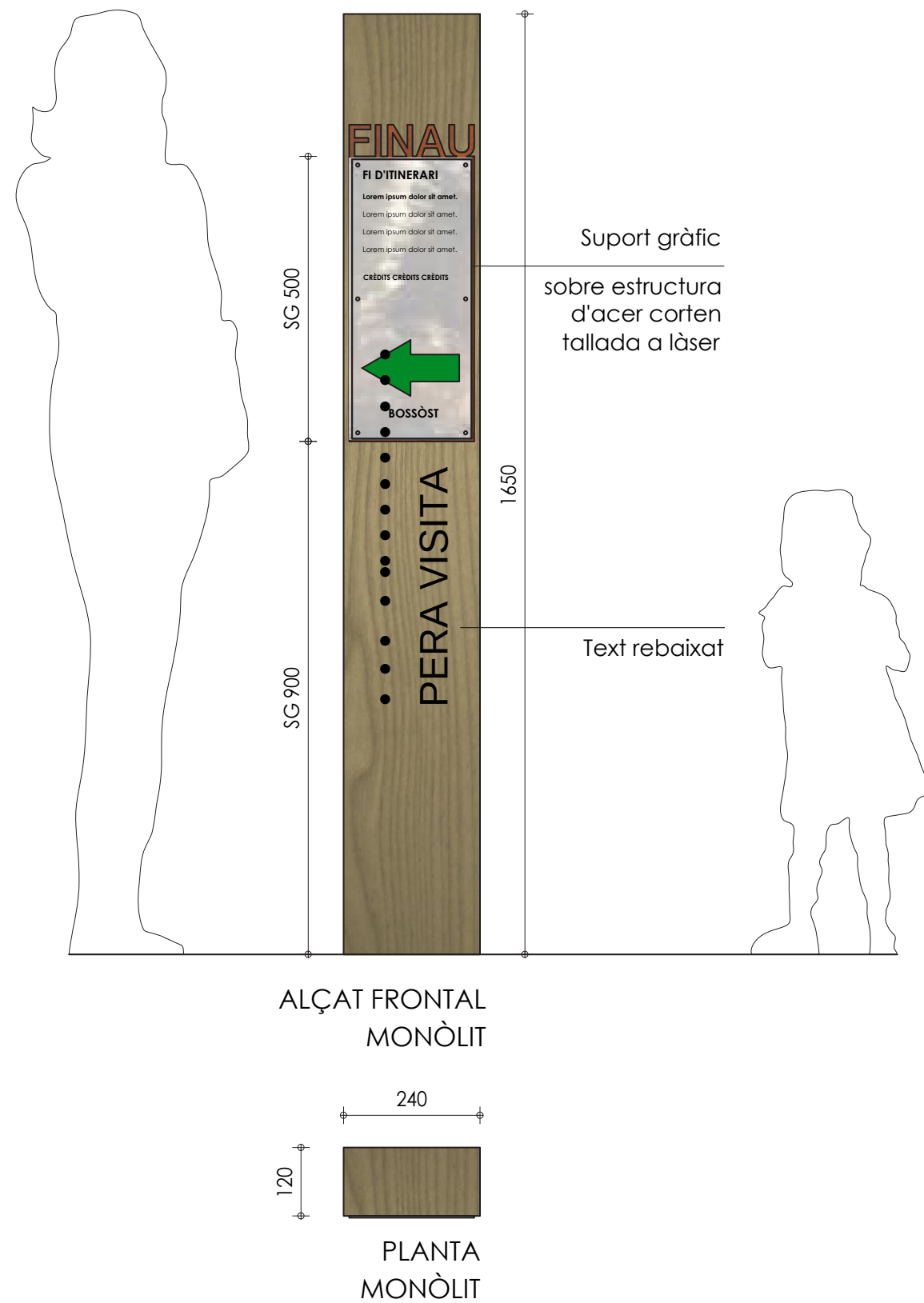
GEOSILVA

2022 · 07 · 28

Proposta
OS BRU

B8

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154 Vall d'Aran senders experiencials\02 DI\2022-07-28-Proposta-Itineraris-ValAran-BOSSÒST



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

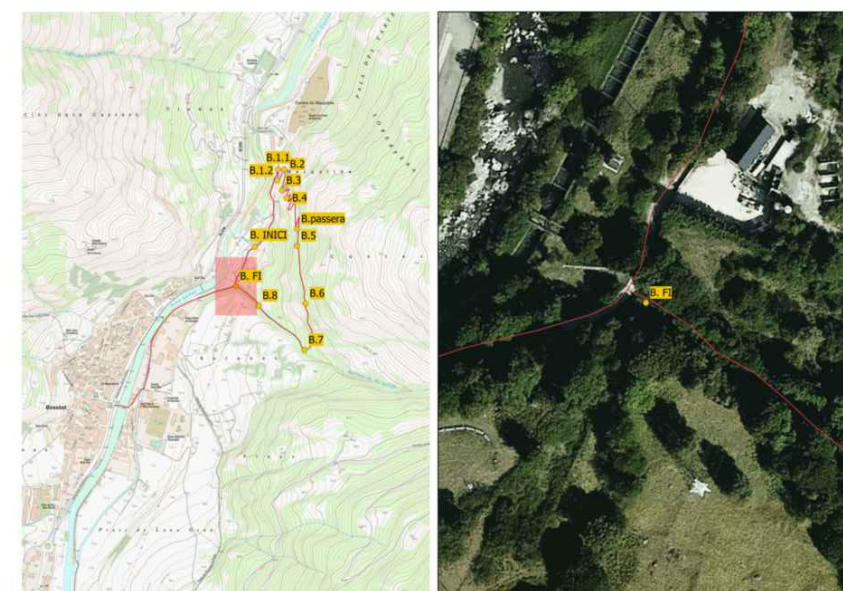
FUSTA LAMINADA O MASSISSA TRACTADA A L'AUTOCLAU CL4.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Suport gràfic (SG):

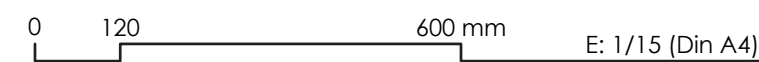
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
ELS ANIMALS DE LA VALL. BOSSÒ

GEOSILVA

2022 · 07 · 28

Proposta FI D'ITINERARI

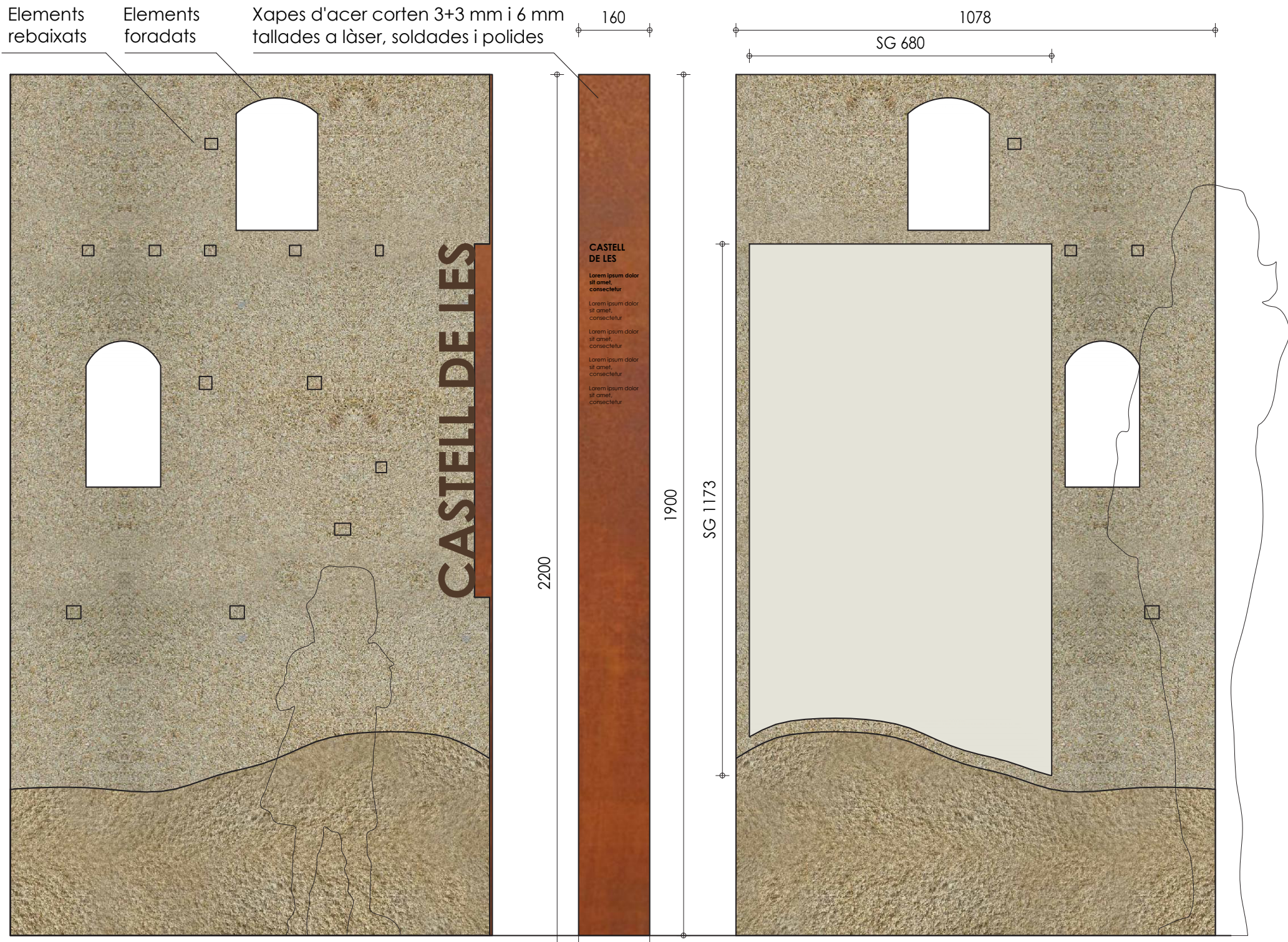
B.Fi

PLÀNOLS 3: INTERVENCIONS

PARADES DE L'ITINERARI DE LES
RUTA DEL CASTELL



CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de la URL: https://www.servei-publicatiu.govern.ad-ar.com/validacio-de-document-186



ALÇAT FRONTAL CARTELLERA

ALÇAT POSTERIOR CARTELLERA

ALÇAT LATERAL DRET CARTELLERA



PLANTA CARTELLERA



Imatges de referència

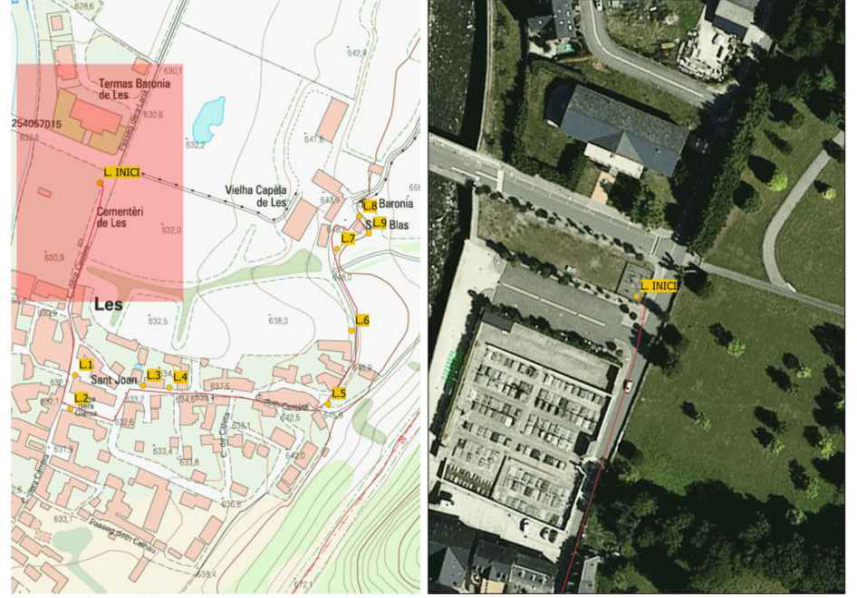
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Support estructural:
BLOC DE GRANIT, TALLAT, BUIXARDAT I CANTONS ARRODONITS.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

Support gràfic (SG):
PLANXA COMPÒSIT IMPRESA I LACADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

CSUV 55516393-1bfe-4319-af10-91e9b985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://www.ssiu.es/cal/web/consellgeneral/audarango/pepin-obert-2018/consiparcnalcia/servis-2/amis/servis/validacio-de-documents-186

Amb dos graons posteriors acabats amb fusta.



220

XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



1529

ALÇAT FRONTAL
Cavaller

656

Cavaller

50

460

600



Technical drawing of a rectangular plate. The horizontal dimension is labeled 100 and the vertical dimension is labeled 200. The plate is shown in a perspective view with a light blue color and a wood grain texture.

PLANTA

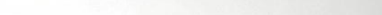


Diagrama de un soldado en armadura completa con las siguientes etiquetas:

- Casco
- Vientre
- Espejillo
- Cintura
- Correa
- Guantelete
- Cadera
- Guante
- Botas

Fixa't com era l'armadura d'un cavaller



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

A horizontal scale bar with markings at 0, 120, and 600 mm.

E: 1/15 (Din A4)

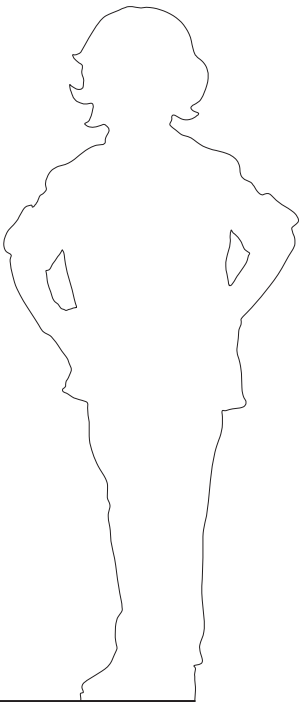
GEOSILVA

Proposta
ESPASA

L1

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Vall d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-10-17-Proposta-Itineraris-ValAran-LES



		Xapa d'acer corten de 3 mm de gruix amb texts tallats a làser i tots els cantons arrodonits i polits.
	INFO Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam vestibulum posuere dul. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam vestibulum posuere dul. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.	Xapa repujada d'acer corten de 3 mm de gruix amb texts tallats a làser i tots els cantons arrodonits i polits.
1880	1580 Nam vestibulum posuere dul. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam vestibulum posuere dul. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam vestibulum posuere dul.	Xapa lateral amb text tallat a làser. 
		Encastat 30 cm a sabata de formigó a calcular en el moment de l'execució segons les característiques del terreny.



Xapa d'acer corten de 3 mm de gruix amb texts tallats a làser i tots els cantons arrodonits i polits.

Xapa repujada d'acer corten de 3 mm de gruix amb texts tallats a làser i tots els cantons arrodonits i polits.

Xapa lateral amb text tallat a làser.

Encastat 30 cm a sabata de formigó a calcular en el moment de l'execució segons les característiques del terreny.

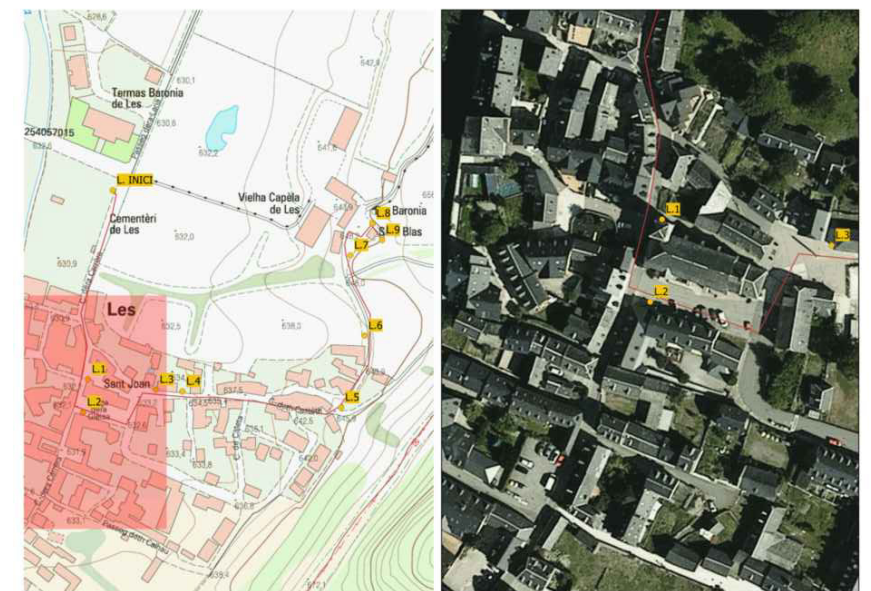
SECCIÓ TRANSVERSAL

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

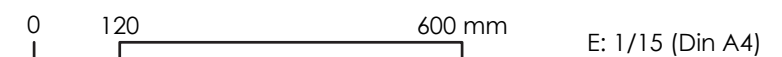
BLOC DE GRANIT, TALLAT, BUIXARDAT I CANTONS ARRODONITS.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.Proposta
MAPA

V2

2

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça <https://www.seu-ei.cat/web/consellgenera/audaran/govern-obert-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-servis-186>



A diagram of a horizontal beam supported by two vertical supports. A downward arrow representing a load is positioned between the two supports. To the left of the beam, there is a label '50 N' with a circle around the '0'.

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís.



A photograph of a building facade with a white wall and a window with green shutters. A black rectangular box is drawn on the wall, indicating a region of interest. The ground is paved with bricks and a red brick border.

EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



GEOSILVA

Proposta
HARO

L3

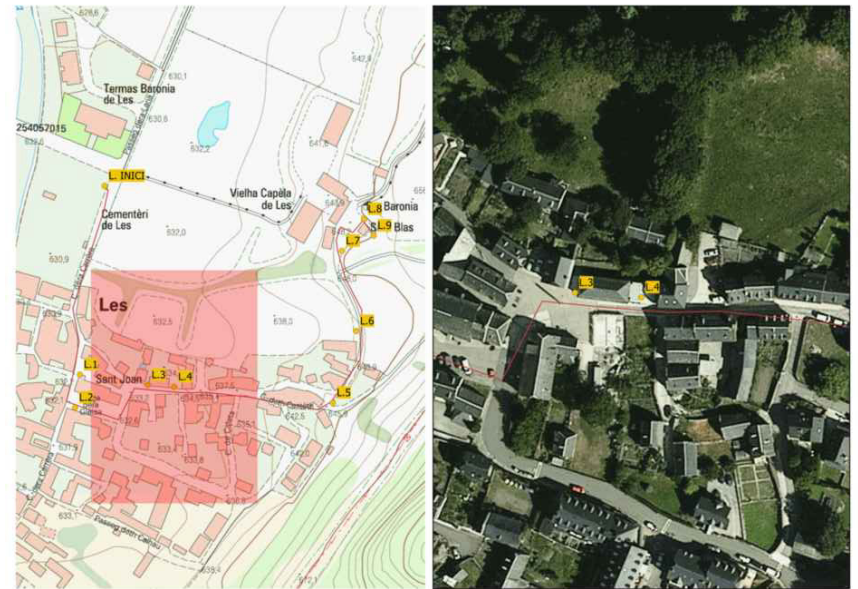
Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154 Vall d'Aran senders experiencials\02 DI\2022-10-17-Proposta-Itineraris-ValAran-LES

Support estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

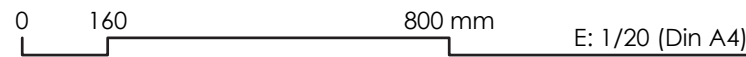
Support estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

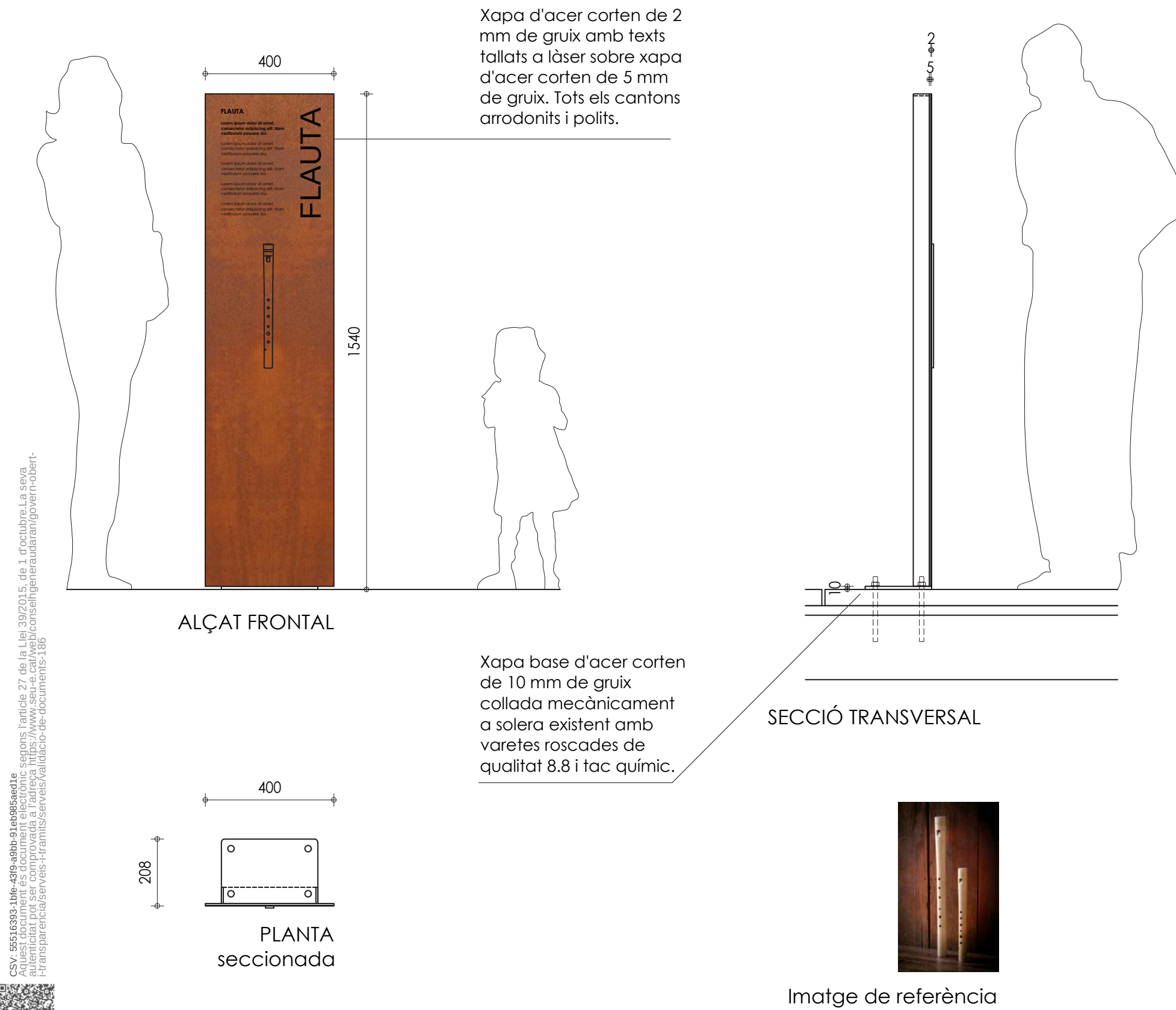
GEOSILVA

Proposta FLAUTA

4

2022 · 10 · 17

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Vall d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-10-17-Proposta-Itineraris-ValAran-LES

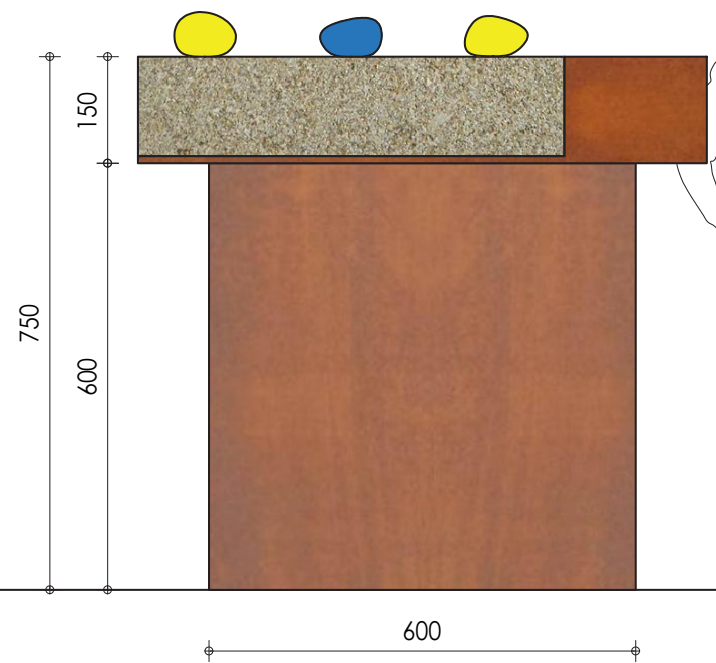
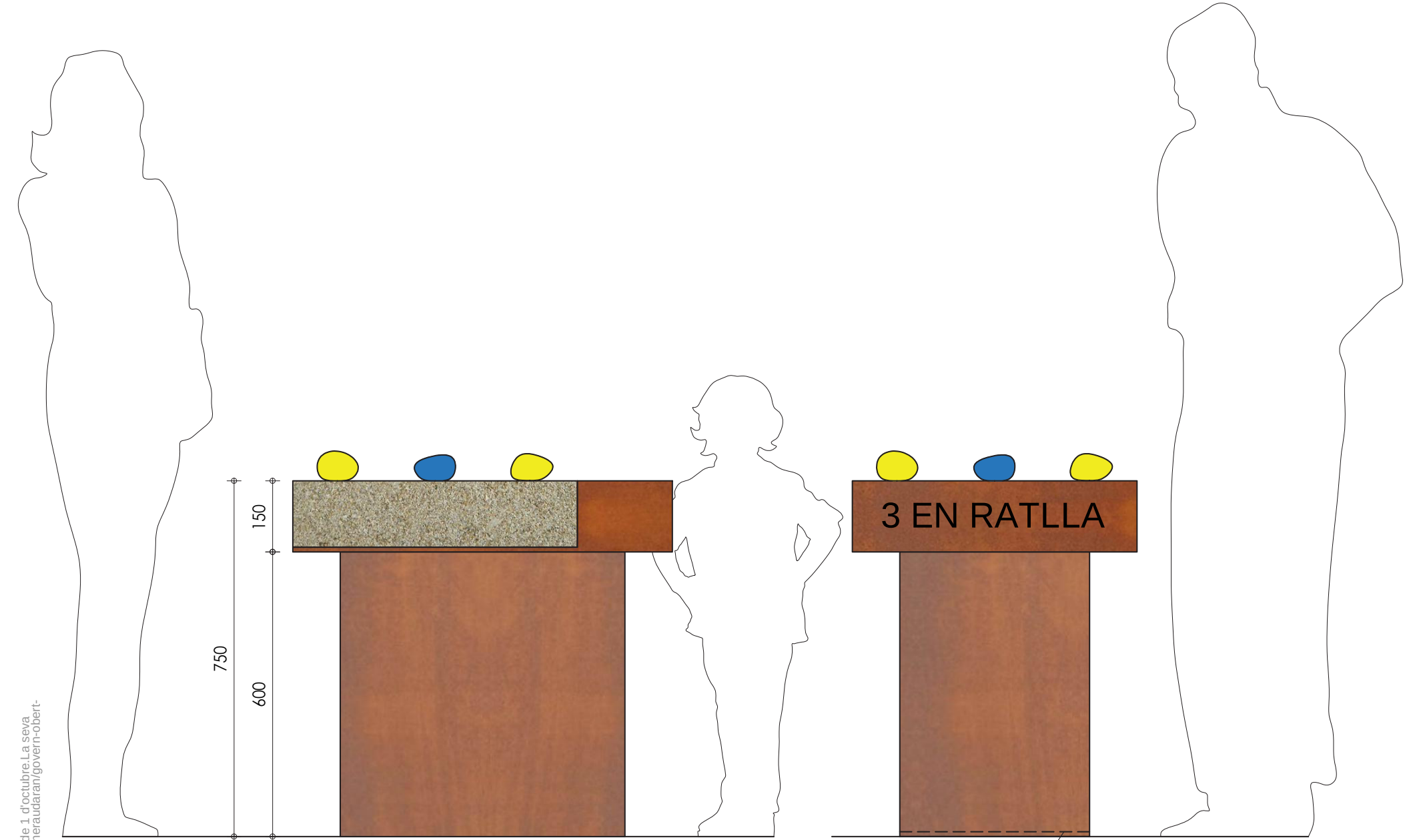


Imatge de referència

CSV: 55516393-1bre-4319-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça <https://www.seu-ei.cat/web/consellgeneral/aran/govern-obert-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186>



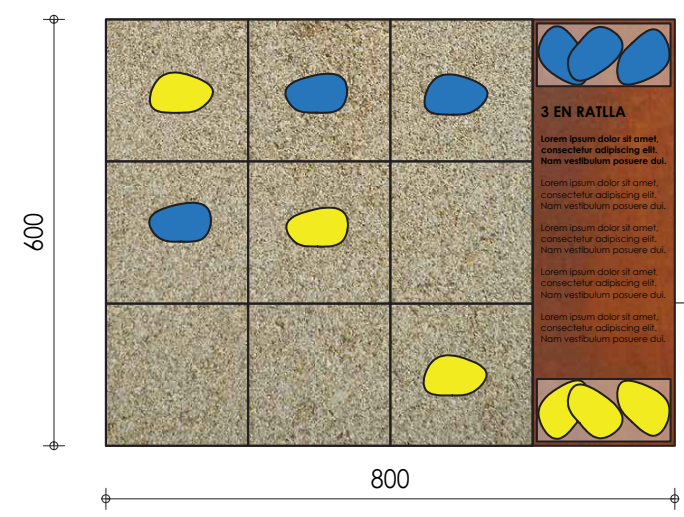
CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot verificar a través de l'enllaç: https://www.seu-ea.cat/web/consellgeneralearan/govern-obert-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186



ALÇAT
FRONTAL



ALÇAT
LATERAL



PLANTA

Xapa base d'acer corten de 8 mm collada mecànicament a sabata de formigó amb varetes roscades de qualitat 8.8 i tac químic.

Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. Xapa base d'acer corten de 10mm collada mecànicament a la base de pedra.

Text tallat a làser i xapa posterior soldada per tal que no quedi el text foradat.

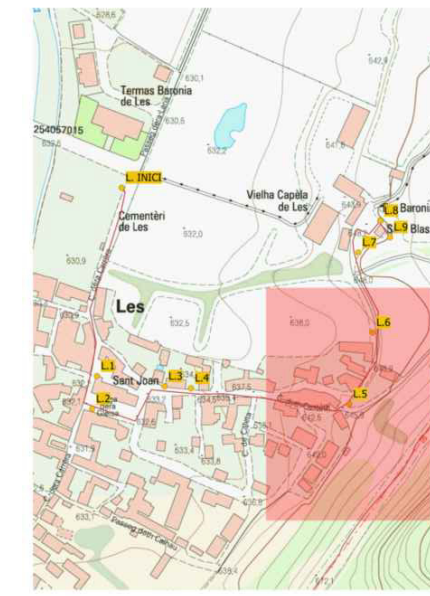
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
BLOC DE GRANIT, TALLAT, BUIXARDAT I CANTONS ARRODONITS.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

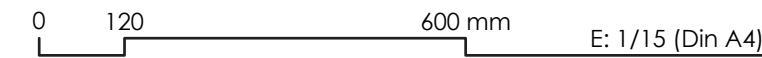


Pendent de concretar

EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



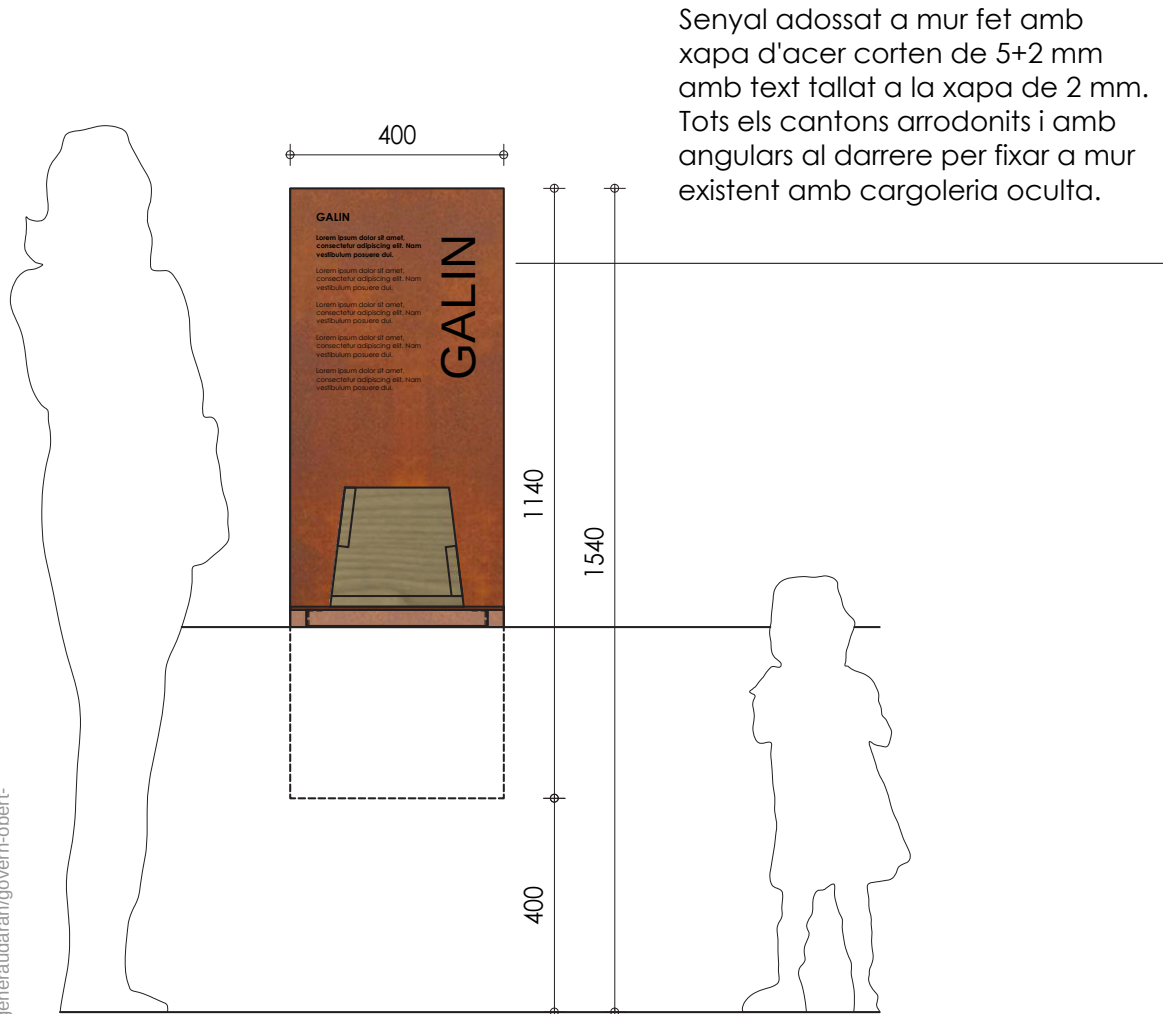
Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

GEOSILVA

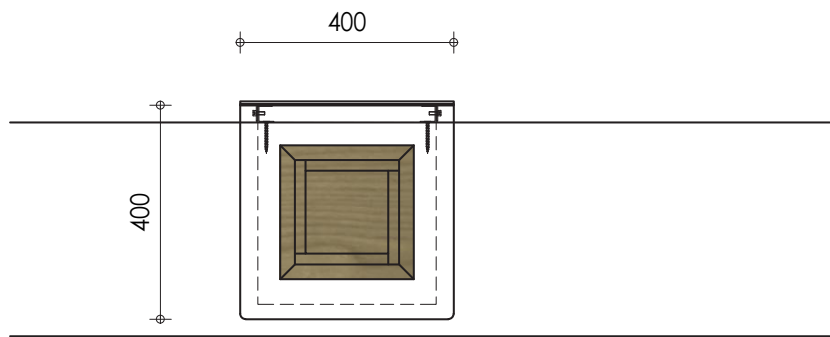
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Support estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.seu.cat/val/consellgeneralearan/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186

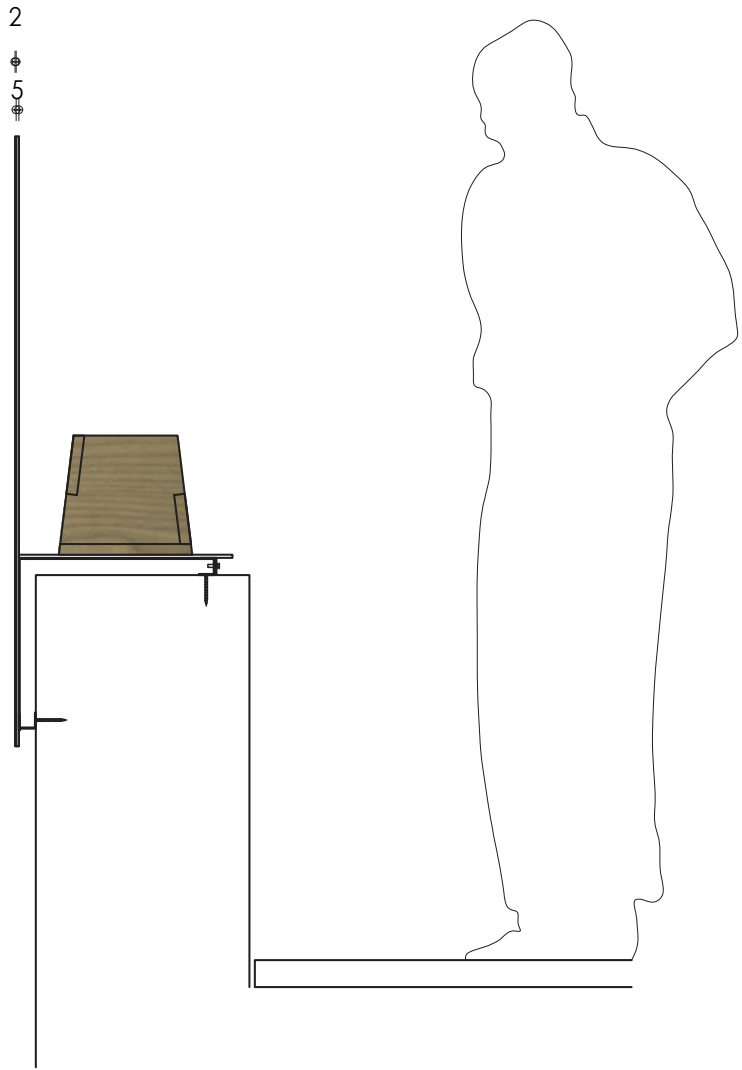


ALÇAT FRONTAL



PLANTA

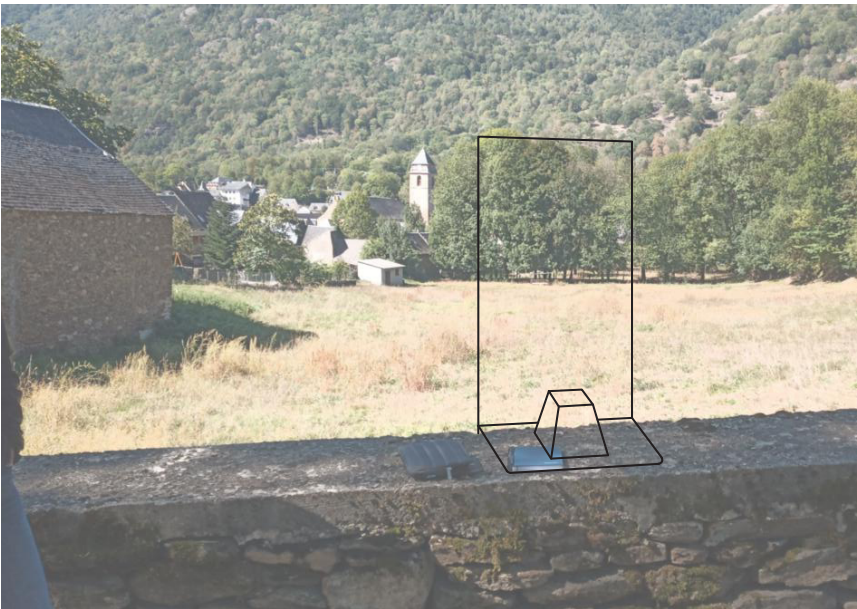
Senyal adossat a mur fet amb xapa d'acer corten de 5+2 mm amb text tallat a la xapa de 2 mm. Tots els cantons arrodonits i amb angulars al darrere per fixar a mur existent amb cargoleria oculta.



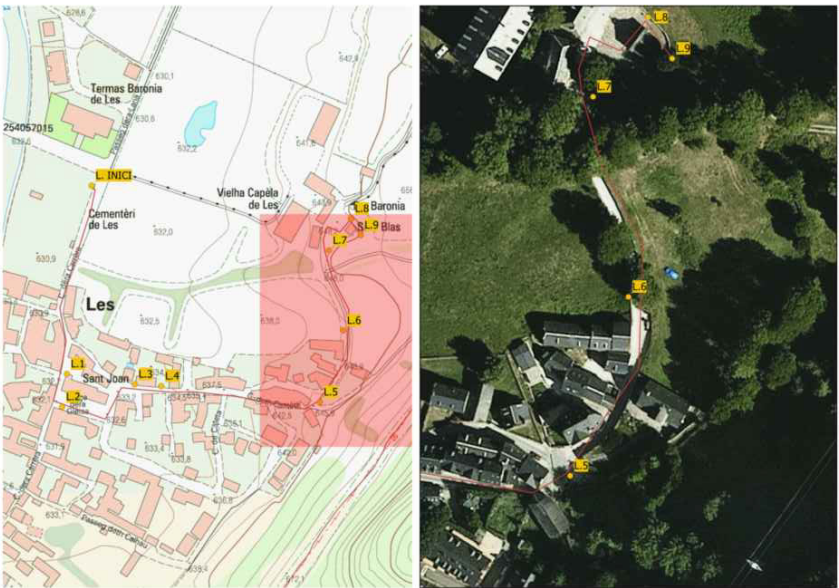
SECCIÓ TRANSVERSAL



Imatge de referència



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 160 800 mm E: 1/20 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

GEOSILVA

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.sivva.cat/veure/consellgeneralearan/govern-obert-
i-transparencia/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186



Nota: la forma de l'escut no és definitiva, caldà adaptar-la segons indiqui el promotor seguint el perfil d'un escut proporcionat per un historiador.

Imatge de referència en quan a la forma de l'escut



Xapa d'acer corten de 3 mm de gruix amb texts tallats a làser i tots els cantons arrodonits i polits.

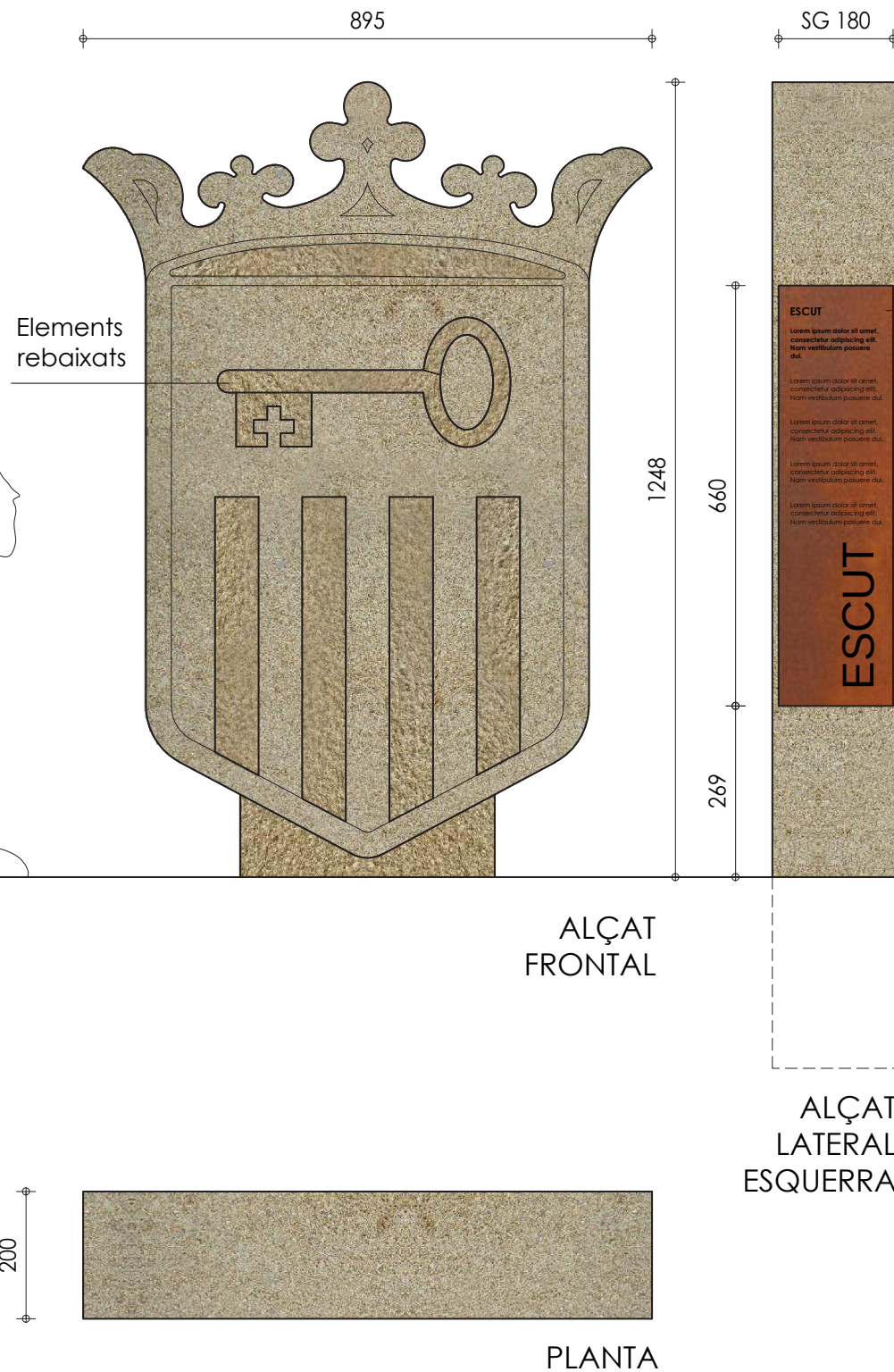


Imatge de referència en quan al rebaix de l'escut



Imatges de referència

Encastat 30 cm a sabata de formigó a calcular en el moment de l'execució segons les característiques del terreny.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:

BLOC DE GRANIT, TALLAT, BUIXARDAT I CANTONS ARRODONITS.
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

0 120 600 mm E: 1/15 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

GEOSILVA

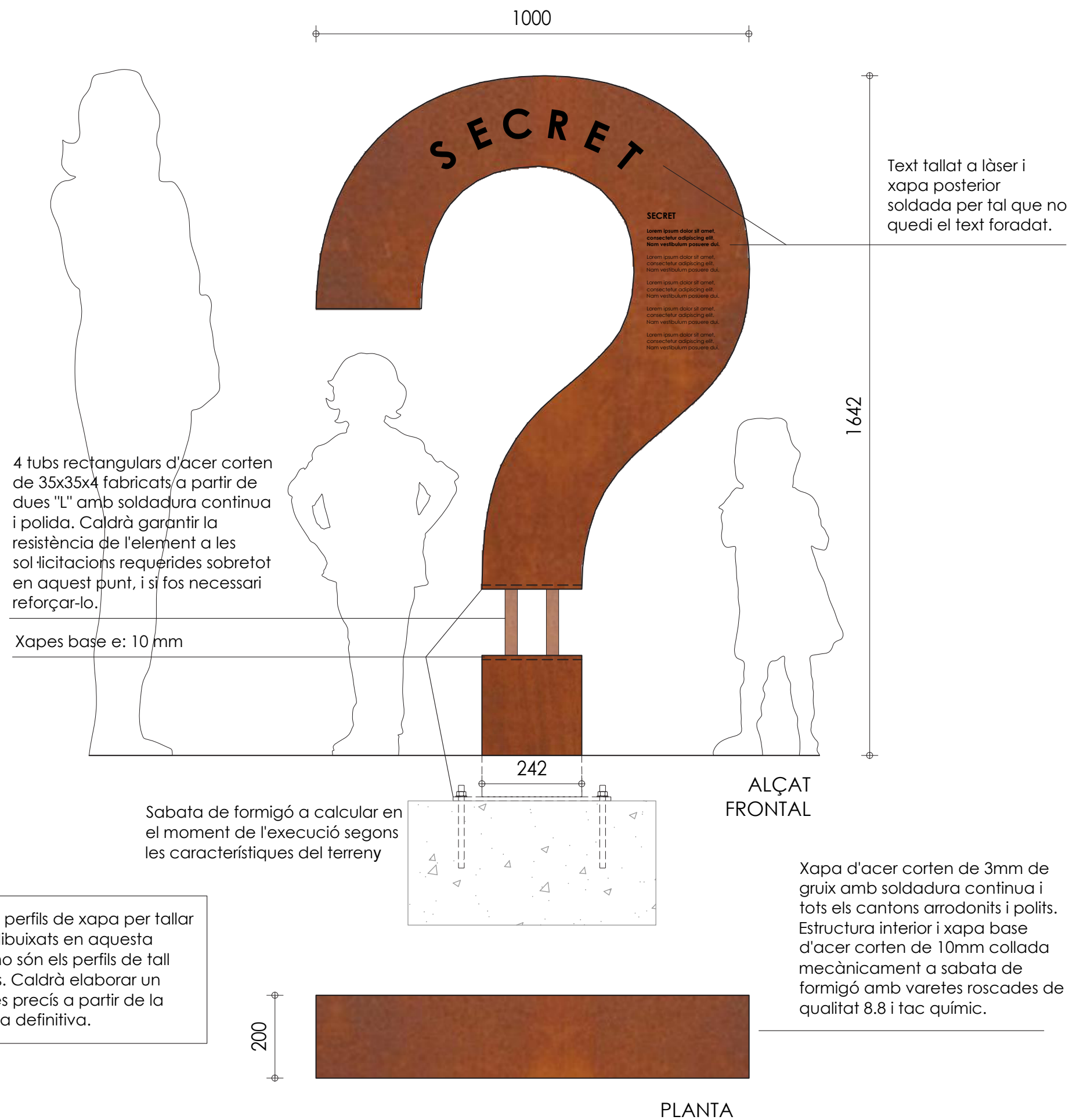
2022 · 10 · 17

Proposta
ESCUT

L7

Cad DWG: \\Xispa\Projectes\Projectes\2022\23154_Val d'Aran senders experiencials\02_DI\2022-10-17-Proposta-Itinerari-ValAran-LES

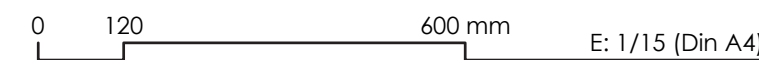
Suport estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

GEOSILVA

2022 · 10 · 17

Proposta
SECRET

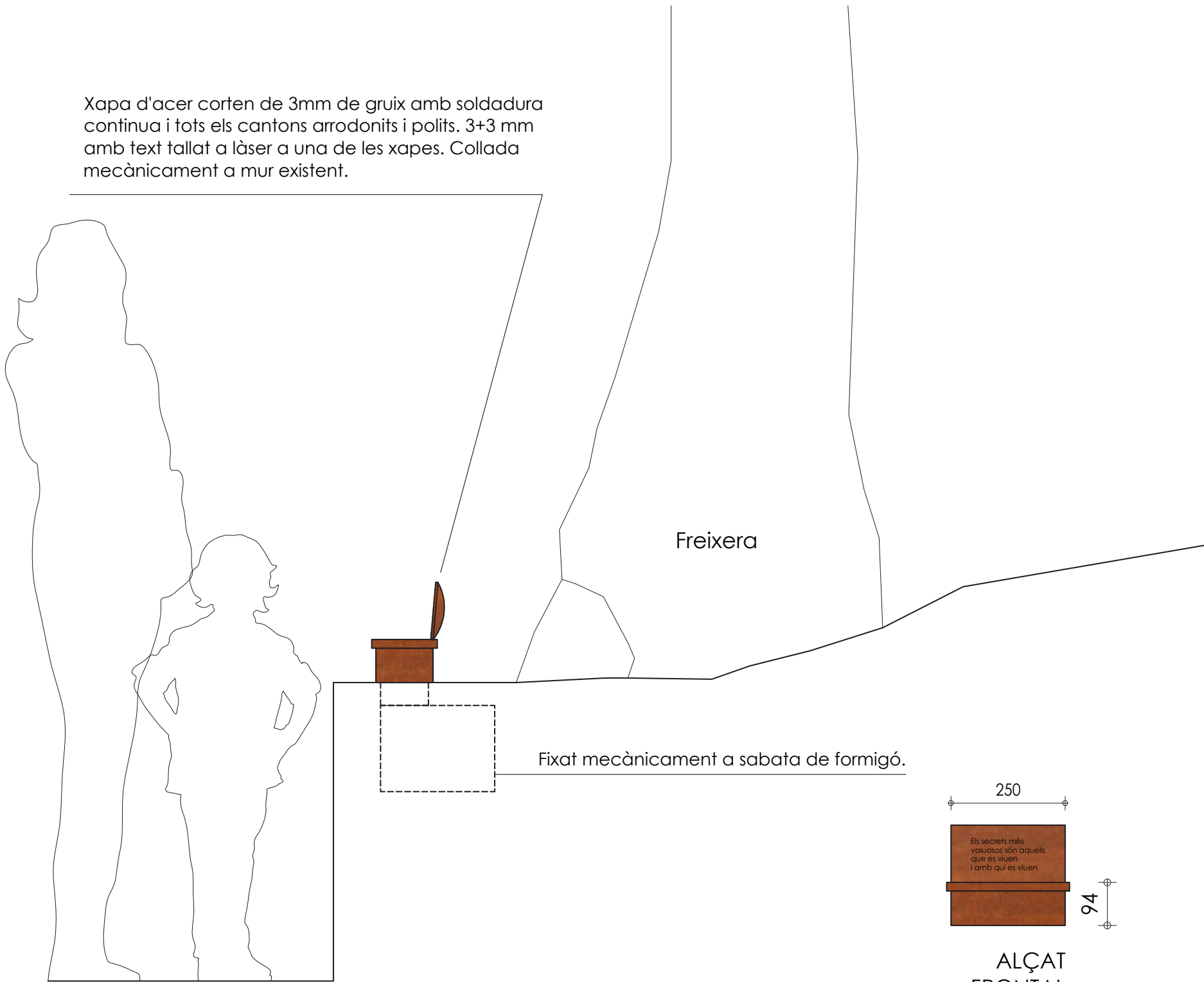
L8



CSV: 55516393-1ble-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneralearaun/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186



Xapa d'acer corten de 3mm de gruix amb soldadura continua i tots els cantons arrodonits i polits. 3+3 mm amb text tallat a làser a una de les xapes. Collada mecànicament a mur existent.



ALÇAT LATERAL



ALÇAT FRONTAL



PLANTA

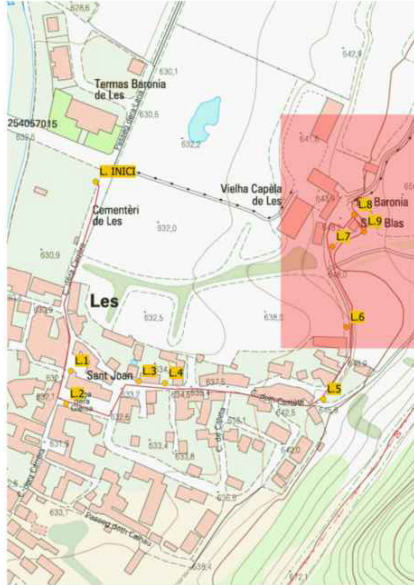
Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

Suport estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ

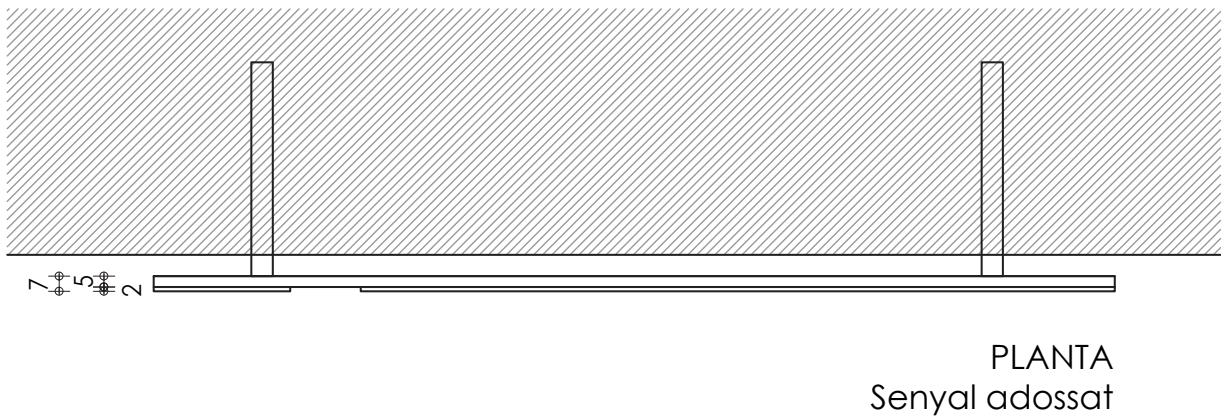
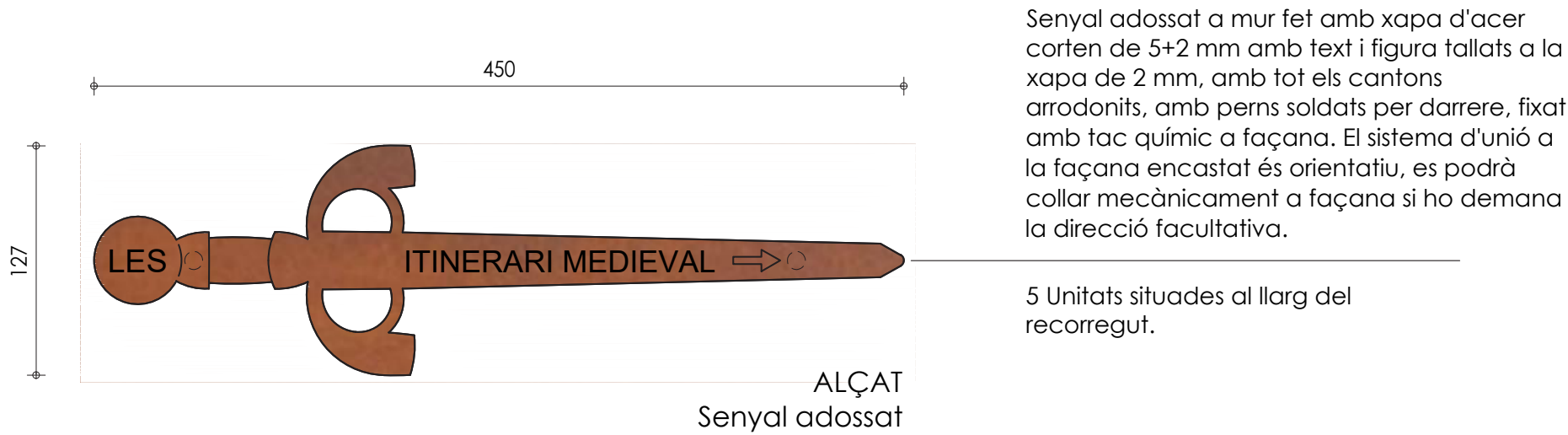
0 120 600 mm E: 1/15 (Din A4)

Ref. 23154 Val d'Aran senders experiencials
VAL D'ARAN, ITINERARIS
EL CASTELL DE LES. LES.

GEOSILVA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES BÀSIQUES

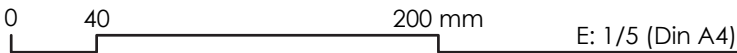
Suport estructural:
XAPA D'ACER CORTEN, OXIDADA, PASSIVADA I ENVERNISSADA.



EMPLAÇAMENT



SITUACIÓ



Imatge de referència

Nota: Els perfils de xapa per tallar a làser dibuixats en aquesta làmina, no són els perfils de tall definitius. Caldrà elaborar un perfil més precís a partir d'exemples reals de la zona.

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

NOVEMBRE, 2022

GEOSILVA



DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. ASPECTES GENERALS

- 1.1. Objecte, abast i disposicions generals
 - 1.1.1. Objecte
 - 1.1.2. Àmbit d'aplicació
 - 1.1.3. Normes i disposicions aplicables
 - 1.1.4. Obligatorietat d'aquest Plec
- 1.2. Direcció de les obres
 - 1.2.1. Direcció d'Obra
 - 1.2.2. Interpretació del projecte
 - 1.2.3. Llibre d'ordres
- 1.3. Desenvolupament de les obres
 - 1.3.1. Data d'inici obres
 - 1.3.2. Replanteig de les obres
 - 1.3.3. Acta d'aprovació del replanteig
 - 1.3.4. Execució de les obres
 - 1.3.5. Inspecció de les obres
 - 1.3.6. Termini d'execució
 - 1.3.7. Subcontractes o contractes parcials
 - 1.3.8. Compliment de les disposicions oficials
 - 1.3.9. Responsabilitat accidents
 - 1.3.10. Oficina d'obra del Contractista
 - 1.3.11. Obligacions socials i laborals del Contractista
 - 1.3.12. Conservació de l'obra
 - 1.3.13. Senyalització de l'obra
 - 1.3.14. Presentació del programa de treball
 - 1.3.15. Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres
 - 1.3.16. Aportació d'equip i maquinaria
 - 1.3.17. Vigilància de terrenys i bens
 - 1.3.18. Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra
 - 1.3.19. Magatzems
 - 1.3.20. Recepció i aprovació de materials
 - 1.3.21. Retirada de materials
 - 1.3.22. Obres defectuoses o mal executades
 - 1.3.23. Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades
 - 1.3.24. Obres d'urgència o imprevistes
 - 1.3.25. Materials auxiliars
- 1.4. Amidaments i abonaments
 - 1.4.1. Amidaments



- 1.4.2. Relacions valorades
- 1.4.3. Certificacions
- 1.4.4. Audiència del Contractista
- 1.4.5. Condicions per l'abonament
- 1.4.6. Preus
- 1.4.7. Execució de les modificacions del Projecte
- 1.4.8. Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte
- 1.4.9. Modificacions no autoritzades
- 1.4.10. Sancions al Contractista per danys i perjudicis
- 1.4.11. Avis d'acabament de l'obra
- 1.4.12. Acta de recepció provisional
- 1.4.13. Termini per a retirar les instal·lacions i equip
- 1.4.15. Amidament general
- 1.4.16. Liquidació provisional
- 1.4.17. Acta de recepció definitiva
- 1.4.18. Liquidació definitiva
- 1.4.19. Liquidació definitiva i certificació de la mateixa

2. MATERIALS

- 2.1. Generalitats
 - 2.1.1. Plecs generals dels materials
 - 2.1.2. Procedència dels materials
 - 2.1.3. Assaigs
 - 2.1.4. Emmagatzemament
 - 2.1.5. Refús de materials
 - 2.1.6. Productes d'excavació
 - 2.1.7. Materials en instal·lacions auxiliars
 - 2.1.8. Responsabilitats del Contractista
 - 2.1.9. Materials no inclosos al present Plec
- 2.2. Materials per a la senyalització
 - 2.2.1. Plànols
 - 2.2.2. Metalls per a les estructures dels senyals
 - 2.2.3. Protecció superficial dels materials metàl·lics
 - 2.2.4. Fusta per als suports dels senyals
 - 2.2.5. Components gràfics dels senyals
 - 2.2.6. Protecció de les impressions
 - 2.2.7. Fixacions i ancoratges dels senyals

3. OBRES

- 3.1. Treballs preliminars
 - 3.1.1. Esbrossada del terreny
 - 3.1.2. Aclarida d'arbrat

- 3.1.3. Demolició de paviments i rigoles
- 3.1.4. Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització
- 3.2. Excavacions
 - 3.2.1. Excavacions de rases, pous i fonaments
- 3.3. Formigons
 - 3.3.1. Formigó en massa
- 3.4. Paviments
 - 3.4.1. Pavimentació de pedra, panot o llamborda
- 3.5. Senyalització
 - 3.5.1. Suports de fusta
 - 3.5.2. Suports d'alumini
 - 3.5.3. Plaques d'informació

4. SERVEIS AFECTATS

- 4.1. Elements comuns
 - 4.1.1. Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats

5. SEGURETAT I SALUT

6. PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

7. OBLIGACIONS D'INFORMACIÓ I PUBLICITAT



1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra i, per últim, organitzar el mode i manera en què s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

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

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present Plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del projecte: VAL D'ARAN, VALL DE VALORS. SENDERS EXPERIENCIALS

1.1.3. Normes i disposicions aplicables

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

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismo-resistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-91.

- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.

- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.

- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.

- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

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

1.1.4. Obligatorietat d'aquest Plec

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

1.2. Direcció de les obres

1.2.1. Direcció d'Obra

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del Projecte estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base per al treball de la Direcció d'Obra allò disposat al Contracte d'execució i al contracte signat entre infraestructures.cat i la Direcció d'Obra, i en particular:

Els Plànols del projecte.

- El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Els Quadres de Preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per la DO

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries, que d'acord amb allò que estableix el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'in-

formació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions. Aquestes normatives seran d'obligat compliment per al Contractista.

La Direcció d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, segons el seu criteri, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

1.2.2. Interpretació del projecte

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

1.2.3. Llibre d'ordres

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

1.3. Desenvolupament de les obres

1.3.1. Data d'inici obres

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

El termini d'execució serà de 4 mesos i el de garantia de 12 mesos.

A causa de la climatologia aranesa, la instal·lació s'haurà de fer en el període no hivernal.

1.3.2. Replanteig de les obres

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris. El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

1.3.3. Acta d'aprovació del replanteig

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

1.3.4. Execució de les obres

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

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular. La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

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

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



1.3.5. Inspecció de les obres

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries. El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres, que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ. La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vici no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponent, tinxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

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

1.3.6. Termini d'execució

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

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

1.3.7. Subcontractes o contractes parcials

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels subcontractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sen-

se que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant la Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels subcontractistes.

1.3.8. Compliment de les disposicions oficials

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

1.3.9. Responsabilitat accidents

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

1.3.10. Oficina d'obra del Contractista

A causa de la petita magnitud d'obra del projecte, no es preveu la instal·lació de cap oficina d'obra.

1.3.11. Obligacions socials i laborals del Contractista

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

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

1.3.12. Conservació de l'obra

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



1.3.13. Senyalització de l'obra

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'Access a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions.

El Contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat. Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

1.3.14. Presentació del programa de treball

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

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

1.3.15. Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demes medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de que es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de carregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demes atuells que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demes atuells que siguin necessaris.
- f) Les tanques que es decideixin, així com les guardes, llums i senyals que hauran de

col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.

- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per la ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força, amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de ma, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'us normal o per casos d'urgència, tal com extintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, ets, per garantir en tot moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

1.3.16. Aportació d'equip i maquinària

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

convinguts al contracte.

En el cas de que per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió. L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà esser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

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

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

1.3.17. Vigilància de terrenys i bens

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

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

1.3.18. Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra

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

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

1.3.19. Magatzems

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

1.3.20. Recepció i aprovació de materials

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

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

1.3.21. Retirada de materials

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

1.3.22. Obres defectuoses o mal executades

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

1.3.23. Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades

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

1.3.24. Obres d'urgència o imprevistes

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

1.3.25. Materials auxiliars

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

1.4. Amidaments i abonaments

1.4.1. Amidaments

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

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

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

1.4.2. Relacions valorades

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

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

1.4.3. Certificacions

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

1.4.4. Audiència del Contractista

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

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

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

1.4.5. Condicions per l'abonament

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

1.4.6. Preus

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

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

1.4.7. Execució de les modificacions del Projecte

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

1.4.8. Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte

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

1.4.9. Modificacions no autoritzades

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

1.4.10. Sancions al Contractista per danys i perjudicis

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

1.4.11. Avis d'acabament de l'obra

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

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

1.4.12. Acta de recepció provisional

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

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

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

1.4.13. Termini per a retirar les instal·lacions i equip

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

1.4.14. Conservació de l'obra durant el termini de garantia

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

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

1.4.15. Amidament general

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

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

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

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

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

1.4.16. Liquidació provisional

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

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf

de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

1.4.17. Acta de recepció definitiva

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

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

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes

instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva.

Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

1.4.18. Liquidació definitiva

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

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

1.4.19. Liquidació definitiva i certificació de la mateixa

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

2. MATERIALS

2.1. Generalitats

2.1.1. Plecs generals dels materials

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

2.1.2. Procedència dels materials

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

2.1.3. Assaigs

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

2.1.4. Emmagatzemament

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

2.1.5. Refús de materials

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

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

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del ter-

reny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

2.1.6. Productes d'excavació

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

2.1.7. Materials en instal·lacions auxiliars

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

2.1.8. Responsabilitats del Contractista

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

2.1.9. Materials no inclosos al present Plec

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

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

2.2. Materials per a la senyalització i elements especials

2.2.1. Plànols

Tots els materials per a la fabricació dels senyals i estructures estan definits en el document 2, Plànols. Les especificacions i qualitats dels diferents materials de fabricació dels senyals seran les que es presenten en els punts següents.

2.2.2. Metalls

- Xapa d'acer: DC01 (EN 10139)
- Xapa d'acer galvanitzat: DX51D + Z (EN 10142).
- Xapa d'alumini: 5754 (H111) per a condicions habituals; 5083 (H111) per a condicions exigents a nivell d'oxidació.
- Xapa d'acer corten: A S355J0WP+AR (EN10025-5)
- Xapa d'acer inoxidable: AISI 304 o AISI 316
- Perfil UPN d'acer laminat normalitzat amb acer de qualitat S-235 (EN10025)

2.2.3. Protecció superficial dels materials metàl·lics

- Galvanitzat en calent amb zinc fos, 50-100 µ de gruix (EN ISO 1461:2009)
- Galvanitzat electrolític amb zinc fos, 2,5-50 µ de gruix
- Emprimació wash-prime cromofosfatant.
- Pintura electrostàtica en pols, 100% polièster, de 60-80 µ de gruix, polimerització en forn a 190°
- Pintura líquida de poliuretà de dos components amb catalitzador alifàtic d'alta resistència amb assecatge posterior al forn.
- Tractament per a l'acer corten: neteja prèvia per sorrejat o decapat i aplicació de productes comercials específics per a l'activació, oxidació, passivat i protecció final.

2.2.4. Fusta per als suports dels senyals

- Fusta de pi roig del país tractada a l'autoclau pel sistema Bethell amb factor de risc 4. amb sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic.

2.2.5. Components gràfics dels senyals

- Vinil: Vinil PVC calandrat polimèric, amb cola acrílica d'alta cohesió i llarga durada. Equipat amb el sistema FTX i nucli de polietilè.
- Planxa compòsit: Planxa (de 2 ó 3 mm de gruix) formada per dues capes superficials d'alumini de 0,2/0,3 mm de gruix, amb làmines protectores a banda i banda i nucli de polietilè.



- Planxa d'alumini segons especificacions prèvies, amb pintura apte per a la impressió digital directe.
- Plafó fenòlic a base de cel·lulosa impregnada amb resines fenòliques premsades a alta pressió i temperatura.

2.2.6. Protecció de les impressions

- Laminat PVC pels vinils: Film polimèric calandrat, amb cola acrílica d'alta cohesió de llarga durada, per laminar en fred.
- Vernís: vernís superficial d'altres prestacions i llarga durada contra intempèrie i resistent als rajos UV, que no alteri l'aspecte ni les propietats de les impressions ni les pintures.

2.2.7. Fixacions i ancoratges dels senyals

- Tots els elements de fixació mecànics seran d'acer inoxidable classe A2, excepte quan els plànols indiquin un altre material o qualitat.
- La fixació dels suports de fusta i metàl·lics dels senyals a la superfície es farà amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40.

2.2.8. Materials per a les rèpliques d'animals a mida natural per a exterior

- Ciment de restauració TXT (morter tixotròpic), modelat en fresc i tallat en el procés d'assecat
- Al·liatge d'estany i bismut obtinguts per colada en motlles de silicona
- Cartró faller impermeabilitzat i reforçat amb resina de poliuretà per dins i per fora

2.2.8 Pedra

- Bloc de pedra natural de la zona
- Granit, pedra sorrenca o calcàrea

3. OBRES

3.1. Treballs preliminars

3.1.1. Esbrossada del terreny

Definició

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes i arbusts d'un terreny.

S'han considerat les operacions següents:

- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Trituració de la brossa

S'han considerat els mitjans següents:

- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar i dels elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Trituració de la brossa

Condicions d'execució

- A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
- Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
- La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
- Els materials han de quedar suficientment trossegats i apilats.
- S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
- S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la OT o, en el seu defecte, per la DF.

- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
- En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
- En aquesta unitat d'obra es considera inclosa l'obtenció dels permisos necessaris per a l'abocament del material procedent de l'esbrossada.

Amidament i abonament

L'esbrossada s'amidarà per metres quadrats (m²), realment esbrossats a obra, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador.

3.1.2. Aclarida d'arbrat

Definició

Tallada d'arbres, segons indicacions de la D.O.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Trossejament de les branques i apilada dels tronc

Condicions d'execució

- Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats.
- Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
- Es deixaran les soques enrassades al terra, per tal d'evitar que pugi ser causa d'ensopegar
- S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
- S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

- L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
- En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
- En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DO.
- S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Amidament i abonament

L'aclarida d'arbrat s'amidarà per metres quadrats (m²), realment executats a obra, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador.

3.1.3. Demolició de paviments i rigoles

Definició

Consisteix en l'enderroc de paviments en calçades, voreres, vorades i soleres amb l'ús de mitjans mecànics (retroexcavadores, martells hidràulics o pneumàtics, etc) o manuals.

Condicions d'execució

- Replanteig
- Protecció dels elements dels serveis existents, si és el cas.
- Enderroc per mitjans mecànics o manuals
- Càrrega i transport dels residus a abocador

Amidament i abonament

La demolició de voreres, paviments de formigó o paviments de mescla bituminosa s'amidaran per metres quadrats (m²) realment executats d'acord amb els plànols o a indicació de la Direcció d'Obra.

3.1.4. Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització

Definició

Es consideren els desmuntatges de senyals verticals.

Condicions d'execució

Inclou la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants i els canons corresponents, per considerar-los inclosos.

Amidament i abonament

En el cas de desmuntatge de senyals verticals, aquestes s'amidaran per unitats (u) realment executades, independentment de les mides del senyal.

3.2. Excavacions

3.2.1. Excavacions de rases, pous i fonaments

Definició

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o manuals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$
- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Condicions d'execució

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sòl. Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
- També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la. Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

Amidament i abonament

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

3.3. Formigons

3.3.1. Formigó en massa

Definició

Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 fabricat en central i abocament des de camió.

Condicions d'execució

Fases d'execució:

- Replanteig.
- Col·locació de tocs i/o formació de mestres.
- Abocament i compactació del formigó.
- Coronació i enrasament del formigó.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

La superfície quedarà horitzontal i plana.

3.4. Paviments

3.4.1. Pavimentació de pedra, panot o llamborda

Definició

Formació de paviment amb peces de pedra natural recollides de la pròpia obra, rajola o llambordes.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Blocs de pedra natural recollides de la pròpia obra
- Panot
- Llamborda

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En paviments de lloses i panot col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament



- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

Condicions d'execució

- El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressals entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
- Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.
- Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificament definit en la DT.
- Les peces han de quedar ben adherides al suport.
- Els junts han de quedar plens de material de reblert.
- Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$
- Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauran de respectar els junts propis del suport.
- La superfície del suport ha de ser neta i humida.
- El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

Amidament i abonament

La pavimentació de pedra, panot o llamborda s'amidarà per metres quadrats (m²) realment executats a l'obra.

3.5. Senyalització i elements especials

3.5.1. Suports de fusta

Definició

Suports de fusta tractada a l'autoclau de diversos diàmetres i llargades, col·locats en la seva posició definitiva, segons els plànols del projecte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Excavació del pou de cimentació o en cas que sigui necessari, encofrat d'un dau de les mateixes dimensions
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del pou o dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Condicions d'execució

- El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
- La distància del suport a la part exterior del camí ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior del camí.
- L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².
- Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
- Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
- Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
- Formigonat: No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$. No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Amidament i abonament

Els suports de fusta s'amidaran per unitats (u) de placa realment col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

3.5.2. Altres suports

Definició

Suports d'altres materials de diversos diàmetres, perfils i llargades, col·locats en la seva posició definitiva, segons els plànols del projecte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de cimentació o en cas que sigui necessari, encofrat d'un

dau de les mateixes dimensions

- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del pou o dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Condicions d'execució

- El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
- La distància del suport a la part exterior del camí ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior del camí.
- L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².
- Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
- Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
- Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
- Formigonat: No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$. No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Amidament i abonament

Els suports de fusta s'amidaran per unitats (u) de placa realment col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

3.5.3. Plaques d'informació

Definició

Plaques d'informació per fixar sobre els suports.

Condicions d'execució

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la placa

- Fixació de la placa al suport corresponent
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

Les plaques s'ajustaran en mida, gruixos i components al que s'especifiqui en els plànols corresponents del projecte.

L'assemblatge dels diferents components de cada senyal donarà com a resultat una peça compacta, autoportant, estable i resistent. Els diferents components de cada senyal hauran de quedar muntats uns amb els altres sense presentar deformacions i encaixant correctament en les cotes que defineixen els plànols.

Amidament i abonament

Les plaques d'informació s'amidaran per unitats (u) de cada model de placa realment col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

3.6. Elements singulars

Definició

Estructures autoportants de diferents materials (acer, fusta i/o pedra) i de diferents dimensions i llargades (des d'uns 100 mm a uns 3000 mm). Aniran col·locades en la seva posició definitiva, segons els plànols del projecte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de cimentació o en cas que sigui necessari, encofrat d'un dau de les mateixes dimensions
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del pou o dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Condicions d'execució

- El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
- La distància del suport a la part exterior del camí ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior del camí.
- L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

- Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
- Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
- Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
- Formigonat: No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$. No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Amidament i abonament

Les estructures singulars s'amidaran per unitats (u) col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

3.7. Passera

Definició

Fonamentació de formigó i estructura amb perfils d'acer, relliga metàl·lica i taulons de fusta, col·locats en la seva posició definitiva segons els plànols del projecte, per permetre el pas de persones.

Estructures d'acer

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qual·sevol tipus d'edifici o construcció. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici o construcció d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos cons-

truïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura

Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau. (CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura $> 0^{\circ}\text{C}$. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.



Execució de les unions amb cargols

Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. Els cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Recobriments superficials

Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriments de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. En el procés de galvanització. Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. En el procés de pintat. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2).

Per edificis de llargària $\leq 30\text{m}$: Tolerància total $\pm 20\text{mm}$. Nivell superior del pla del pis $\pm 5\text{mm}$. Distància entre pilars consecutius $\pm 15\text{mm}$. Distància entre bigues consecutives $\pm 20\text{mm}$. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. $V_h = 0,07\text{m}$. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga $e_0 \leq 5\text{mm}$. En plaques base i pilars e_1 i $e_2 \leq 5\text{mm}$.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1).

Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixa: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: $L/1000$ ó 3mm , Contrafetxa $L/1000$ ó 6mm . Ànimes i

enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

Kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4. SERVEIS AFECTATS

4.1. Elements comuns

4.1.1. Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous en presència de serveis per pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma continua o realitzada per dames.

L'execució inclou la preparació de la zona de treball, situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació, replanteig de la zona a excavar, les operacions d'excavació, estintolament, possibles esgotaments, anivellació i evacuació del terreny, amb càrrega sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, el transport dels productes extrets al dipòsit o lloc d'ús. També inclou el calçat o penjat de les instal·lacions existents.

Execució

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, l'inici de qual-sevol excavació. El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de la Direcció d'Obra.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, la Direcció d'Obra autoritzarà el inici de les obres d'excavació.

Abans del inici de les excavacions s'haurà de tenir identificades i confirmades les instal·lacions existents de les zones afectades, ja sigui amb cales de reconeixement, amb inspeccions del traçat mitjançant tècniques de reconeixement del subsòl tipus "Georadar" o d'altres segons directrius del Projecte o de la Direcció d'Obra.

Seràn aplicables les prescripcions de l'Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10.



Els pous i les rases acabats tindran la forma i les dimensions contemplades al Projecte.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

Presència de serveis existents

En la zona afectada per serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin als plànols de serveis afectats del Projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, serveis no identificats, etc) o afectació al servei existent s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

Amidament i abonament

L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

Inclou la reposició del servei malmès o afectat per l'excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

En les excavacions també es contemplarà els apuntalaments necessaris i el transport a qualsevol distància de les terres a l'abocador. Si és possible la Direcció de l'obra podrà permetre, l'execució de sobreexcavacions. Aquest fet serveix per a evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

Reglamentació i disposicions oficials

- Ordre de 6 de febrer de 1976 pel que s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75)
- Ordre de 28 de septiembre de 1989 pel que es modifica l'article 104 del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75).
- Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, pel que s'actualitzen determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones".
- Real Decret 863/1985 de 2 d'abril, pel que s'aprova el "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera".

- Ordre de 20 de març de 1986 pel que s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera" aprovada pel Real Decret 863/1985 de 2 d'abril
- Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

5. SEGURETAT I SALUT

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Seguretat i Salut en l'obra, es troba continguda a l'Annex "Estudi de Seguretat i Salut.

6. PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

Els imports associats a aquestes partides es podran justificar amb preus contractuals o amb factures.

En aquest segon cas serà preceptiu presentar la factura original o còpia compulsada davant de notari i pel seu abonament es considerarà l'import de la factura abans IVA com import d'execució material.

Olius, novembre de 2022

L'Enginyera Autora del projecte

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

JULIOL, 2022

GEOSILVA

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

1. ITINERARI DE BOSSOST

- QUADRE DE PREUS I
- QUADRE DE PREUS II
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

2. ITINERARI DE LES

- QUADRE DE PREUS I
- QUADRE DE PREUS II
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

3. ITINERARI DE VILAMÒS

- QUADRE DE PREUS I
- QUADRE DE PREUS II
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document oficial i té caràcter legal segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot comprovar-se a través de la URL: <https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudataraj/govern-obert-transparencia/seu-eis-tramits/seu-eis/validacio-de-documents-186>



DOCUMENT 4. PRESSUPOST

1. ITINERARI DE BOSSOST

- QUADRE DE PREUS I
- QUADRE DE PREUS II
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/01/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ZB001	ut	Monòlit de fusta 240x1650x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	856,33	€
P-2	ZB002	ut	Monòlit de fusta 'B3.1-Isard' 240x1947x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.661,74	€
P-3	ZB003	ut	Monòlit de fusta 'B4-Gall fer' 240x2010x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.367,46	€
P-4	ZB004	ut	Monòlit de fusta 240x1685x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten i suport per a telèfon mòbil (NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	949,84	€
P-5	ZC001	ut	Cartellera de fusta 'B0-linici' de 1200x1900x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten tallada (QUATRE MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4.156,53	€
P-6	ZD010	ut	Figura 'B1.1-Ferradura' (SIS MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6.747,88	€
P-7	ZD011	ut	Figura ''B1.2-Cavall'' (SET MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7.150,68	€
P-8	ZD012	ut	Figura ''B2-Marmota'' (VUIT MIL CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8.580,29	€
P-9	ZD013	ut	Figura ''B3.1-Isard amb gràfica'' (DOS MIL CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.182,28	€
P-10	ZD014	ut	Figura ''B3.1-Isard perfil'' (MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.739,98	€
P-11	ZD016	ut	Figura ''B3.2-Cub amb petjada'' (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	339,45	€
P-12	ZD017	ut	Figura ''B4-Gall fer'' (CINC MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5.193,89	€
P-13	ZD018	ut	Figura ''B4-gall fer femella'' (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	456,02	€
P-14	ZD019	ut	Figura ''B5-Tòtem mussol'' (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3.351,95	€
P-15	ZD020	ut	Figura ''B6-Tòtem Àliga'' (DEU MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10.281,01	€
P-16	ZD021	ut	Figura ''B7-Tritó'' (SIS MIL NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6.097,46	€
P-17	ZD022	ut	Figura ''B8-Ós bru'' (TRES MIL DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.019,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/01/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-18	ZD023	ut	Figura ''B8-Ós bru petit'' (MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.098,25	€
P-19	ZD024	ut	Figura ''B8-Diagrama cicle ós'' (MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.941,11	€
P-20	ZE001	ut	Barana d'acer corten (MIL SET-CENTS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.700,41	€
P-21	ZE002	ut	Barana de fusta (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	369,70	€
P-22	ZE003	ut	Pont amb relliga d'acer galvanitzat (TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.274,49	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.739,97788
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.739,97788

P-11	ZD016	ut	Figura ‘‘B3.2-Cub amb petjada’’	Rend.: 1,000				339,45	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,100	x	125,81400	=	12,58140	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	1,000	x	98,14000	=	98,14000	
	EA001	h	Disseny industrial	0,500	x	74,98400	=	37,49200	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	0,500	x	98,88000	=	49,44000	
	EDD016	ut	Figura ‘‘B3.2-Cub amb petjada’’	1,000	x	117,39360	=	117,39360	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	0,250	x	70,20400	=	17,55100	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,010	x	685,37000	=	6,85370	
				Subtotal:				339,45170	339,45170
				COST DIRECTE					339,45170
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					339,45170

P-12	ZD017	ut	Figura ‘‘B4-Gall fer’’	Rend.: 1,000				5.193,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x	74,98400	=	149,96800	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000	
	EDD017	ut	Figura ‘‘B4-Gall fer’’	1,000	x	4.305,79000	=	4.305,79000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x	125,81400	=	37,74420	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x	98,14000	=	392,56000	
				Subtotal:				5.193,88720	5.193,88720
				COST DIRECTE					5.193,88720
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.193,88720

P-13	ZD018	ut	Figura "B4-gall fer femella"	Rend.: 1,000	456,02	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Partides d'obra							
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	1,000	x 98,14000 =	98,14000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,100	x 125,81400 =	12,58140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,050 x 685,37000 = 34,26850
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	0,500 x 70,20400 = 35,10200
	EA001	h	Disseny industrial	1,000 x 74,98400 = 74,98400
	EDD018	ut	Figura ‘‘B4-gall fer femella’’	1,000 x 200,94400 = 200,94400

				Subtotal:	456,01990	456,01990
				COST DIRECTE		456,01990
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		456,01990

P-14	ZD019	ut	Figura "B5-Tòtem mussol"	Rend.: 1,000				3.351,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,200	x	685,37000	=	137,07400	
	EF002	ut	Transport amb helicòpter	8,000	x	54,17000	=	433,36000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x	125,81400	=	37,74420	
	EDD019	ut	Figura "B5-Tòtem mussol"	1,000	x	1.715,42700	=	1.715,42700	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x	124,67000	=	498,68000	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000	
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x	74,98400	=	149,96800	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x	70,20400	=	280,81600	
				Subtotal:				3.351,94920	3.351,94920
				COST DIRECTE					3.351,94920
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.351,94920

P-15	ZD020	ut	Figura ‘‘B6-Tòtem Àliga’’	Rend.: 1,000				10.281,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x	685,37000	=	205,61100	
	EF002	ut	Transport amb helicòpter	8,000	x	54,17000	=	433,36000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x	70,20400	=	280,81600	
	EDD020	ut	Figura ‘‘B6-Tòtem Àliga’’	1,000	x	7.739,24584	=	7.739,24584	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	4,000	x	98,88000	=	395,52000	
	EA001	h	Disseny industrial	8,000	x	74,98400	=	599,87200	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	6,000	x	98,14000	=	588,84000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x	125,81400	=	37,74420	
						Subtotal:		10.281,00904	10.281,00904

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva validesa pot comprovar-se a través de l'enllaç: https://www.sede.ayuntamientovaldearan.es/portal/validacion/validacion-de-documentos-186



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				10.281,00904
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.281,00904

P-16	ZD021	ut	Figura ‘‘B7-Tritó’’	Rend.: 1,000				6.097,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x	98,14000	=	392,56000	
	EDD021	ut	Figura ‘‘B7-Tritó’’	1,000	x	5.107,64000	=	5.107,64000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,000	x	70,20400	=	70,20400	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
	EF002	ut	Transport amb helicòpter	8,000	x	54,17000	=	433,36000	
				Subtotal:				6.097,46380	6.097,46380
				COST DIRECTE					6.097,46380
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.097,46380

P-17	ZD022	ut	Figura ‘‘B8-Ôs bru’’	Rend.: 1,000				3.019,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EA001	h	Disseny industrial	1,000	x	74,98400	=	74,98400	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
	EF002	ut	Transport amb helicòpter	8,000	x	54,17000	=	433,36000	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	2,000	x	98,88000	=	197,76000	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	5,000	x	98,14000	=	490,70000	
	EDD022	ut	Figura ‘‘B8-Ôs bru’’	1,000	x	1.589,06909	=	1.589,06909	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800	
				Subtotal:				3.019,98089	3.019,98089
				COST DIRECTE					3.019,98089
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.019,98089

P-18	ZD023	ut	Figura “B8-Ôs bru petit”	Rend.: 1,000				1.098,25	€	
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Partides d'obra										
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700		
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,000 x 70,20400 = 70,20400
	EDD023	ut	Figura ‘‘B8-Ôs bru petit’’	1,000 x 613,64184 = 613,64184
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	0,500 x 98,88000 = 49,44000
	EA001	h	Disseny industrial	1,000 x 74,98400 = 74,98400
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000 x 98,14000 = 196,28000
				Subtotal: 1.098,24964
				1.098,24964
				COST DIRECTE 1.098,24964
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.098,24964

P-19	ZD024	ut	Figura ``B8-Diagrama cicle ós``	Rend.: 1,000				1.941,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
	EA001	h	Disseny industrial	3,000	x	74,98400	=	224,95200	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	6,000	x	98,88000	=	593,28000	
	EDD024	ut	Figura ``B8-Diagrama cicle ós``	1,000	x	692,49056	=	692,49056	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x	98,14000	=	196,28000	
				Subtotal:				1.941,11036	1.941,11036
				COST DIRECTE					1.941,11036
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.941,11036

P-20	ZE001	ut	Barana d'acer corten	Rend.: 1,000				1.700,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x	685,37000	=	205,61100	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,500	x	125,81400	=	62,90700	
	EA001	h	Disseny industrial	4,000	x	74,98400	=	299,93600	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,500	x	124,67000	=	311,67500	
	FAA001	m	Barana d'acer corten	1,000	x	679,87500	=	679,87500	
				Subtotal:				1.700,41200	1.700,41200
				COST DIRECTE					1.700,41200
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.700,41200

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.hisps/aval-seu-e-catalu/consellgeneralearaari/govern-obert-
Htransparencia/plea/seu-e-i-tramitis/seu-e-i-validacio-de-document-186



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	ZE002	ut	Barana de fusta	Rend.:	1,000	369,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,000	x 70,20400 =	70,20400	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x 685,37000 =	68,53700	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,500	x 125,81400 =	62,90700	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	1,000	x 98,14000 =	98,14000	
	FAB001	ut	Tanca RTI	1,000	x 69,91000 =	69,91000	
				Subtotal:		369,69800	369,69800
				COST DIRECTE			369,69800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			369,69800

P-22	ZE003	ut	Pont amb relliga d'acer galvanitzat	Rend.:	1,000	3.274,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	FBA001	ut	Pont amb relliga d'acer galvanitzat	1,000	x 1.751,78000 =	1.751,78000	
	EA001	h	Disseny industrial	3,000	x 74,98400 =	224,95200	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x 70,20400 =	140,40800	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x 685,37000 =	205,61100	
	EF002	ut	Transport amb helicòpter	8,000	x 54,17000 =	433,36000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	1,000	x 125,81400 =	125,81400	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x 98,14000 =	392,56000	
				Subtotal:		3.274,48500	3.274,48500
				COST DIRECTE			3.274,48500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.274,48500

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a través de https://www.seu.cat/web/consellgeneraudaaran/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra 01 SENDERS EXPERIENCIALS 01
Capitol B1 ITINERARI BOSSOST

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

1 ZC001 ut Cartellera de fusta 'B0-linici' de 1200x1900x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten tallada

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

1 Actuació B0-Inici 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ZD010 ut Figura 'B1.1-Ferradura'

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

1 Actuació B1.1 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ZD011 ut Figura “B1.2-Cavall”

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

1 Actuació B1.2 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 ZD012 ut Figura “B2-Marmota”

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

1 Actuació B2 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ZB002 ut Monòlit de fusta 'B3.1-Isard' 240x1947x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten

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

1 Actuació B3 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 ZD013 ut Figura “B3.1-Isard amb gràfica”

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

1 Actuació B3 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 ZD014 ut Figura “B3.1-Isard perfil”

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

1 Actuació B3.1 2,000 2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 ZD016 ut Figura “B3.2-Cub amb petjada”

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 2

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

1 Actuació B3.2 4,000 4,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 ZB003 ut Monòlit de fusta 'B4-Gall fer' 240x2010x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten

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

1 Actuació B4 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ZD017 ut Figura “B4-Gall fer”

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

1 Actuació B4 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ZD018 ut Figura “B4-gall fer femella”

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

1 Actuació B4 3,000 3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 ZE003 ut Pont amb relliga d'acer galvanitzat

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

1 Actuació B.Pass 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 ZD019 ut Figura “B5-Tòtem mussol”

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

1 Actuació B5 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 ZE001 ut Barana d'acer corten

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

1 Actuació B5 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 ZD020 ut Figura “B6-Tòtem Àliga”

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

1 Actuació B6 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 ZE002 ut Barana de fusta

EUR

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva validesa pot comprovar-se a través de l'enllaç: https://www.sedelectronica.gob.es/portal/validador/validador.jspx
Transparencia i serveis: Tramitació i validació de documents-186



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 ZD021 ut Figura ‘‘B7-Tritó’’

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

18 ZD022 ut Figura ‘‘B8-Ós bru’’

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

19 ZD023 ut Figura ‘‘B8-Ós bru petit’’

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

20 ZD024 ut Figura ‘‘B8-Diagrama cicle ós’’

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

21 ZB001 ut Monòlit de fusta 240x1650x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Actuació B2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Actuació B6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Actuació B8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Actuació B.Fi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

22 ZB004 ut Monòlit de fusta 240x1685x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten i suport per a telèfon mòbil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació B5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Actuació B7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot comprovar-se a l'adreça https://www.sede.ara.cat/web/consellgeneraudaran/govern-obert-transparencia/servels-transmiss/servels/servels/validacio-de-documents-186



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra	01	Senders experiencials 01				
Capítol	B1	Itinerari Bossost				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZC001	ut	Cartellera de fusta 'B0-linici' de 1200x1900x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten tallada (P - 5)	4.156,53	1,000	4.156,53
2	ZD010	ut	Figura 'B1.1-Ferradura' (P - 6)	6.747,88	1,000	6.747,88
3	ZD011	ut	Figura ''B1.2-Cavall'' (P - 7)	7.150,68	1,000	7.150,68
4	ZD012	ut	Figura ''B2-Marmota'' (P - 8)	8.580,29	1,000	8.580,29
5	ZB002	ut	Monòlit de fusta 'B3.1-Isard' 240x1947x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (P - 2)	1.661,74	1,000	1.661,74
6	ZD013	ut	Figura ''B3.1-Isard amb gràfica'' (P - 9)	2.182,28	1,000	2.182,28
7	ZD014	ut	Figura ''B3.1-Isard perfil'' (P - 10)	1.739,98	2,000	3.479,96
8	ZD016	ut	Figura ''B3.2-Cub amb petjada'' (P - 11)	339,45	4,000	1.357,80
9	ZB003	ut	Monòlit de fusta 'B4-Gall fer' 240x2010x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (P - 3)	1.367,46	1,000	1.367,46
10	ZD017	ut	Figura ''B4-Gall fer'' (P - 12)	5.193,89	1,000	5.193,89
11	ZD018	ut	Figura ''B4-gall fer femella'' (P - 13)	456,02	3,000	1.368,06
12	ZE003	ut	Pont amb relliga d'acer galvanitzat (P - 22)	3.274,49	1,000	3.274,49
13	ZD019	ut	Figura ''B5-Tòtem mussol'' (P - 14)	3.351,95	1,000	3.351,95
14	ZE001	ut	Barana d'acer corten (P - 20)	1.700,41	1,000	1.700,41
15	ZD020	ut	Figura ''B6-Tòtem Àliga'' (P - 15)	10.281,01	1,000	10.281,01
16	ZE002	ut	Barana de fusta (P - 21)	369,70	1,000	369,70
17	ZD021	ut	Figura ''B7-Tritó'' (P - 16)	6.097,46	1,000	6.097,46
18	ZD022	ut	Figura ''B8-Òs bru'' (P - 17)	3.019,98	1,000	3.019,98
19	ZD023	ut	Figura ''B8-Òs bru petit'' (P - 18)	1.098,25	2,000	2.196,50
20	ZD024	ut	Figura ''B8-Diagrama cicle ós'' (P - 19)	1.941,11	1,000	1.941,11
21	ZB001	ut	Monòlit de fusta 240x1650x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (P - 1)	856,33	7,000	5.994,31
22	ZB004	ut	Monòlit de fusta 240x1685x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten i suport per a telèfon mòbil (P - 4)	949,84	2,000	1.899,68
TOTAL			Capítol 01.B1	83.373,17		

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot comprovar-se a l'adreça https://www.sede.catalunya.es/ o a través del portal de transparència https://transparencia.serveis.ttramits/serveis/validacio-de-document-186



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/01/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.B1	Itinerari Bossost	83.373,17
Obra	01	Senders experiencials 01	83.373,17
			83.373,17
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Senders experiencials 01	83.373,17
			83.373,17

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot comprovar-se a l'adreça <https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudaran/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-186>





CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a l'adreça https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudataraj/govern-obert-transparencia/serveis-tramits/serveis/validacio-de-document-186

Pressupost per a la senyalització de 3 senders experiencials a la Val d’Aran
Itinerari de Bossost

Pressupost D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	83.373,17
13 % Despeses generals SOBRE 83.373,17.....	10.838,51
6 % Benefici industrial SOBRE 83.373,17.....	5.002,39

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

99.214,07

21 % IVA SOBRE 99.214,07.....	20.834,95
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

120.049,02

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cent vint mil quaranta-nou euros amb dos cèntims

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

2. ITINERARI DE LES

- **QUADRE DE PREUS I**
- **QUADRE DE PREUS II**
- **AMIDAMENTS**
- **PRESSUPOST**
- **RESUM DEL PRESSUPOST**
- **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ZA001	ut	Adossat d'acer corten 'L1.1-Fita Espasa' de 220x1600 mm (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	712,36 €
P-2	ZA002	ut	Adossat d'acer corten de 'L3-Haro' de 220x1200 mm (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.248,07 €
P-3	ZB005	ut	Monòlit d'acer corten 'L1-Cavaller' de 220x1600 mm (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.351,99 €
P-4	ZB006	ut	Monòlit d'acer corten 'L4-Flauta' de 400x1540 mm (MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.543,03 €
P-5	ZD025	ut	Figura ''L0-Castell Les'' (CINC MIL CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5.514,43 €
P-6	ZD026	ut	Figura ''L1-Cavaller'' (TRES MIL CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3.102,87 €
P-7	ZD027	ut	Figura ''L1-Espasa'' (DOS MIL CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.149,27 €
P-8	ZD028	ut	Figura ''L2-Mapa'' (TRES MIL SET-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.790,88 €
P-9	ZD029	ut	Figura ''L5-Taula tres en ratlla'' (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.833,72 €
P-10	ZD030	ut	Figura ''L6-Galin'' (MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.895,89 €
P-11	ZD031	ut	Figura ''L7-Escut'' (TRES MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.675,11 €
P-12	ZD032	ut	Figura ''L8 Secret'' (CINC MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS)	5.583,00 €
P-13	ZD033	ut	Figura ''L9-Cofre secret'' (MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.413,80 €

Data: 17/01/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-1	ZA001	ut	Adossat d'acer corten 'L1.1-Fita Espasa' de 220x1600 mm	Rend.: 1,000					712,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000		
	EDA001	ut	Adossat d'acer corten 'L1.1-Fita Espasa' de 220x1600 mm	1,000	x	295,99764	=	295,99764		
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	0,500	x	70,20400	=	35,10200		
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,050	x	685,37000	=	34,26850		
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	1,000	x	98,14000	=	98,14000		
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x	74,98400	=	149,96800		
				Subtotal:				712,35614	712,35614	
				COST DIRECTE					712,35614	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					712,35614	
P-2	ZA002	ut	Adossat d'acer corten de 'L3-Haro' de 220x1200 mm	Rend.: 1,000					1.248,07	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,050	x	685,37000	=	34,26850		
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	1,000	x	98,14000	=	98,14000		
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800		
	EDA002	ut	Adossat d'acer corten de 'L3-Haro' de 220x1200 mm	1,000	x	726,40440	=	726,40440		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000		
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x	74,98400	=	149,96800		
				Subtotal:				1.248,06890	1.248,06890	
				COST DIRECTE					1.248,06890	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.248,06890	
P-3	ZB005	ut	Monòlit d'acer corten 'L1-Cavaller' de 220x1600 mm	Rend.: 1,000					1.351,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x	98,14000	=	196,28000		
	EA001	h	Disseny industrial	1,000	x	74,98400	=	74,98400		
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x	70,20400	=	140,40800		
	EDB005	ut	Monòlit d'acer corten 'L1-Cavaller' de 220x1600 mm	1,000	x	747,74240	=	747,74240		
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700		
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
						Subtotal:		1.351,99420	1.351,99420	
						DESPESES AUXILIARS		3,00 %	0,00000	
						COST DIRECTE			1.351,99420	
						DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.351,99420	
P-4	ZB006	ut	Monòlit d'acer corten 'L4-Flauta' de 400x1540 mm	Rend.: 1,000				1.543,03	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,500	x	70,20400	=	105,30600		
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000		
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x	98,14000	=	196,28000		
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x	74,98400	=	149,96800		
	EDB006	ut	Monòlit d'acer corten 'L4-Flauta' de 400x1540 mm	1,000	x	898,90080	=	898,90080		
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700		
						Subtotal:		1.543,03460		1.543,03460
						DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,00000
						COST DIRECTE				1.543,03460
						DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.543,03460
P-5	ZD025	ut	Figura "L0-Castell Les"	Rend.: 1,000					5.514,43	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Partides d'obra										
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	8,000	x	124,67000	=	997,36000		
	EA001	h	Disseny industrial	8,000	x	74,98400	=	599,87200		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	10,000	x	98,88000	=	988,80000		
	EDD025	ut	Figura "L0-Castell Les"	1,000	x	2.175,75267	=	2.175,75267		
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	6,000	x	70,20400	=	421,22400		
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x	685,37000	=	205,61100		
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	1,000	x	125,81400	=	125,81400		
						Subtotal:		5.514,43367		5.514,43367
						COST DIRECTE				5.514,43367
						DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.514,43367

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	ZD026	ut	Figura “L1-Cavaller”	Rend.: 1,000		3.102,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x 124,67000 =	498,68000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x 125,81400 =	25,16280	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x 685,37000 =	68,53700	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	3,000	x 70,20400 =	210,61200	
	EDD026	ut	Figura “L1-Cavaller”	1,000	x 1.004,55320 =	1.004,55320	
	EA001	h	Disseny industrial	12,000	x 74,98400 =	899,80800	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	4,000	x 98,88000 =	395,52000	
				Subtotal:		3.102,87300	3.102,87300
				COST DIRECTE			3.102,87300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.102,87300
P-7	ZD027	ut	Figura “L1-Espasa”	Rend.: 1,000		2.149,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x 685,37000 =	68,53700	
	EA001	h	Disseny industrial	2,000	x 74,98400 =	149,96800	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x 98,88000 =	98,88000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	2,000	x 70,20400 =	140,40800	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x 125,81400 =	25,16280	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x 124,67000 =	249,34000	
	EDD027	ut	Figura “L1-Espasa”	1,000	x 1.416,97296 =	1.416,97296	
				Subtotal:		2.149,26876	2.149,26876
				COST DIRECTE			2.149,26876
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.149,26876
P-8	ZD028	ut	Figura “L2-Mapa”	Rend.: 1,000		3.790,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,500	x 125,81400 =	62,90700	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	6,000	x 98,14000 =	588,84000	
	EA001	h	Disseny industrial	4,000	x 74,98400 =	299,93600	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	12,000	x 98,88000 =	1.186,56000	
	EDD028	ut	Figura “L2-Mapa”	1,000	x 1.166,21120 =	1.166,21120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x 70,20400 =	280,81600	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x 685,37000 =	205,61100	
				Subtotal:		3.790,88120	3.790,88120
				COST DIRECTE			3.790,88120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.790,88120
P-9	ZD029	ut	Figura “L5-Taula tres en ratlla”	Rend.: 1,000		2.833,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x 125,81400 =	37,74420	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,300	x 685,37000 =	205,61100	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x 70,20400 =	280,81600	
	EDD029	ut	Figura “L5-Taula tres en ratlla”	1,000	x 1.218,23750 =	1.218,23750	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x 98,88000 =	98,88000	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x 98,14000 =	392,56000	
	EA001	h	Disseny industrial	8,000	x 74,98400 =	599,87200	
				Subtotal:		2.833,72070	2.833,72070
				COST DIRECTE			2.833,72070
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.833,72070
P-10	ZD030	ut	Figura “L6-Galin”	Rend.: 1,000		1.895,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EDD030	ut	Figura “L6-Galin”	1,000	x 1.096,63280 =	1.096,63280	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	3,000	x 70,20400 =	210,61200	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x 685,37000 =	68,53700	
	EA001	h	Disseny industrial	3,000	x 74,98400 =	224,95200	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x 98,14000 =	196,28000	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x 98,88000 =	98,88000	
				Subtotal:		1.895,89380	1.895,89380
				COST DIRECTE			1.895,89380
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.895,89380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-11	ZD031	ut	Figura ''L7-Escut''	Rend.: 1,000		3.675,11			€

P-12	ZD032	ut	Figura ''L8 Secret''	Rend.: 1,000				5.583,00		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Partides d'obra										
	EA001	h	Disseny industrial	12,000	x	74,98400	=	899,80800		
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,500	x	125,81400	=	62,90700		
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,500	x	685,37000	=	342,68500		
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x	70,20400	=	280,81600		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	2,000	x	98,88000	=	197,76000		
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	6,000	x	98,14000	=	588,84000		
	EDD032	ut	Figura ''L8 Secret''	1,000	x	3.210,18800	=	3.210,18800		
				Subtotal:				5.583,00400	5.583,00400	
				COST DIRECTE				5.583,00400		
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.583,00400		

P-13	ZD033	ut	Figura "L9-Cofre secret"	Rend.: 1,000				1.413,80	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,100	x	125,81400	=	12,58140		
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x	98,14000	=	196,28000		
	EA001	h	Disseny industrial	6,000	x	74,98400	=	449,90400		
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000		
	EDD033	ut	Figura "L9-Cofre secret"	1,000	x	517,41000	=	517,41000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,000	x 70,20400	= 70,20400	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x 685,37000	= 68,53700	
				Subtotal:		1.413,79640	1.413,79640
				COST DIRECTE			1.413,79640
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.413,79640

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.seu.cat/web/consellgeneralearan/govern-obert-transparencia/servels-transmissio/servels/validacio-de-document-186



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra	01		Senders experiencials 01			
Capítol	L1		Itinerari Les			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZD025	ut	Figura ''L0-Castell Les'' (P - 5)	5.514,43	1,000	5.514,43
2	ZB005	ut	Monòlit d'acer corten 'L1-Cavaller' de 220x1600 mm (P - 3)	1.351,99	1,000	1.351,99
3	ZD026	ut	Figura ''L1-Cavaller'' (P - 6)	3.102,87	1,000	3.102,87
4	ZD027	ut	Figura ''L1-Espasa'' (P - 7)	2.149,27	1,000	2.149,27
5	ZA001	ut	Adossat d'acer corten 'L1.1-Fita Espasa' de 220x1600 mm (P - 1)	712,36	1,000	712,36
6	ZD028	ut	Figura ''L2-Mapa'' (P - 8)	3.790,88	1,000	3.790,88
7	ZA002	ut	Adossat d'acer corten de 'L3-Haro' de 220x1200 mm (P - 2)	1.248,07	1,000	1.248,07
8	ZB006	ut	Monòlit d'acer corten 'L4-Flauta' de 400x1540 mm (P - 4)	1.543,03	1,000	1.543,03
9	ZD029	ut	Figura ''L5-Taula tres en ratlla'' (P - 9)	2.833,72	1,000	2.833,72
10	ZD030	ut	Figura ''L6-Galin'' (P - 10)	1.895,89	1,000	1.895,89
11	ZD031	ut	Figura ''L7-Escut'' (P - 11)	3.675,11	1,000	3.675,11
12	ZD032	ut	Figura ''L8 Secret'' (P - 12)	5.583,00	1,000	5.583,00
13	ZD033	ut	Figura ''L9-Cofre secret'' (P - 13)	1.413,80	1,000	1.413,80
TOTAL			Capítol	01.L1		34.814,42

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a l'adreça: https://www.sar-e-catalunya.gob.es/consellgenera/auditaran/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.L1	Itinerari Les	34.814,42
Obra	01	Senders experiencials 01	34.814,42
			34.814,42
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Senders experiencials 01	34.814,42
			34.814,42

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot comprovar-se a l'adreça <https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudaran/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-document-186>



Pressupost D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	34.814,42
13 % Despeses generals SOBRE 34.814,42.....	4.525,87
6 % Benefici industrial SOBRE 34.814,42.....	2.088,87

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

41.429,16

21 % IVA SOBRE 41.429,16.....	8.700,12
-------------------------------	----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

50.129,28

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cinquanta mil cent vint-i-nou euros amb vint-i-vuit cèntims

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

- 3. ITINERARI DE VILAMÒS**
- **QUADRE DE PREUS I**
 - **QUADRE DE PREUS II**
 - **AMIDAMENTS**
 - **PRESSUPOST**
 - **RESUM DEL PRESSUPOST**
 - **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ZB001	ut	Monòlit de fusta 240x1650x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	856,33	€
P-2	ZC002	ut	Cartellera de fusta 'V0-linici' de 1440x1900x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten tallada (QUATRE MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.206,98	€
P-3	ZD001	ut	Figura 'V1-rentadora' (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2.248,22	€
P-4	ZD002	ut	Figura 'V2-Filadora' (TRES MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.947,43	€
P-5	ZD003	ut	Figura 'V3-Tòtem llibres' (TRETZE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	13.562,09	€
P-6	ZD004	ut	Figura 'V5-Pastora amb ovella' (QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4.723,92	€
P-7	ZD005	ut	Figura 'V5-Ovella' (MIL SIS-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.603,26	€
P-8	ZD006	ut	Figura 'V4-Tòtem forca' (CINC MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5.181,16	€
P-9	ZD007	ut	Figura 'V6-Vagoneta mina' (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2.690,91	€
P-10	ZD008	ut	Figura 'V7-Cistella' (DEU MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10.605,18	€
P-11	ZD009	ut	Figura 'V8-Dona amb nena' (TRES MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3.164,08	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,200	x	685,37000	=	137,07400
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x	125,81400	=	37,74420
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	16,000	x	98,88000	=	1.582,08000
Subtotal:						13.562,09420		13.562,09420
DESPESES AUXILIARS						3,00	%	0,00000
COST DIRECTE								13.562,09420
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								13.562,09420

P-6	ZD004	ut	Figura 'V5-Pastora amb ovella'	Rend.: 1,000				4.723,92	€
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	EA001	h	Disseny industrial	8,000	x	74,98400	=	599,87200	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	4,000	x	124,67000	=	498,68000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x	70,20400	=	280,81600	
	EDD004	ut	Figura 'V5-Pastora amb ovella'	1,000	x	2.855,33308	=	2.855,33308	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,100	x	685,37000	=	68,53700	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	4,000	x	98,88000	=	395,52000	
Subtotal:						4.723,92088		4.723,92088	
DESPESES AUXILIARS						3,00	%	0,00000	
COST DIRECTE								4.723,92088	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								4.723,92088	

P-7	ZD005	ut	Figura 'V5-Ovella'	Rend.: 1,000				1.603,26	€
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	2,000	x	124,67000	=	249,34000	
	EA001	h	Disseny industrial	1,000	x	74,98400	=	74,98400	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	1,000	x	70,20400	=	70,20400	
	EDD005	ut	Figura 'V5-Ovella'	1,000	x	1.050,42200	=	1.050,42200	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,050	x	685,37000	=	34,26850	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
Subtotal:						1.603,26130		1.603,26130	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/23 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				1.603,26130
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.603,26130

P-8	ZD006	ut	Figura 'V4-Tòtem forca'	Rend.: 1,000				5.181,16	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	0,200	x	685,37000	=	137,07400	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,300	x	125,81400	=	37,74420	
	EDD006	ut	Figura 'V4-Tòtem forca'	1,000	x	1.533,37000	=	1.533,37000	
	EA001	h	Disseny industrial	8,000	x	74,98400	=	599,87200	
	EH002	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	20,000	x	124,67000	=	2.493,40000	
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	1,000	x	98,88000	=	98,88000	
	EE001	h	Muntatge d'estructures a taller	4,000	x	70,20400	=	280,81600	
Subtotal:								5.181,15620	5.181,15620
						DESPESES AUXILIARS	3,00	%	0,00000
						COST DIRECTE			5.181,15620
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.181,15620

P-9	ZD007	ut	Figura 'V6-Vagoneta mina'	Rend.: 1,000				2.690,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EDD007	ut	Figura 'V6-Vagoneta mina'	1,000	x	802,70000	=	802,70000	
	EF001	ut	Transport amb camió pluma 7 Tn	1,000	x	685,37000	=	685,37000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,200	x	125,81400	=	25,16280	
	EH001	h	Brigada d'instal·ladors de senyalització	12,000	x	98,14000	=	1.177,68000	
Subtotal:								2.690,91280	2.690,91280
						DESPESES AUXILIARS	3,00	%	0,00000
						COST DIRECTE			2.690,91280
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.690,91280

P-10	ZD008	ut	Figura 'V7-Cistella'	Rend.: 1,000				10.605,18	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EB001	h	Elaboració i disseny de continguts informatius	2,000	x	98,88000	=	197,76000	
	EG001	m3	Sabata de fonamentació de formigó en massa, de volum inferior a 1 m3, excavació inclosa	0,500	x	125,81400	=	62,90700	

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a https://www.seu.cat/web/consellgeneralearan/govern-obert-
transparencia/seu/servis-i-tramits/servis/validacio-de-document-186



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra	01		Senders experiencials 01			
Capitol	V1		Itinerari de Vilamòs			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZC002	ut	Cartellera de fusta 'V0-linici' de 1440x1900x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten tallada (P - 2)	4.206,98	1,000	4.206,98
2	ZD001	ut	Figura 'V1-rentadora' (P - 3)	2.248,22	1,000	2.248,22
3	ZD002	ut	Figura 'V2-Filadora' (P - 4)	3.947,43	1,000	3.947,43
4	ZD003	ut	Figura 'V3-Tòtem llibres' (P - 5)	13.562,09	1,000	13.562,09
5	ZD006	ut	Figura 'V4-Tòtem forca' (P - 8)	5.181,16	1,000	5.181,16
6	ZD004	ut	Figura 'V5-Pastora amb ovella' (P - 6)	4.723,92	1,000	4.723,92
7	ZD005	ut	Figura 'V5-Ovella' (P - 7)	1.603,26	1,000	1.603,26
8	ZD007	ut	Figura 'V6-Vagoneta mina' (P - 9)	2.690,91	1,000	2.690,91
9	ZD008	ut	Figura 'V7-Cistella' (P - 10)	10.605,18	1,000	10.605,18
10	ZD009	ut	Figura 'V8-Dona amb nena' (P - 11)	3.164,08	1,000	3.164,08
11	ZB001	ut	Monòlit de fusta 240x1650x120 mm amb gràfica sobre xapa d'acer corten (P - 1)	856,33	8,000	6.850,64
12	ZE004	ut	Vagoneta minera segons indicacions de la direcció facultativa (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL		Capitol	01.V1	60.783,87		

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1a
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprova a l'adreça https://www.sar.es/calveb/consellgeneraudaran/govern-obert-transparencia/serveis-tramits/serveis/validacio-de-documents-186



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/01/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.V1	Itinerari de Vilamòs	60.783,87
Obra	01	Senders experiencials 01	60.783,87
			60.783,87
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Senders experiencials 01	60.783,87
			60.783,87

CSV: 55516393-1bfe-43f9-a9bb-91eb985aed1e
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprova a l'adreça <https://www.seu-e-catalunya.cat/web/consellgeneraudaran/govern-obert-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-186>





Pressupost per a la senyalització de 3 senders experiencials a la Val d’Aran
Itinerari Vilamòs

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	60.783,87
13 % Despeses generals SOBRE 60.783,87.....	7.901,90
6 % Benefici industrial SOBRE 60.783,87.....	3.647,03

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

72.332,80

21 % IVA SOBRE 72.332,80.....	15.189,89
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

87.522,69

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
vuitanta-set mil cinc-cents vint-i-dos euros amb seixanta-nou cèntims

ALTRES DOCUMENTS - PROJECTE LLIURAT
PEL PROMOTOR



ERES

Tematització d'itineraris

Val d'Aran.



Val d'Aran.

ERES

LOCALITAT

Vilamòs

TEMA

Oficis i orígens

CONCEPTE

Tradició

MATERIAL

Ferro

IDEA

Recorregut pels oficis
de les dones de la vall



ERES

ITINERARI

Recorregut urbà, visitant diversos punts de Vilamòs relacionats amb els antics oficis de les dones de la Val d'Aran.

L'itinerari canvia a forestal per arribar a l'ermita, mirador de l'Aneto.

Posteriorment retorna a Vilamòs per un camí poc transitat fins a creuar la carretera per visitar el forn de calç.

Es planteja que els punts es puguin visitar seguint un recorregut lliure.

Uns 2 km aprox. Dificultat baixa, apte per a tots els públics.

NECESSITATS

Es planteja ubicar una estructura en forma de mirador que convidi a fer-se una foto a l'ermita, davant de l'Aneto.



ERES

ROL DE LES DONES

LOCALITZACIÓ

VALOR

ELEMENT

1	RENTADORA DE ROBA	POBLE SAFAREIG	SALUT I BENESTAR	SILUETA DONA SAFAREIG
2	FILADORA	POBLE	PACIÈNCIA	FUS
3	MESTRA	POBLE	EDUCACIÓ	PILA DE LLIBRES
4	PASTORA	INICI CAMÍ	FAMÍLIA	TIRAPEU AMB 2 OVELLES
5	PAGESA	CAMÍ	RESILIÈNCIA	FORCA
6	RENTADORA DE MINERALS	CAMÍ	TREBALL EN EQUIP	VAGONETA
7	REMEIERA	CAMÍ	CONEIXEMENT	CISTELLETA
8	MARE	ERMITA	AMOR	FIGURA MARE I NADÓ EN BRAÇOS

ERES

ITINERARI

ROL

1 RENTADORA DE ROBA

Element
Silueta dona
rentant safareig

CONTINGUT PUNT

Un sol instant de bellesa bé val una eternitat.

Un sol dia de festa, en èpoques de feina constant, sigui la festa major del poble, la Mare de Déu d'Agost, o un diumenge qualsevol, bé valia la nostra feina.

Només nosaltres, les rentadores de roba, hem estat sempre conscients d'aquest vincle amb l'estètica, amb la bellesa i la pulcritud, que canvia estats d'ànim i que ens aporta sensació de benestar.

Salut i benestar
“Hi ha dues maneres de difondre la llum: sent espelma o sent el mirall que la reflecteix”, Edith Wharton.

ERES

ITINERARI

ROL

3 MESTRA

Element

Pila de llibres

CONTINGUT PUNT

Mestra se n'és. Independentment d'on ets.

A l'escola s'exerceix de mestra. Però també a molts altres llocs. I aquí, les mestres van exercir a l'escola i a les cases, transmetent coneixements i valors, explicant, ensenyant i donant exemple. Educant per ajudar a créixer. D'alguna manera, totes érem i som mestres.

Educació

“Qualsevol ajuda innecesària és un obstacle per al desenvolupament”, Maria Montessori.

ERES

ITINERARI

ROL

4 PASTORA

Element

Tirapeu amb
dues ovelles

CONTINGUT PUNT

Una ovella és més que una ovella. Forma part d'un ramat.
Un ramat és més que un ramat. És una família.

Una família és més que una idea. És tenir cura els uns dels altres,
és atendre les necessitats de cadascú sense esperar res a canvi.
És protegir, és acompanyar, és estimar.

És el que érem i som les pastores de la vall. Pasturant els ramats
a la muntanya fins als volts de Sant Miquel, per estabular-los amb
l'arribada de les primeres neus.

Família

“A vegades sentim que el que fem és tan sols una gota en el mar,
però el mar seria menys si li faltés una gota”, Teresa de Calcuta.

ERES

ITINERARI

ROL

5 PAGESA

Element
Força

CONTINGUT PUNT

A la primavera, la feina de qui treballa i espera. A l'estiu, recollir, sigui cereal o lli, i preparar el niu. A la tardor, preparar conserves i embotits. I a l'hivern, deixar pas a les inclemències del temps.

Diuen que no tothom pot conviure amb la incertesa i seguir treballant cada dia. Diuen que l'agricultura de subsistència només la fa qui és capaç de subsistir en les condicions més dures. Diuen que les dones amb capacitat per tornar-nos a aixecar sempre, som el puntal de la casa pagesa.

Resiliència
“La natura és inesgotablement sostenible si la cuidem”,
Sylvia Dolson.

ERES ITINERARI

ROL

6 RENTADORA DE MINERAL

Element

Vagoneta

CONTINGUT PUNT

A la mina, cada so té una resposta. A la mina hi ha fosc, perquè hi ha llum fora. A la mina, cada feina en comporta una altra. I la nostra, la de les dones, era l'última de les tasques: la de purificar els bocards (rentadors) d'Es Calhaus, de Bossòst i de Pontaut, netejant el mineral brut que s'extreia de les mines,

Perquè a la mina, es treballa de manera complementària, en equip.

Treball en equip

“El que fas marca la diferència, i has de decidir quina diferència vols marcar”, Jane Goodall.



ERES

ITINERARI

ROL

7 REMEIERA (I LLEVADORA)

Element
Cistelleta

CONTINGUT PUNT

Hi érem; guaríem les malures amb els nostres remeis d'herbes medicinals.
I transmetíem els nostres coneixements de generació en generació.

Hi som; amb tot allò que queda d'un coneixement ancestral après
de la terra i els elements.

Hi serem; perquè amb tota aquesta saviesa fèiem la funció de llevadores,
ajudant les mares a donar llum, ajudant a crear vida, a crear demà.

Coneixement

“La gent oblidarà el que vas dir i oblidarà el que vas fer.
Però mai oblidarà com els vas fer sentir”, Maya Angelou.



ERES

ITINERARI

ROL

8 MARE

Element

Silueta mare
i nadó en braços

CONTINGUT PUNT

Les muntanyes hi serien. El fred de l'hivern i el sol estiuenc, les gebrades, el cant dels ocells a la primavera... també hi serien. Hi seria la vall.

Però sense les mares, aquesta vall no seria tal com la coneixem: la Val d'Aran.

Amor

“Inventaré noves paraules per dir-te en totes que t'estimo com ningú”, Frida Kahlo.

Gràcies!

●
ABİSMAL x Val d'Aran

● EXPERIENCIAS
DE TURISMO
CON VALORES



ELS ANIMALS DE LA VALL

Tematització d'itineraris

Val d'Aran.



Val d'Aran.

ELS ANIMALS DE LA VALL

LOCALITAT

Bossòst

TEMA

Els animals

CONCEPTE

Natura

MATERIA

Fusta

IDEA

Aprendre amb els animals



ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI

Recorregut forestal que té un inici urbà d'uns 500 m i posteriorment arriba al bosc.

Un ascens pronunciat però per un camí agradable i fàcil de transitar. Un cop al punt més alt del recorregut, la baixada torna al poble.

Uns 2 km aprox. Dificultat baixa, apte per a tots els públics.

NECESSITATS

Caldria millorar certs punts de la baixada en el camí de retorn al poble, degut a la seva perillositat.

NÚM. DE PUNTS DE PARADA

- 1 CAVALL
- 2 MARMOTA
- 3 ISARD
- 4 GALL FER
- 5 MUSSOL PIRINENC
- 6 ÀGUILA
- 7 TRITÓ PIRINENC
- 8 OS

ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL

CONTINGUT PUNT

1

Cavall

Passeu, passeu. Us convido a conèixer alguns dels habitants dels boscos i muntanyes de la vall. Jo soc un cavall pirinenc català, raça típica de la Val d'Aran i del Pirineu, i sempre he conviscut amb els animals salvatges, ja que sense ells la natura no seria el mateix.

DINÀMICA

Sense dinàmica, només benvinguda.

ELEMENTS

Silueta cavall on pujar al damunt.
Ferradura inici itinerari.



ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL I VALOR

CONTINGUT PUNT

2 Marmota

Visc en túnels sota terra amb comunitats molts grans. Hiberno de novembre a abril i m'encanta el sol. El meu so és un xiulet i el faig per advertir d'un perill. A l'estiu, si pares atenció, et serà fàcil veure'm i sentir-me per sobre dels 1.500 metres a la Val de Molières, Orri, Bargadèra o Gèles i molts altres indrets de la vall.

DINÀMICA

Instrucció: En aquest cau hi viu una família de 5 membres que han sortit a buscar herbes i arrels de les quals s'alimenten. La veus?

Buscar la família de marmotes. *QR amb so crit de marmota.

ELEMENTS

Recrear una marmotera amb roques de l'indret.
5 figures marmota cridant amagades.



ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL I VALOR

CONTINGUT PUNT

3 Isard

Visc a les parts més altes de les muntanyes d'Aran, fins i tot per sobre dels 3.000 metres. Les meves peülles em permeten moure'm àgilment saltant de roca en roca i a l'hivern em permeten caminar sobre la neu sense relliscar.

Però aquí al bosc hi ha uns quants animals que hi hem deixat petjades.

DINÀMICA

Instrucció: Sou capaços de trobar els diferents rastres de tots els animals que han passat per aquí?

ELEMENTS



ELS ANIMALS DE LA VALL ITINERARI



ANIMAL I VALOR

CONTINGUT PUNT

4 Gall fer

Soc l'ocell més emblemàtic i espectacular del Pirineu i visc als boscos de pi de l'Aran. Puc arribar a mesurar un metre d'envergadura. Malgrat això, soc bastant difícil de veure perquè no som gaires exemplars i en l'actualitat soc una espècie protegida. Entre maig i juny té lloc la nostra època de zel, durant la qual els mascles canten tan bé com poden per atreure l'atenció d'una femella, que al contrari que el mascle intenta passar totalment desapercebuda pel seu èxit reproductiu.

DINÀMICA

Instrucció: Sou capaçs de trobar-ne 3 que són per aquí a la vora ben amagades?

ELEMENTS

Gall fer sobre un tronc. Dos troncs al costat per tal de poder fer foto al costat del gall fer.
3 femelles al voltant del punt. Col·locades a terra i a la part superior d'algun arbre en zona forestal.



ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL I VALOR

CONTINGUT PUNT

5 Mussol pirinenc

Visc als boscos de pi negre de la Val d'Aran i normalment és molt difícil veure'm i sentir-me. Soc un ocell nocturn molt petit però molt valent. És cap al capvespre dels dies més freds d'hivern quan és més fàcil sentir-me, i soc capaç de sobreviure quan els nostres boscos són coberts per una gran capa de neu. Faig servir els antics forats fets pel picot negre per establir els meus nius i criar el meus petits.

DINÀMICA

Instrucció: Durant el recorregut a veure si sou capaços de trobar una caixa niu per a aquesta espècie.

ELEMENTS

Instal·lar una caixa niu en un bon lloc del recorregut.
Un arbre amb 4 forats i un punt de *selfie* just davant per poder fer foto de família.



ELS ANIMALS DE LA VALL ITINERARI



ANIMAL I VALOR

CONTINGUT PUNT

6 Àguila

Diuen que si en un bosc deixes caure una agulla, el cérvol la sent, l'os l'olora i l'àguila daurada la veu. Amb els meus més de 2 metres d'envergadura soc capaç de creuar sobrevolant tot l'Aran en poca estona.

DINÀMICA

Instrucció: I tu com ets de gran?

ELEMENTS

Voltor negre, voltor comú, trençalòs, àguila daurada, aufrany, astor i xoriguer.



ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL I VALOR	CONTINGUT PUNT
----------------	----------------

7 Tritó pirinenc	
------------------------	--

Soc un amfibi que visc a les parts més humides (llacs, rius i rierols) de les zones d'alta muntanya de la vall. La meva presència indica el nivell de puresa i de neteja de les aigües, així com de l'estat dels ecosistemes i en especial dels efectes del canvi climàtic. En aquest moments soc una espècie protegida i en perill d'extinció.

DINÀMICA

Instrucció: Ens agradaria que us féssiu una fotografia de grup per deixar constància del vostre pas per aquest preciós indret. Si us ve de gust la podeu penjar amb el *hashtag* #aransalvatge.

ELEMENTS

Figura tritó amb textura pell. En aquest punt el suport tindrà un espai on col·locar el mòbil per a poder fer una autofoto (*selfie*) de família amb vistes al pont i el rierol.

ELS ANIMALS DE LA VALL

ITINERARI



ANIMAL I VALOR	CONTINGUT PUNT
----------------	----------------

8 Os	
---------	--

Gràcies per passar per casa nostra. Vull que sapigueu que sempre sereu benvinguts i, si veniu amb respecte i admiració, sempre tindreu les portes del bosc obertes. Els ossos hibernem durant els mesos d'hivern tot esperant la calidesa de la primavera. Així que, si voleu, podeu descansar com nosaltres en aquest meravellós indret.

DINÀMICA

Instrucció: interacció de les persones amb la senyalística.

ELEMENTS

Figures d'ossa i cadells a la vora del riu just arribant al punt de finalització. Diagrama dels cicles dels ossos. Senyal amb format circular i mòbil per tal de veure què fan els ossos i què mengen segons l'estació. (Suport opcional en cas que sigui viable dins el pressupost.) A la mateixa escultura trobarem petjada, rascada i excrement. Hi ha diagrames dels cicles dels animals però, per exemple, que per sobre hi hagi com una tapa amb un triangle obert i el triangle el puguis col·locar a sobre de l'estació de la qual vols saber què fan els ossos en aquell moment.

Gràcies!

ABiSMAL x Val d'Aran



EI SECRET DE LES

Tematització d'itineraris

Val d'Aran.



Val d'Aran.

EI SECRET DE LES

LOCALITAT

Les

TEMA

Recorregut medieval a Les

CONCEPTE

Cultura

MATERIAL

Pedra

IDEA

EL SECRET DE LES



EL SECRET DE LES

ITINERARI

Recorregut urbà amb el punt d'inici a la vora del pàrquing i final a l'ermita de Les.

Camí fàcil i accessible per a tothom.
Uns 2 km aprox.

Dificultat baixa, apte per a tots els públics.

NECESSITATS

Per definir.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

0 El secret de Les

CONTINGUT PUNT

Benvinguts a una gran aventura medieval on podreu descobrir el secret més ben guardat de la contrada.

Instruccions

-L'aventura comença en aquest punt, des d'on haureu d'anar als següents seguint l'ordre correcte.

-En cadascun dels punts hi trobareu un element de l'època medieval i una petita instrucció que us guiaran fins al desenllaç, on els més intrèpids descobriran el secret de Les.

-A l'època medieval no existien els telèfons mòbils, així que et recomanem apagar el dispositiu o posar-lo en mode avió per gaudir plenament de l'experiència.

-Tampoc hi havia rellotges, per tant no hi ha una durada específica en cadascun dels punts. Gaudiu del temps necessari en cada parada.

-Tanqueu els ulls i, quan els obriu, penseu que heu viatjat al passat: a l'època medieval. Alceu el cap i contempleu el castell de Les al bell mig de la muntanya, envoltat pel bosc.



EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT	CONTINGUT PUNT
1 Espasa	Hola, soc l'Aymar, amo i senyor del castell de Les, del poble i de la seva gent, de les terres i dels boscos. Vaig viure durant el segle XIV, en plena edat mitjana. Us presento la meva espasa, la companyia inseparable de tot gran cavaller. Fes-te una foto i et sentiràs com jo quan empunyava l'espasa. Ella, l'espasa, és el principi d'aquesta aventura que t'animem a descobrir.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

CONTINGUT PUNT

2 Mapa

Probablement perquè ens trobem en un territori fronterer, els senyors de Les sempre vam tenir més simpatia pel reialme de França que pel d'Aragó, al qual devíem fidelitat. És per això que el rei Jaume I d'Aragó, dubtant del meu avantpassat Auger de Les, l'any 1625, va visitar el castell, s'hi va allotjar i va ordenar que fessin onejar al capdamunt de la torre mestra la senyera amb les barres d'Aragó i Catalunya.

Els mapes ajuden a ubicar-nos. Aquest és un mapa dels territoris de la corona d'Aragó al voltant del 1265. Podries ubicar-hi la Val d'Aran?

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT	CONTINGUT PUNT
3 Haro	Les condicions de les cases del poble no eren tan bones com les del castell. Eren petites cabanes fetes amb fusta i palla, fet que provocava que els incendis fossin freqüents. L'hivern podia resultar molt llarg ja que a la foscor i al fred s'hi afegia el risc que s'acabessin les reserves d'aliments. És per això que l'arribada del solstici d'estiu i del bon temps és tan celebrada, i és coneguda com la crema de l'Haro: un tronc d'avet que es crema a la plaça després d'haver-hi estat clavat gairebé tot l'any. Sabeu quants Haros es cremen a Les en un any?

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

CONTINGUT PUNT

4 Flauta

La música sempre ha format part de la vida quotidiana, especialment en les festes locals, i moltes vegades acompanyant les danses tradicionals. En aquells temps, no hi havia televisió ni internet, i la gent s'entretenia amb instruments musicals com la flauta que teniu davant.

Observeu la flauta, i fixeu-vos bé en la seva mida i la seva forma, tractant de recordar-ne cada detall.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

5 Tres en ratlla

CONTINGUT PUNT

A més de fortalesa, el castell era casa nostra, on vivíem amb la família. En temps de pau ens dedicàvem a passejar a cavall i anar a caçar. En les llargues nits d'hivern o quan feia mal temps ens entreteníem amb jocs de taula i explicant històries a la vora del foc.

Aquí hi ha un joc de taula que ens agradava molt. El coneixeu? És el 3 en ratlla.

Observeu bé el taulell i recordeu-lo. Si us ve de gust, us convidem a jugar-hi.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

6 Galin

CONTINGUT PUNT

A l'Aran, el feudalisme només va prosperar aquí, a Les. Els habitants dels altres pobles eren persones lliures, directament sota la protecció dels reis d'Aragó, a qui pagaven un únic tribut en blat: el *galin reiau*. En canvi, el poble de Les pagava als senyors feudals tributs molt més gravosos en forma d'aliments, llenya i tot el que feia falta per proveir el castell.

Davant vostre teniu un *galin*. Sabríeu dir-nos quina és la seva capacitat en litres?

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

7 Escut

CONTINGUT PUNT

Coneixeu l'escut de la Val d'Aran?

Per la seva situació geogràfica, en l'època medieval, la Val d'Aran va oscil·lar entre el domini francès i el de la Corona d'Aragó.

Aquest que teniu davant és l'escut de la Val d'Aran actualment.

La clau simbolitza el seu alt valor estratègic.
La corona i les barres, la seva unió a la Corona d'Aragó.

Compteu-ne les barres i recordeu aquesta xifra.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT	CONTINGUT PUNT
8 Secret SUPORT Interrogant	Us trobeu davant de l'ermita romànica de Sant Blas. Malgrat totes les investigacions, encara hi ha molts aspectes que es desconeixen tant d'aquesta bonica ermita com del poble de Les. Recordeu: • Els forats de la flauta medieval. • Les barres de l'escut de la Val d'Aran. • La capacitat en litres d'un <i>galin</i>. • Quantes caselles hi ha al joc del 3 en ratlla. • El número amagat a l'interrogant. Ara sumeu totes les xifres i camineu tantes passes com doni el resultat. Allà s'amaga el secret de Les.

EL SECRET DE LES ITINERARI

ELEMENT

9 Secret

SUPORT

Cofre

CONTINGUT PUNT

“Els secrets més valuosos són aquells
que es viuen i amb qui es viuen”, anònim.

Gràcies!

ABİSMAL x Val d'Aran

