

SENDERO DEL GLACIAR DE LA VAL DE RUDA

Endinsa't en la realitat del camí de la vall de ruda!

Memòria valorada

Abril 2023

INDEX

1. INTRODUCCIÓ	03
1.1_Agents	04
1.2_Objecte del projecte	04
1.3_Situació actual	05
1.4_Àmbit d'actuació	06
2. ADEQUACIÓ DEL CAMÍ	07
2.1_Valoració del camí	08
2.2_Solució adoptada: adequació del camí	08
3. CONCLUSIONS:	21
3.1_Accessibilitat	22
3.2_Normativa aplicable	22
3.3_Condicions i procediments medioambientals	22
3.4_Conclusions	22
4. PRESSUPOST	23
5. AMIDAMENTS	25
6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	28
7. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)	34
8. QUADRE DE PREUS N.1	36
9. QUADRE DE PREUS N.2	38
10. RESUM DE PRESSUPOST	40
11.EBSS	42

1. Introducció

1.1. Agents

Promotor Conselh Generau d'Aran
Plaça d'Aran, 1-2
25530 Vielha
Núm. Registre entitat 0609018
CIF P7500011G

Tècnic autor del projecte Jordi Queralt Suau
38099115Y
Carrer de l'Àngel 10 2-2
08012 Barcelona

Objecte dels treballs Projecte de adequació dera Val de Ruda e Saboredo, Val d'Aran
Projecte executiu d'adequació del camí

Codi Projecte 1257-0078/2022

1.2. Objecte del projecte

L'objecte de la present memòria valorada és la adequació del camí de la vall de Ruda des del pàrquing del camí de Ruda fins a poc abans del refugi de Saboredo.

El projecte pretén adecentar el camí perquè sigui practicable per tot tipus d'usuaris (famílies, excursionistes de totes les edats...). La intenció és obrir aquest camí a un públic més familiar per tal de repartir els excursionistes que actualment tendeixen a anar a l'altre vessant de la muntanya (Colomers).

En la present memòria valorada es descriuen les feines a realitzar i les seves principals característiques tècniques.

Aquest camí està situat a la Vall de Ruda, és el tram inicial del camí que puja fins al refugi de Saboredo i el circ de Saboredo.

La Vall de Ruda es situa a l'extrem oriental del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, essent el començament o retorn de multitud d'itineraris en forma circular que ens ofereix la Vall d'Aran.

La Vall de Ruda és un extraordinari exemple de vall d'origen glacial, amb boscos de pi negre que ocupen tota la seva ribera. Aquest vall és molt visible des de la carretera de Baqueira a la Bonaigua. Per molts, la part superior d'aquesta vall, el circ de Saboredo (2300m) és l'autèntic neixament del Garona. Aquí numerosos llacs queden tancats per escarpats cims que s'endinsen cap al circ, ja en el limit del Pallars.



1.3. Situació actual

El camí que ens ocupa està situat a la Vall de Ruda, en el tram inicial del camí que puja des del Parquing de Ruda fins al refugi de Saboredo i una mica més amunt el circ de Saboredo.

El recorregut forma part del GR211.4 que és molt més llarg. El tram que ens ocupa té un desnivell positiu i la distància és d'uns 2,50km. Unes dues hores d'excursió entre anar i tornar.

La ruta comença a 1846m, a la zona d'aparcament habitual i segueix el GR 211.4, el camí principal fins a poc abans d'arribar al refugi. Durant el camí podem veure la forma de U que tenen vessants d'origen glaciària. Actualment el camí està una mica malmès, ple de pedres que dificulten el pas i no està gaire ben senyalitzat.

Al llarg del recorregut t'acompanyarà el so de les aigües que provenen del desgel i els llacs de la zona.

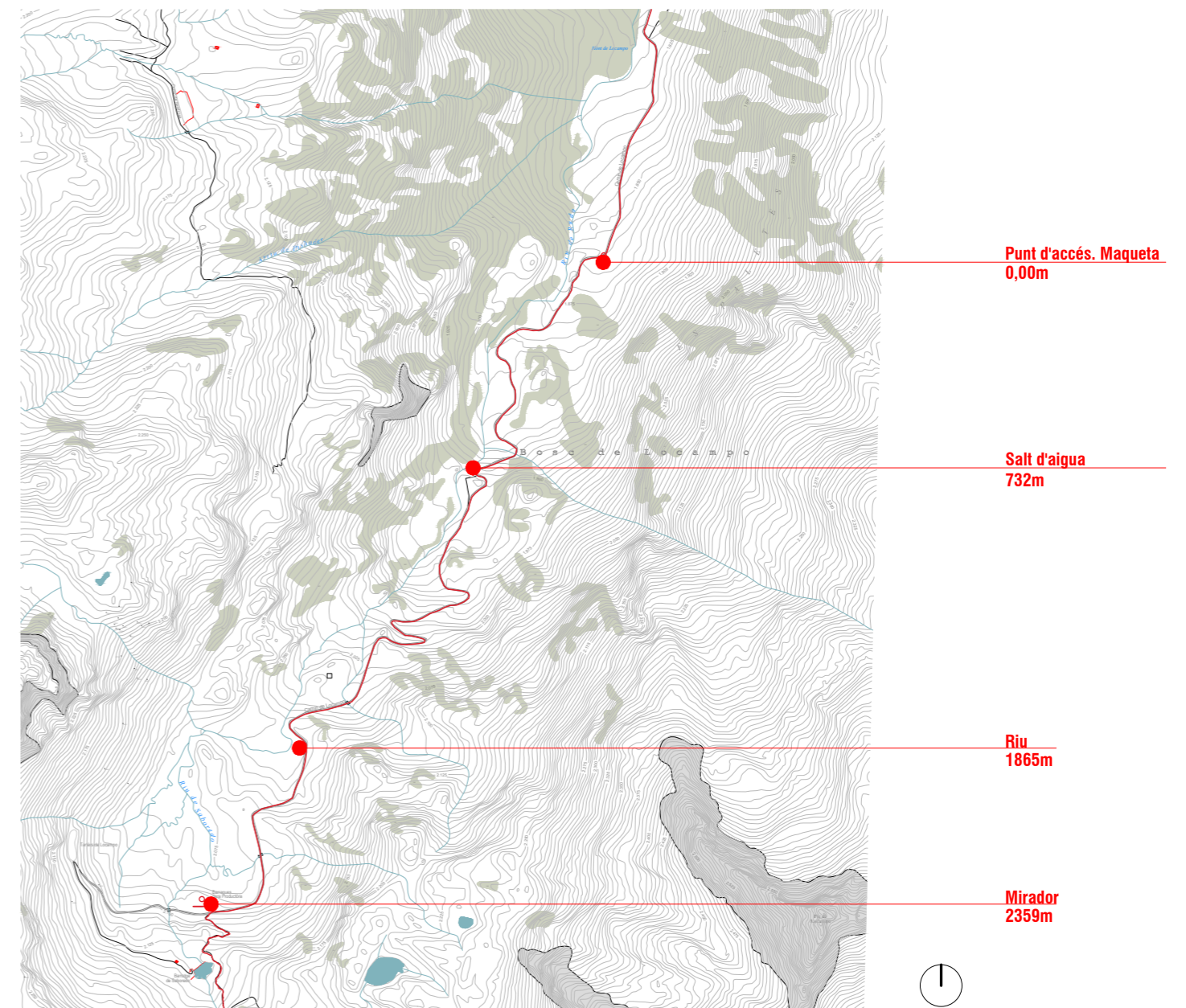


1.4. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació és una superfície de 2,50km lineals, dins el GR211.4, a la Vall de Ruda, a l'extrem oriental del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, Vall d'Aran.

L'actuació s'ha dividit en 3 trams. Aquest projecte es centre en el primer tram, tram A.

La vegetació principal són els boscos de pi negre que ocupen tota la ribera.



2. Adeqüació camí

2.1. Valoració del camí

S'ha realitzat una valoració del camí i del seu estat de conservació i s'ha evidenciat les seves mancances. Actualment el camí de la Vall de Ruda és de difícil accés, ja que està cobert de pedres. Alguns punts tenen uns desnivells molt pronunciats i s'hauria de consolidar empedrats en alguns trams del camí així com reforçar les canalitzacions d'aigua.

S'ha dividit el tram A (el que ens ocupa) en diferents subtrams i s'ha realitzat un estudi in situ, a ull nu.

S'ha classificat els trams en 3 graus de neteja:

- Grau 1: Pedres petites, poc pesants, aïllades.
- Grau 2: Pedres de major mida, en agrupacions.
- Grau 3: Pedres de diferents mides, camí completament cobert de pedres.

A més s'ha identificat altres punts conflictius com:

- Zones amb desnivell pronunciat.
- Empedrat de pedres a consolidar.
- Zones d'aigua a canalitzar.

2.2. Solució adoptada: adequació del camí

L'àmbit d'actuació és una superfície de 2,50km lineals, dins el GR211.4, a la Vall de Ruda, a l'extrem oriental del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, Vall d'Aran.

- Actualment el camí de la Vall de Ruda és de difícil accés, ja que està cobert de pedres. El primer que s'haurà de fer es acondicionar un pas mínim de 2,2m d'amplada, per tal que qualsevol excursionista (de diferents edats i condicionants físics) pugui fer el recorregut fàcilment.
- A les zones amb un desnivell pronunciat, es modificarà lleugerament les pedres per tal d'acondicionar la pujada i fer més còmode la petjada
- També es realitzarà algunes consolidacions amb pedres en algun punt.
- I canalitzacions d'aigua preferiblement amb pedres.

PUNT 1: Punt Accés, maqueta.
 PUNT 2 : Salt d'aigua
 PUNT 3: Zona ordenació pedres
 PUNT 4: Col·locació taula

ACONDICIONAMENT CAMÍ

Estratègies:

- A. Desplaçar pedres als laterals del camí, i com a mínim deixant un pas de 2,2m

3 graus de neteja o acondicionament:

- GRAU 1: Pedres petites, poc pesants, aïllades.
- GRAU 2: Pedres de major mida, en agrupacions.
- GRAU 3: Pedres de totes les mides. Camí completament cobert de pedres.

- B. Zones amb desnivell generat per grans salt de pedres: Modificar lleugerament les pedres per tal d'acondicionar la pujada i fer més còmoda la petjada.

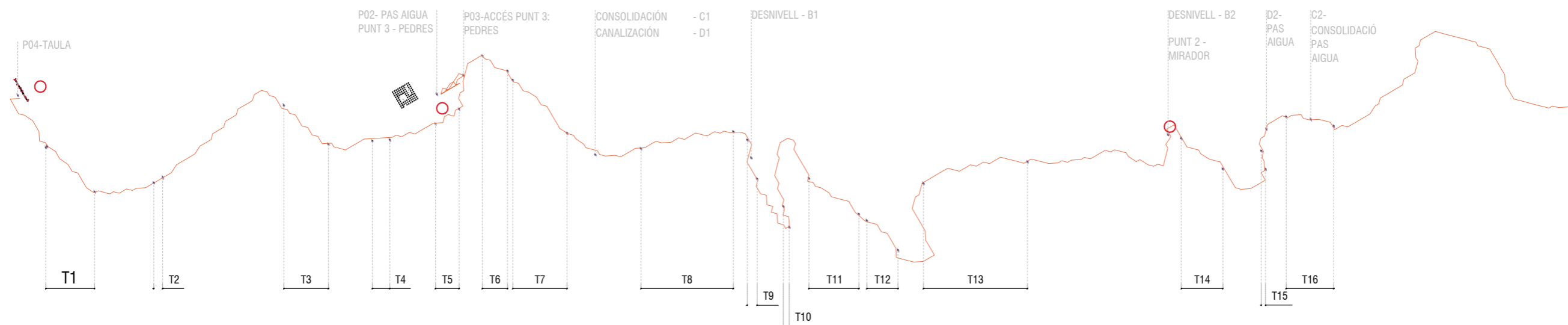
- C. Consolidació amb empedrat de pedra.

- D. Canalització d'aigua, preferiblement amb pedra.

TRAMS

	GRAU NETEJA	LONGITUD TRAM
T1	1	68,45m
T2	1	11,25m
T3	1	61,40m
T4	1	17,20m
T5	1	33,50m
T6	1	33,30m
T7	2	78,75m
T8	3	98,75m
T9	2	43,30m
T10	1	32,85m
T11	2	63,45m
T12	3	54,30m
T13	3	113,20m
T14	2	53,35m
T15	2	7,50m
T16	1	54,30m
T17	3	19,60m

TOTAL GRAU 1:	312,25m
TOTAL GRAU 2:	246,35m
TOTAL GRAU 3:	285,85m





T16



T17



T15



T13

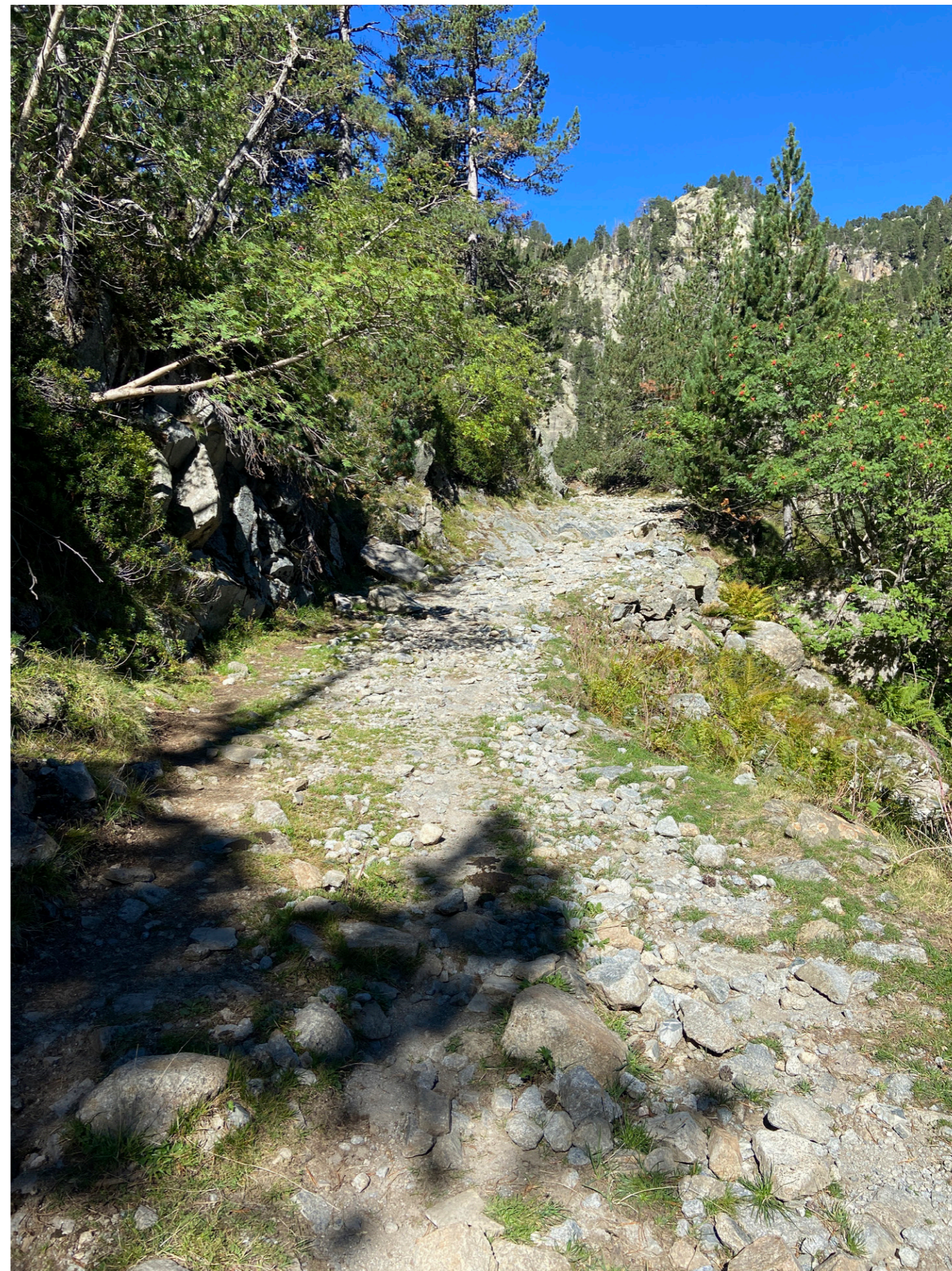








T10



T9





T7



T6

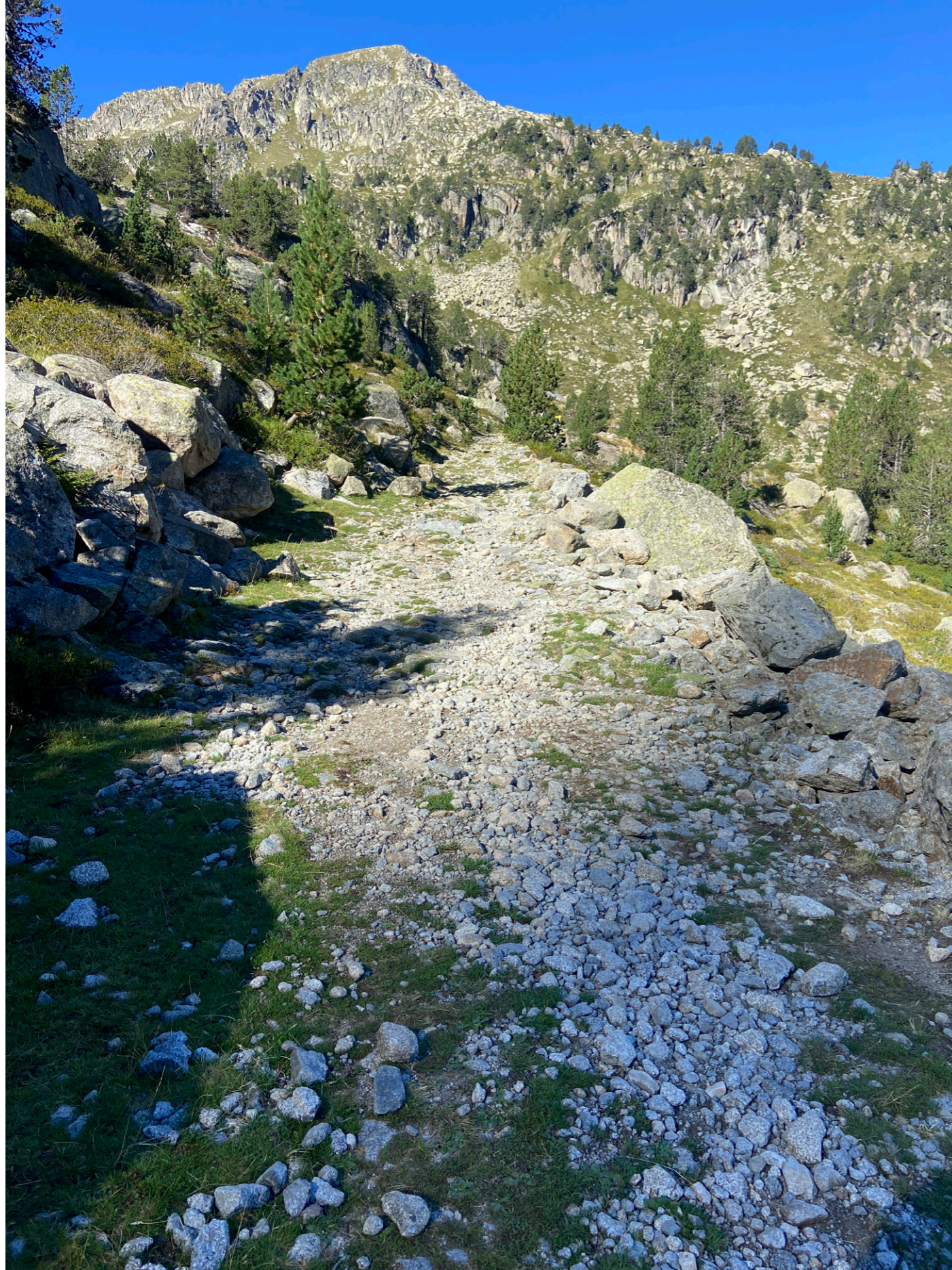


T5



T3





T1



T2

3. Conclusions

3.1. Accessibilitat

El present projecte constructiu no es considera un “espai públic urbanitzat” segons l’ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d’accessibilitat i no discriminació per l’accés i la utilització dels espais públics urbanitzats, i per tant no l’hem de complir.

Encara que s’ha intentat mantenir els passos exigits a la normativa, el paviment és el propi de la muntanya i es impossible tenir un tram amb el paviment requerit i lliure d’obstacles com pedres, forats... requeriria un manteniment constant molt difícil de realitzar.

3.2. Normativa aplicable

La normativa vigent d’aplicació en el projecte prové de diferents orígens:

- Normativa d’àmbit estatal.
- Normativa d’àmbit autonòmic de la Generalitat de Catalunya

3.3. Condicions i procediments medioambientals

Tots els materials utilitzats en la fabricació dels elements i senyalitzacions compliran els requeriments definits en les Normes EN 1176 vigents, a més de la normativa vigent sobre temes de toxicitat. Sempre que sigui possible s’optarà per materials amb un percentatge reciclat i reciclables un cop s’acabi la seva vida útil en aquest espai.

3.4. Conclusions

Amb tot el que s’exposa en la present Memòria així com en la resta de documents del projecte,

Barcelona, abril 2023

Jordi Queralt i Suau

4. Pressupost

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN

PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN

AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE

LOT 1

PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	REPARACIÓ CAMÍ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2257-SB01	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 1: PEDRES PETITES, POC PESANTS, AILLADES. (P - 2)	7,10	312,250	2.216,98
2	P2257-SB02	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA).GRAU 2: PEDRES DE MAJOR MIDA, EN AGRUPACIONS. (P - 3)	27,50	246,350	6.774,63
3	P2257-SB03	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 3: PEDRES DE TOTES LES MIDES. CAMÍ COMPLETAMENT COBERT DE PEDRES. (P - 4)	54,80	285,850	15.664,58
4	P2257-SB04	u	ZONES AMB DESNIVELL GENERAT PER GRANS SALT DE PEDRES: MODIFICAR LLEUGERAMENT LES PEDRES PER TAL D'ACONDICIONAR LA PUJADA I FER MÉS CÒMODA LA PETJADA. (4M2) (P - 5)	388,80	2,000	777,60
5	P9B9-SB01	u	CONSOLIDACIÓ AMB EMPEDRAT DE PEDRA. (3M2) (P - 6)	729,00	2,000	1.458,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			26.891,79	

Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	02	PASSOS AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9B9-SB02	u	CANALITZACIÓ PAS D'AIGUA EN PEDRA (3M2) (P - 7)	729,00	2,000	1.458,00
2	PPAUSB01	pa	PASSOS D'AIGUA (P - 10)	2.520,30	1,000	2.520,30
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			3.978,30	

Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	03	ESPLANADA D'INICI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2214-SB05	m2	MOVIMENT DE TERRES NECESSARI PER A L'ARRANJAMENT DE L'ESPLANADA, INCLOENT EXCAVACIONS I TERRAPLENATS NECESSARIS, AMB REAPROFITAMENT DE LES TERRES EXCAVADES SI S'ESCAU, EN TERRENY DE QUALSEVOL TIPUS REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA. (P - 1)	3,52	1.250,500	4.401,76
2	PB91-SB01	u	MARCATGE AMB TRONCS (P - 9)	40,00	41,000	1.640,00
3	PB23-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA (P - 8)	450,00	1,000	450,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.03			6.491,76	

Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1
Capítol	02	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN

PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN

AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE

LOT 1

PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUSS01	pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT (P - 0)	388,80	1,000	388,80
TOTAL	Subcapítol	01.02.01			388,80	

5. AMIDAMENTS

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

AMIDAMENTS

Data: 21/04/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SABOREDO LOT 1
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS
 Subcapítol 01 REPARACIÓ CAMÍ

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

1 P2257-SB01 ml DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 1: PEDRES PETITES, POC PESANTS, AILLADES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			312,250				312,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,250**

2 P2257-SB02 ml DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA).GRAU 2: PEDRES DE MAJOR MIDA, EN AGRUPACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			246,350				246,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,350**

3 P2257-SB03 ml DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 3: PEDRES DE TOTES LES MIDES. CAMÍ COMPLETAMENT COBERT DE PEDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			285,850				285,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **285,850**

4 P2257-SB04 u ZONES AMB DESNIVELL GENERAT PER GRANS SALT DE PEDRES: MODIFICAR LLEUGERAMENT LES PEDRES PER TAL D'ACONDICIONAR LA PUJADA I FER MÉS CÒMODA LA PETJADA. (4M2)

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P9B9-SB01 u CONSOLIDACIÓ AMB EMPEDRAT DE PEDRA. (3M2)

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST SABOREDO LOT 1
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS
 Subcapítol 02 PASSOS AIGUA

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

1 P9B9-SB02 u CANALITZACIÓ PAS D'AIGUA EN PEDRA (3M2)

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

AMIDAMENTS

Data: 21/04/23 Pàg.: 2

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PPAUSB01 pa PASSOS D'AIGUA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST SABOREDO LOT 1
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS
 Subcapítol 03 ESPLANADA D'INICI

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

1 P2214-SB05 m2 MOVIMENT DE TERRES NECESSARI PER A L'ARRANJAMENT DE L'ESPLANADA, INCLOENT EXCAVACIONS I TERRAPLENATS NECESSARIS, AMB REAPROFITAMENT DE LES TERRES EXCAVADES SI S'ESCAU, EN TERRENY DE QUALSEVOL TIPUS REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.250,500				1.250,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.250,500**

2 PB91-SB01 u MARCATGE AMB TRONCS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

3 PB23-SB01 u CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST SABOREDO LOT 1
 Capítol 02 SEGURETAT I SALUT
 Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT

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

1 PPAUSS01 pa PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT

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

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
LOT 1

AMIDAMENTS

Data: 21/04/23

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
PROMOTOR: CONSELH GENERALI D'ARAN
AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0D-0007	h	MANOBRE	19,03000 €
A0E-000A	h	MANOBRE ESPECIALISTA	19,76000 €
A0F-000B	h	OFICIAL 1A	22,32000 €
A0F-000S	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	22,32000 €

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
PROMOTOR: CONSELH GENERALI D'ARAN
AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C131-005G	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	78,73000 €
C138-00KQ	h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	108,08000 €
C139-00LK	h	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	100,45000 €
C152-003B	h	CAMIÓ GRUA	53,03000 €

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03L-05N5	t	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	19,99000 €
B0G2-SB01	m2	PEDRA NATURAL	135,64000 €
B0H1-SB01	u	TRONC PER A MARCATGE DE PLACES D'APARCAMENT	22,93000 €
BBMW-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA	279,16000 €

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2214-SB05	m2	MOVIMENT DE TERRES NECESSARI PER A L'ARRANJAMENT DE L'ESPLANADA, INCLOENT EXCAVACIONS I TERRAPLENATS NECESSARIS, AMB REAPROFITAMENT DE LES TERRES EXCAVADES SI S'ESCAU, EN TERRENY DE QUALSEVOL TIPUS REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA.	Rend.: 1,000 3,52 €
				Unitats Preu Parcial Import
				Maquinària
				C139-00LK h PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T 0,035 /R x 100,45000 = 3,51575
				Subtotal: 3,51575 3,51575
				COST DIRECTE 3,51575
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,51575
P-2	P2257-SB01	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 1: PEDRES PETITES, POC PESANTS, AILLADES.	Rend.: 1,000 7,10 €
				Unitats Preu Parcial Import
				Ma d'obra
				A0F-000B h OFICIAL 1A 0,064 /R x 22,32000 = 1,42848
				Subtotal: 1,42848 1,42848
				Maquinària
				C131-005G h CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T 0,024 /R x 78,73000 = 1,88952
				C138-00KQ h PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T 0,035 /R x 108,08000 = 3,78280
				Subtotal: 5,67232 5,67232
				COST DIRECTE 7,10080
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,10080
P-3	P2257-SB02	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA).GRAU 2: PEDRES DE MAJOR MIDA, EN AGRUPACIONS.	Rend.: 1,000 27,50 €
				Unitats Preu Parcial Import
				Ma d'obra
				A0F-000B h OFICIAL 1A 0,169 /R x 22,32000 = 3,77208
				Subtotal: 3,77208 3,77208
				Maquinària
				C131-005G h CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T 0,068 /R x 78,73000 = 5,35364

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C138-00KQ	h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,170	/R x	108,08000	=	18,37360
			Subtotal:					23,72724
			COST DIRECTE					27,49932
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,49932

P-4	P2257-SB03	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 3: PEDRES DE TOTES LES MIDES. CAMÍ COMPLETAMENT COBERT DE PEDRES.	Rend.: 1,000				54,80 €
------------	-------------------	----	--	---------------------	--	--	--	----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	OFICIAL 1A	0,324	/R x	22,32000	=	7,23168
			Subtotal:					7,23168
Maquinària								
	C138-00KQ	h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,360	/R x	108,08000	=	38,90880
	C131-005G	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,110	/R x	78,73000	=	8,66030
			Subtotal:					47,56910
			COST DIRECTE					54,80078
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,80078

P-5	P2257-SB04	u	ZONES AMB DESNIVELL GENERAT PER GRANS SALT DE PEDRES: MODIFICAR LLEUGERAMENT LES PEDRES PER TAL D'ACONDICIONAR LA PUJADA I FER MÉS CÒMODA LA PETJADA. (4M2)	Rend.: 1,000				388,80 €
------------	-------------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	OFICIAL 1A	2,621	/R x	22,32000	=	58,50072
			Subtotal:					58,50072
Maquinària								
	C131-005G	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,530	/R x	78,73000	=	41,72690
	C138-00KQ	h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	2,670	/R x	108,08000	=	288,57360
			Subtotal:					330,30050

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
								388,80122
			COST DIRECTE					388,80122
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					388,80122

P-6	P9B9-SB01	u	CONSOLIDACIÓ AMB EMPEDRAT DE PEDRA. (3M2)	Rend.: 1,000				729,00 €
------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	6,110	/R x	22,32000	=	136,37520
	A0D-0007	h	MANOBRE	6,110	/R x	19,03000	=	116,27330
			Subtotal:					252,64850
Maquinària								
	C152-003B	h	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	53,03000	=	53,03000
			Subtotal:					53,03000
Materials								
	B03L-05N5	t	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,020	x	19,99000	=	0,39980
	B0G2-SB01	m2	PEDRA NATURAL	3,090	x	135,64000	=	419,12760
			Subtotal:					419,52740
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		3,78973
			COST DIRECTE					728,99563
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					728,99563

P-7	P9B9-SB02	u	CANALITZACIÓ PAS D'AIGUA EN PEDRA (3M2)	Rend.: 1,000				729,00 €
------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	MANOBRE	6,110	/R x	19,03000	=	116,27330
	A0F-000S	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	6,110	/R x	22,32000	=	136,37520
			Subtotal:					252,64850
Maquinària								
	C152-003B	h	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	53,03000	=	53,03000
			Subtotal:					53,03000
Materials								
	B0G2-SB01	m2	PEDRA NATURAL	3,090	x	135,64000	=	419,12760
	B03L-05N5	t	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,020	x	19,99000	=	0,39980
			Subtotal:					419,52740

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 3,78973
			COST DIRECTE	728,99563
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	728,99563

P-8	PB23-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA	Rend.: 1,000	450,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	OFICIAL 1A	4,000 /R x	22,32000 =	89,28000
	A0E-000A	h	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000 /R x	19,76000 =	79,04000
			Subtotal:		168,32000	168,32000
Materials						
	BBMW-SB0	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA	1,000 x	279,16000 =	279,16000
			Subtotal:		279,16000	279,16000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,52480
			COST DIRECTE			450,00480
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			450,00480

P-9	PB91-SB01	u	MARCATGE AMB TRONCS	Rend.: 1,000	40,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	OFICIAL 1A	0,200 /R x	22,32000 =	4,46400
	A0D-0007	h	MANOBRE	0,100 /R x	19,03000 =	1,90300
			Subtotal:		6,36700	6,36700
Maquinària						
	C152-003B	h	CAMIÓ GRUA	0,200 /R x	53,03000 =	10,60600
			Subtotal:		10,60600	10,60600
Materials						
	B0H1-SB01	u	TRONC PER A MARCATGE DE PLACES D'APARCAMENT	1,000 x	22,93000 =	22,93000
			Subtotal:		22,93000	22,93000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09551
			COST DIRECTE			39,99851
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,99851

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	PPAUSB01	pa	PASSOS D'AIGUA	Rend.: 1,000 2.520,30 €
			COST DIRECTE	2.520,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.520,30000

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
LOT 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/23 Pàg.: 9

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUSS01	pa		PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT	Rend.: 1,000 388,80 €
			COST DIRECTE	388,80000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	388,8000

7. PEC

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
LOT 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	37.750,65
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 37.750,65.....	4.907,58
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 37.750,65.....	2.265,04

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

44.923,27

21 % IVA SOBRE 44.923,27.....	9.433,89
-------------------------------	----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

54.357,16

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cinquanta-quatre mil tres-cents cinquanta-set euros amb setze cèntims

8. QUADRE PREUS 1

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2214-SB05	m2	MOVIMENT DE TERRES NECESSARI PER A L'ARRANJAMENT DE L'ESPLANADA, INCLOENT EXCAVACIONS I TERRAPLENATS NECESSARIS, AMB REAPROFITAMENT DE LES TERRES EXCAVADES SI S'ESCAU, EN TERRENY DE QUALSEVOL TIPUS REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €
P-2	P2257-SB01	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 1: PEDRES PETITES, POC PESANTS, AILLADES. (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10 €
P-3	P2257-SB02	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA).GRAU 2: PEDRES DE MAJOR MIDA, EN AGRUPACIONS. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	27,50 €
P-4	P2257-SB03	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 3: PEDRES DE TOTES LES MIDES. CAMÍ COMPLETAMENT COBERT DE PEDRES. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	54,80 €
P-5	P2257-SB04	u	ZONES AMB DESNIVELL GENERAT PER GRANS SALT DE PEDRES: MODIFICAR LLEUGERAMENT LES PEDRES PER TAL D'ACONDICIONAR LA PUJADA I FER MÉS CÒMODA LA PETJADA. (4M2) (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	388,80 €
P-6	P9B9-SB01	u	CONSOLIDACIÓ AMB EMPEDRAT DE PEDRA. (3M2) (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	729,00 €
P-7	P9B9-SB02	u	CANALITZACIÓ PAS D'AIGUA EN PEDRA (3M2) (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	729,00 €
P-8	PB23-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-9	PB91-SB01	u	MARCATGE AMB TRONCS (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P-10	PPAUSB01	pa	PASSOS D'AIGUA (DOS MIL CINC-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2.520,30 €

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

9. QUADRE PREUS 2

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2214-SB05	m2	MOVIMENT DE TERRES NECESSARI PER A L'ARRANJAMENT DE L'ESPLANADA, INCLOENT EXCAVACIONS I TERRAPLENATS NECESSARIS, AMB REAPROFITAMENT DE LES TERRES EXCAVADES SI S'ESCAU, EN TERRENY DE QUALSEVOL TIPUS REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA.	3,52	€
			Altres conceptes	3,52000	€
P-2	P2257-SB01	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 1: PEDRES PETITES, POC PESANTS, AILLADES.	7,10	€
			Altres conceptes	7,10000	€
P-3	P2257-SB02	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA).GRAU 2: PEDRES DE MAJOR MIDA, EN AGRUPACIONS.	27,50	€
			Altres conceptes	27,50000	€
P-4	P2257-SB03	ml	DESPLAÇAR PEDRES ALS LATERALS DEL CAMÍ DEIXANT UN PAS D'2,2M D'AMPLADA AMB MITJANS MECÀNICS (MAQUINÀRIA). GRAU 3: PEDRES DE TOTES LES MIDES. CAMÍ COMPLETAMENT COBERT DE PEDRES.	54,80	€
			Altres conceptes	54,80000	€
P-5	P2257-SB04	u	ZONES AMB DESNIVELL GENERAT PER GRANS SALT DE PEDRES: MODIFICAR LLEUGERAMENT LES PEDRES PER TAL D'ACONDITIONAR LA PUJADA I FER MÉS CÒMODA LA PETJADA. (4M2)	388,80	€
			Altres conceptes	388,80000	€
P-6	P9B9-SB01	u	CONSOLIDACIÓ AMB EMPEDRAT DE PEDRA. (3M2)	729,00	€
	B0G2-SB01	m2	PEDRA NATURAL	419,12760	€
	B03L-05N5	t	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,39980	€
			Altres conceptes	309,47260	€
P-7	P9B9-SB02	u	CANALITZACIÓ PAS D'AIGUA EN PEDRA (3M2)	729,00	€
	B0G2-SB01	m2	PEDRA NATURAL	419,12760	€
	B03L-05N5	t	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,39980	€
			Altres conceptes	309,47260	€
P-8	PB23-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA	450,00	€
	BBMW-SB01	u	CADENAT: 2 PILARETS AMB CADENA	279,16000	€
			Altres conceptes	170,84000	€
P-9	PB91-SB01	u	MARCATGE AMB TRONCS	40,00	€
	B0H1-SB01	u	TRONC PER A MARCATGE DE PLACES D'APARCAMENT	22,93000	€
			Altres conceptes	17,07000	€
P-10	PPAUSB01	pa	PASSOS D'AIGUA	2.520,30	€
			Sense descomposició	2.520,30000	€

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN
 PROMOTOR: CONSELH GENERAL D'ARAN
 AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE
 LOT 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

10. RESUM PRESSUPOST

PROJÈCTE DE DINAMIZACION DERA VAL DE RUDA E SABOREDO, VAL D'ARAN

PROMOTOR: CONSELH GENERAI D'ARAN

AUTOR DEL PROJECTE: JORDI QUERALT SUAU, ARQUITECTE

LOT 1

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/04/23

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	REPARACIÓ CAMÍ	26.891,79
Subcapítol	01.01.02	PASSOS AIGUA	3.978,30
Subcapítol	01.01.03	ESPLANADA D'INICI	6.491,76
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	37.361,85
Subcapítol	01.02.01	SEGURETAT I SALUT	388,80
Capítol	01.02	SEGURETAT I SALUT	388,80
			37.750,65
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	37.361,85
Capítol	01.02	SEGURETAT I SALUT	388,80
Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1	37.750,65
			37.750,65
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SABOREDO LOT 1	37.750,65
			37.750,65

11. EBSS

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ÍNDEX

1.	Dades de l'obra	2
1.1.	Pressupost d'execució material del projecte	2
1.2.	Termini d'execució	2
2.	Dades tècniques de l'emplaçament	2
3.	Compliment del RD 1627/97 de 24 d'Octubre sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.....	2
3.1.	Introducció	2
3.2.	Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra:	3
3.3.	Identificació dels Riscos:.....	4
3.3.1.	Mitjans i maquinària:	4
3.3.2.	Treballs previs.....	4
3.3.3.	Enderrocs.....	4
3.3.4.	Moviments de terres i excavacions	4
3.3.5.	Fonaments	5
3.3.6.	Estructura.....	5
3.3.7.	Paletaeria	5
3.3.8.	Coberta	5
3.3.9.	Revestiments i acabats.....	6
3.3.10.	Instal.lacions.....	6
3.3.11.	Relació no exhaustiva dels treballs que condicioni riscos especials (Annex II del R.D. 1627/1997).....	6
3.4.	Mesures de prevenció i protecció	6
3.4.1.	Mesures de protecció col.lectiva	6
3.4.2.	Mesures de protecció individual	7
3.4.3.	Mesures de protecció a tercers	7
3.5.	Primers auxilis	7
3.6.	Pla d'emergència	7
3.7.	Direccions d'interès en cas d'accident:	8
4.	Normativa aplicable	9
	Apèndix 01_ Plànols	11
	Apèndix 02_ Plec de prescripcions	28

1. Dades de l'obra

<u>Tipus d'obra</u>	Projecte de adequació dera Val de Ruda e Saboredo, Val d'Aran Projecte executiu d'adequació del camí
<u>Emplaçament</u>	Camí de la Vall de Ruda, Saboredo, Vall d'Aran
<u>Promotor</u>	Conselh Generau d'Aran Plaça d'Aran, 1-2 25530 Vielha Núm. Registre entitat 0609018 CIF P7500011G
<u>Tècnic autor del projecte</u>	Jordi Queralt Suau 38099115Y Carrer de l'Àngel 10 2-2 08012 Barcelona

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.1. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 37.750,65 €. (trenta set mil, set-cents cinquanta euros amb seixanta-cinc cèntims).

D'altra banda, el Pressupost d'Execució Material del Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a la quantitat de **388,80 € (tres-cents vuitanta-vuit euros amb vuitanta cèntims)**

1.2. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 setmanes.

2. Dades tècniques de l'emplaçament

- **Topografia:** No influeix en el projecte
- **Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:** No hi ha edificis a l'entorn proper
- **Instal.lacions de serveis públics (tant vistes com soterrades):** Les existents a l'actualitat
- **Ubicació de vials (amplada, número, densitat de circulació) i amplada de voreres:**
 - Actualment no hi ha voreres.
 - L'amplada dels vials restarà com l'existent.
 - S'ampliarà la zona de aparcament.

3. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'Octubre sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció

3.1. Introducció

El present 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 poder dur a terme al seu dia a dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment.

Servirà per proporcionar unes directrius bàsiques a la empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, conforme al Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

En base a l'article 7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contratista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el que s'analitzin, estudien, 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 per el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quant no existeixi el Coordinador, per la Direcció Facultativa. En el cas d'obres d'Administracions Públiques haurà de sotmetre's a l'aprobació de dita Administració.

Es recorda l'obligatorietat que en cada centre de treball existeixi un Llibre d'Incidències per al seguiment del Pla. Qualsevol anotació que es realitzi en el Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de l'Inspecció de Treball i Seguretat Social en el plaç de 24 hores.

Així mateix es recorda que, segons l'article 15 del Real Decreto, els contractistes i subcontractistes hauràn de garantir que els treballadors rebin l'informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut en l'obra.

Abans de l'inici dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annexe III del Real Decreto.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'anar acompanyat del Pla de Seguretat i Salut.

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 la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcial o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, al subcontractista i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximirà de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes (article 11).

3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra:

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaràn els principis d'acció preventiva continguts en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que podrien afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

- e) La delimitació i l'acondicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i brosses.
- h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

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

1. L'empresari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, amb atenció als següents principis generals:
 - a. Evitar els riscos
 - b. Evaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c. Combatre els riscos en el seu origen
 - d. Adaptar el treball a la persona, en particular al que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes del mateix en la salut
 - e. Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f. Substituir allo perillós per el que tingui poc o cap perill
 - g. Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri en ella la tècnica, l'organització del treball i les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h. Adoptar mesures que avantposin la protecció col·lectiva a la individual
 - i. Donar les degudes instruccions als treballadors.
2. L'empresari agafarà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i de salut en el moment d'encarregar-los les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que puguin cometre el treballadors. Per la seva adopció es tindran en compte els riscos

addicionals que puguin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar-se quan la magnitud de riscos sigui substancialment inferior a la de les que es pretengui controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

3.3. Identificació dels Riscos:

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establerta en l'annex IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, considerant que alguns d'ells puguin donar-se durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres treballs.

Haurà de prestar-se especial atenció als riscos més usuals en les obres, com per exemple caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més idònea segons el treball que es realitzi.

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

Així mateix, els riscos relacionats s'hauràn de tenir-se en compte en els possibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1. Mitjans i maquinària:

- Atropellaments, xocs amb altres vehicles...
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplome i/o caiguda de maquinària d'obra (silos, grúes...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Caigudes desde punts alts i/o des d'elements provisionals d'accès (escales, plataformes)
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2. Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accès (escales, plataformes)
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3. Enderrocs

- -Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- -Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- -Projecció de partícules durant els treballs
- -Caigudes desde punts alts i/o des d'elements provisionals d'accès (escales, plataformes)
- -Contactes amb materials agressius
- -Talls i punxades
- -Cops i entrabancades
- -Caiguda de materials, rebots
- -Ambient excessivament sorollós
- Fallades de l'estructura
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada d'enderrocs

3.3.4. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accès (escales, plataformes)
- Cops i entrabancades

- Desprendiment i/o esllavissada de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplome i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rasses
- Desplome i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobreesforços per postures incorrectes

3.3.5. Fonaments

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplome i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rasses
- Desplome i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Desprendiment i/o corriment de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Fallades dels encofrats
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6. Estructura

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament ruidós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Fallades dels encofrats
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats del accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció de materials

3.3.7. Paleteria

- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contacte amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8. Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Caigudes de màstils i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes desde punts alts i/o desde elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de pilas de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.10. Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes desde punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i entrabancades
- Caiguda de materials, rebots
- Generació excessiva de pols o emmanació de gasos tòxics
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de màstils i antenes

3.3.11. Relació no exhaustiva dels treballs que condicioni riscos especials (Annex II del R.D. 1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5. Treballs que s'exposin a risc d'ofegament per immersió
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterrànis
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives davant les individuals. A més, hauran de mantenir-se en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. Per alta banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades també s'hauran de tenir se en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i senyalització, tant en el interior de l'obra com en relació als vials exteriors

- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada para el pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant cunyes i/o topalls durant els treballs de carga i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions hauran d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Cimentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues realitzat per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frens, bloqueig, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'estintolaments, condicions d'entibat i pantalles de protecció de rasses
- Colocació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda

3.4.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de mascarilles i ulleres homologades contra la pols i/o protecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- En totes les zones elevades en les que no existeixin sistemes fixes de protecció hauran d'establir-hi punts de ancoratge segurs per poder subjectar el cinturó de seguretat homologat, que la seva utilització serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxaments.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament ruidosos
- Utilització de mandiles
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més de un operari, en els treballs amb perill de intoxicació.

3.4.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancat, senyalització i il·luminació de l'obra. En el cas que el tancat envaeixi la calçada, s'ha de preveure un pas protegit per a la circulació de peatons. El tancat ha d'evitar que persones alienes a l'obra hi accedeixin.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant en l'interior com en l'exterior de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant cunyes o topalls per les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions de l'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per a evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5. Primers auxilis

Es disposarà d'un botiquí amb contingut especificat per la normativa vigent

S'informarà, a l'inici de l'obra, de la substitució dels diferents centre mèdics als que s'haurà de traslladar els accidentats. Es convenient disposar en l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats

3.6. Pla d'emergència

El procediment o instrucció que s'estableixi contemplarà les següents directives bàsiques:

- Trucar al número **d'Emergències, 112**, i explicar el motiu de la trucada.
- La persona adequada i segons l'organigrama establert posarà en marxa el Pla d'Emergència, l'ajuda i evacuació dels ferits.
- Deixar ordenadament l'obra pel carrer o zona preestablerta d'evacuació.
- Paral·lelament s'haurà de:
 - Detenir els treballs
 - Deixar la zona de treball en condicions de seguretat, especialment:
 - Desconnectar equips i màquines que estiguessin utilitzant i deixar-los en les condicions establertes per aquests suposant.
 - Apagar possibles punts calents.
 - No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
 - No deixar oberta cap presa o connexió d'aigua o gas ni connectat cap equip elèctric.

3.7. Direccions d'interès en cas d'accident:

Espitau dera Val d'Aran

Carrèr deth Espitau, 5

25530 Vielha, Lleida

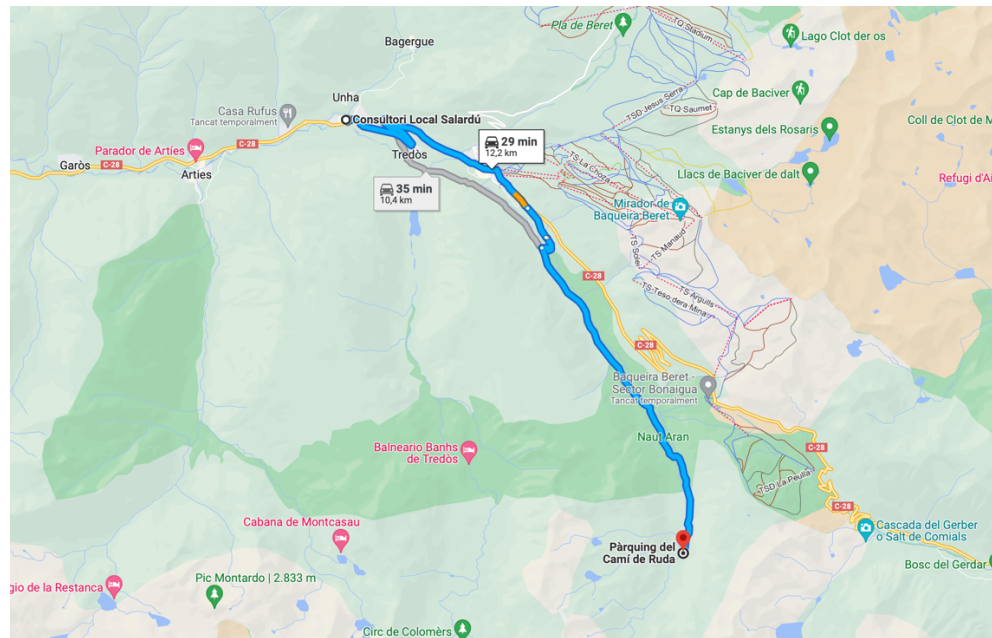


Consultori local Salardú

Carrer Balmes 2,

25598 Naut Aran

Horari: Dl., dt., dc., dj. i dv., d'11:30 a 14h.



4. 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 SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
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	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
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	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
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 novembre (BOE: 13/11/2004)	PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)	PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01) RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)	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
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)		DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)	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:
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	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)	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

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
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

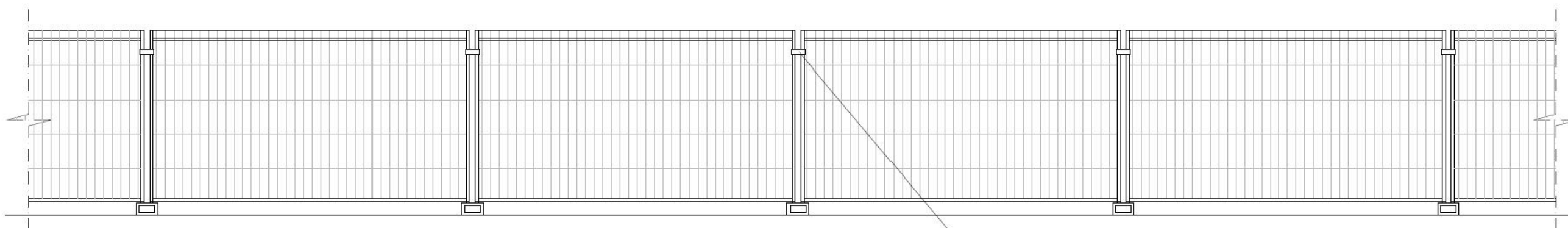
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS 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

Jordi Queralt i Suau
Arquitecte
Barcelona, Abril 2023

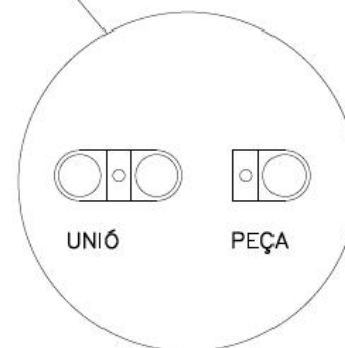
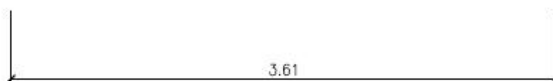
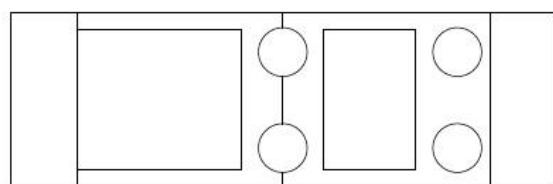
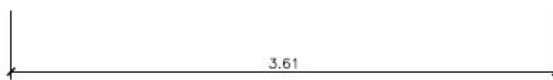
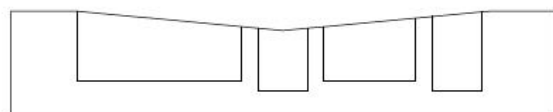
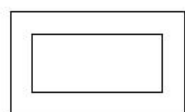
Apèndix 01_ Plànols

ALÇAT

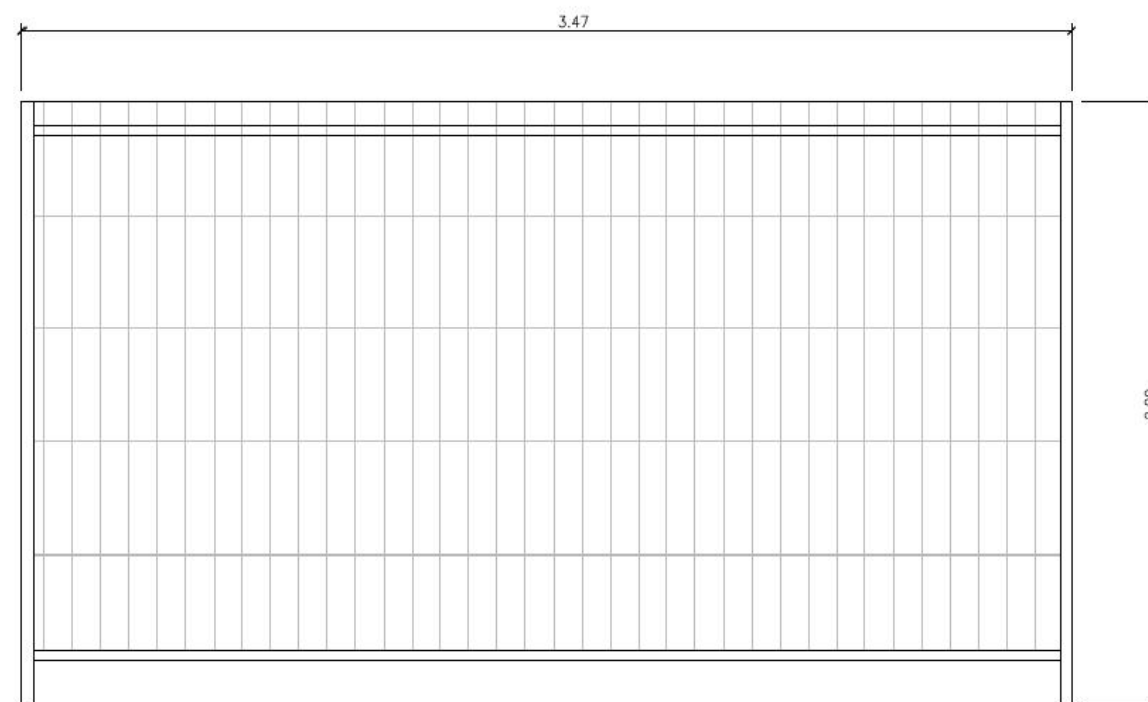
TANCAMENT TRASLLADABLE



BASE TANCA

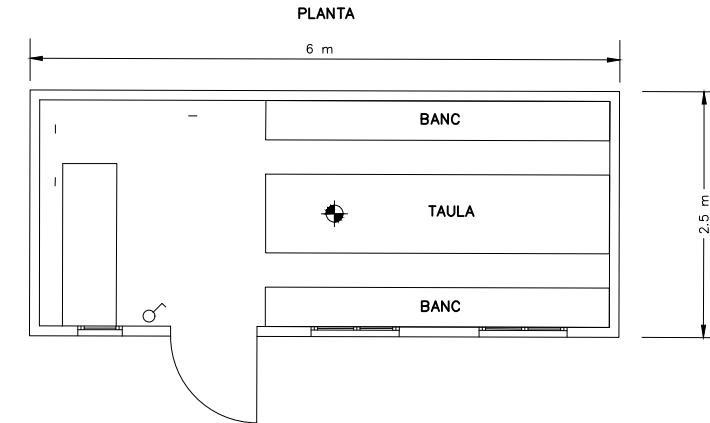
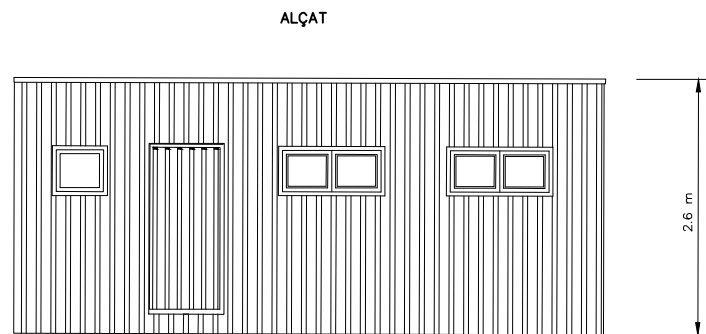
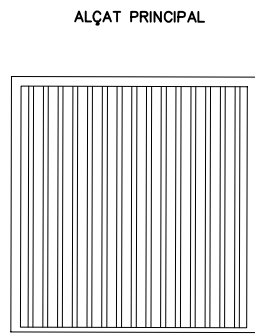


UNITAT DE TANCA

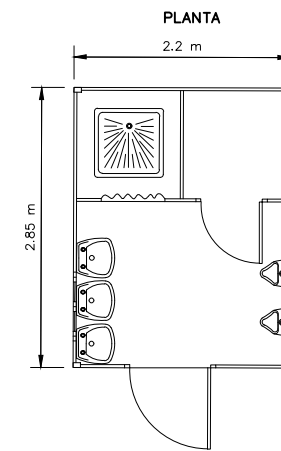
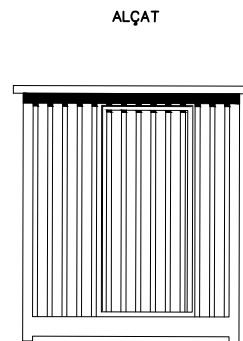
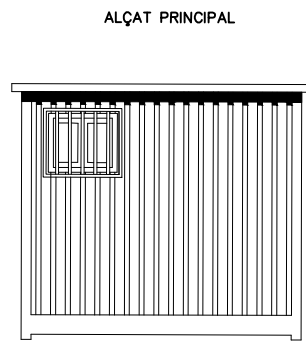


DETALLS DE MÒDULS D'OBRA

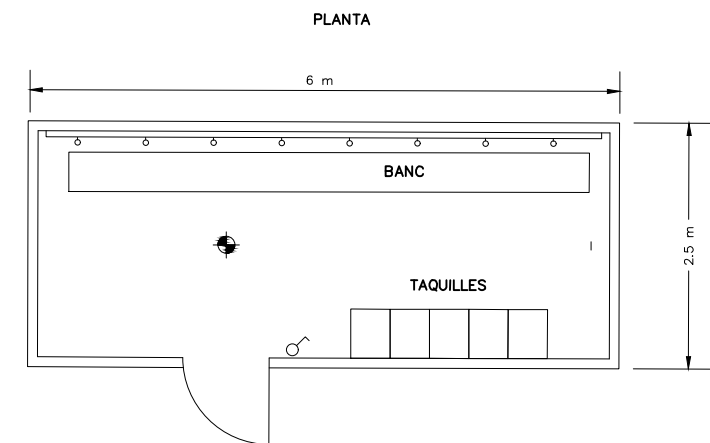
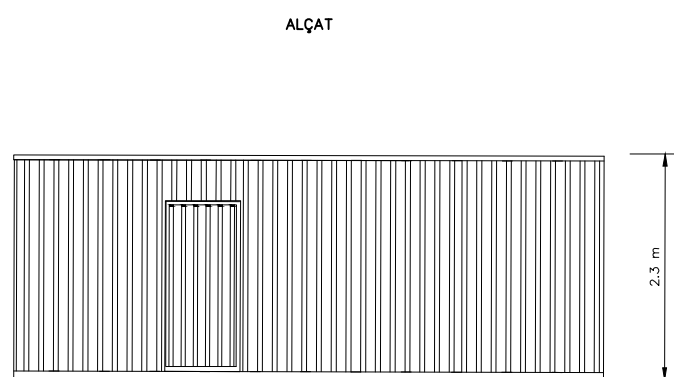
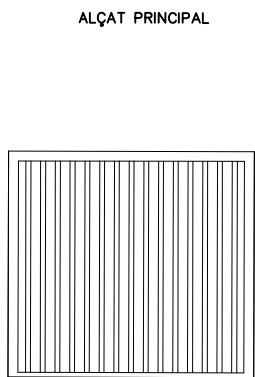
MENJADOR






SANITARIS

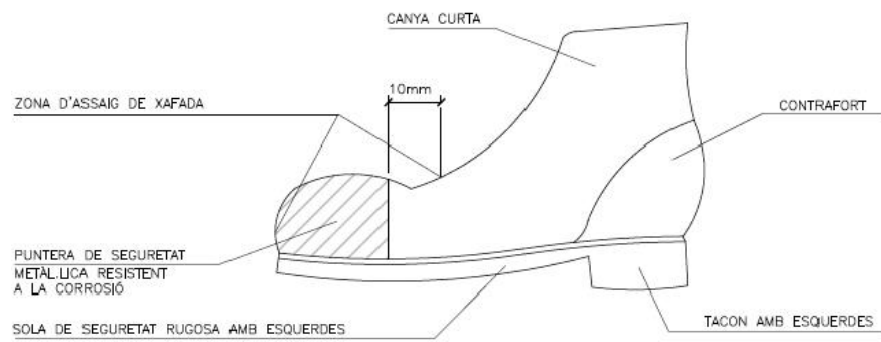


VESTUARIS

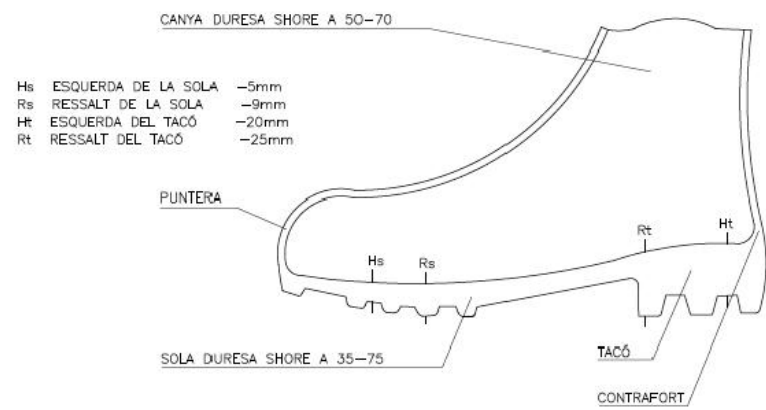


LLEGENDA

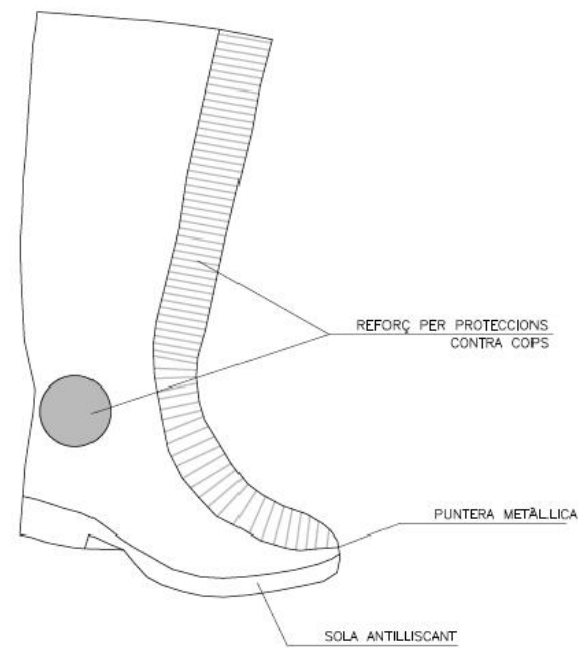
-  PUNT DE LLUM INCANDESCENT
-  INTERRUPTOR UNIPOLAR
-  BASE DE ENDOLL DE 10/16 AMB T.T



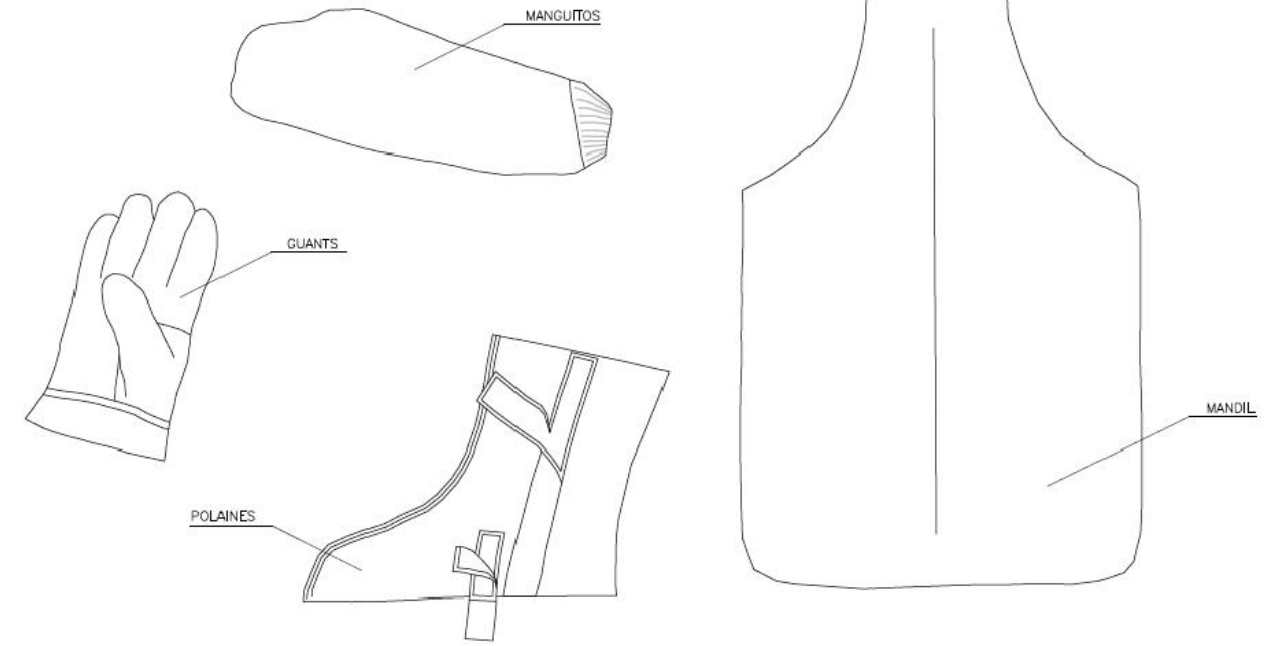
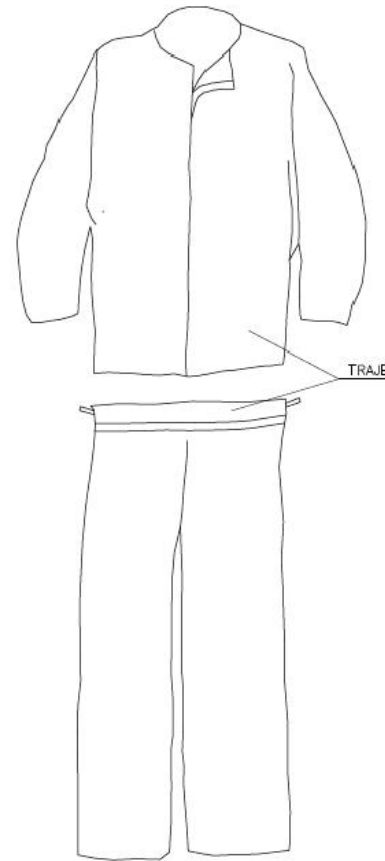
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE L'AIGUA I A LA HUMITAT



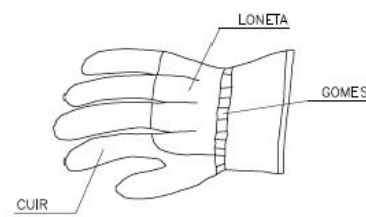
BOTA GOMA SEGURETAT ANTILLISCANT



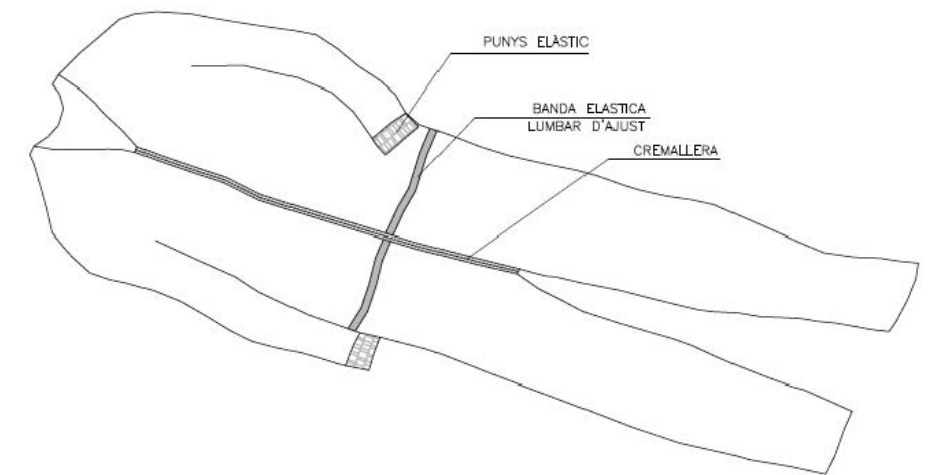
TRAJE SOLDADOR (MES COMPLEMENTS)



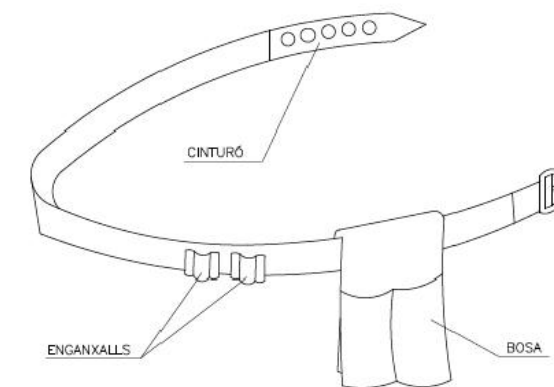
TRAJE IMPERMEABLE



GUANTS PER A MANIPULACIÓ DE MATERIALS

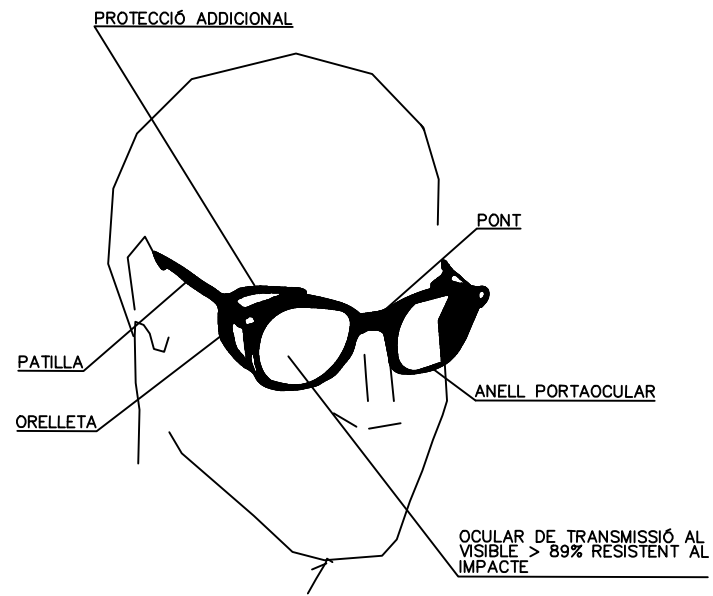


MONO DE TREBALL

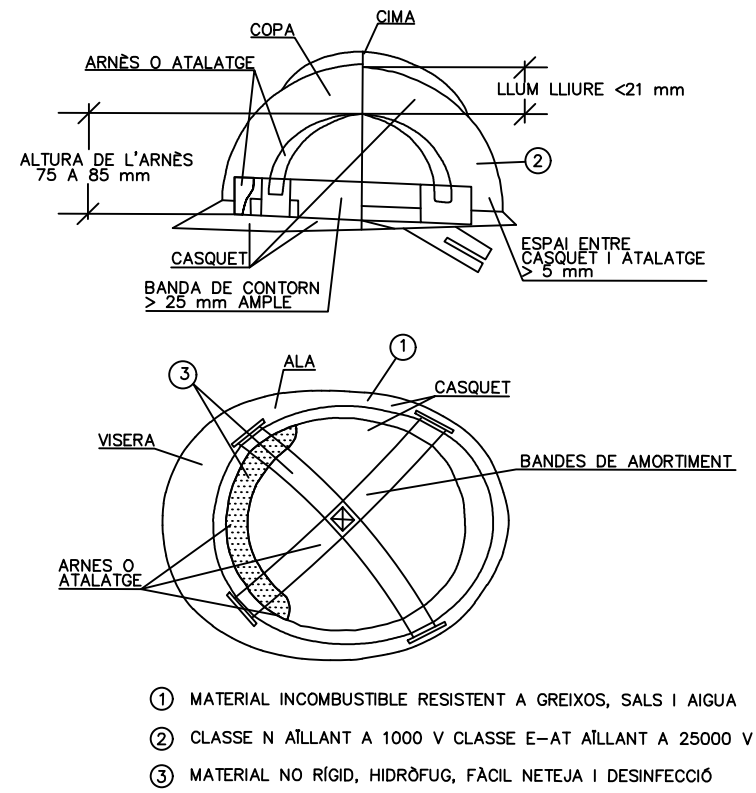


PORTAEINES

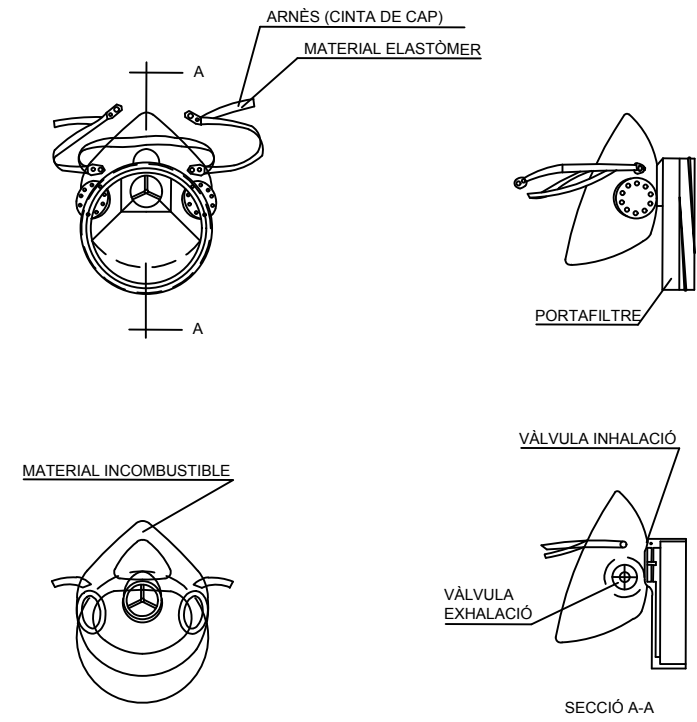
ULLERES DE MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



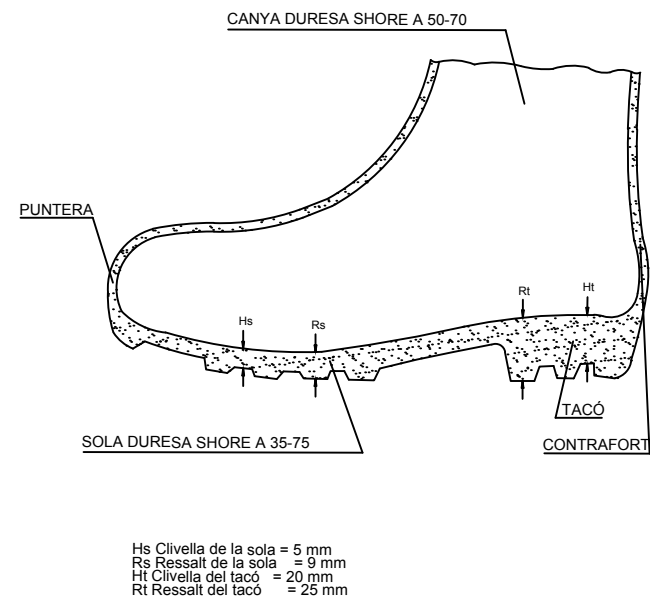
CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



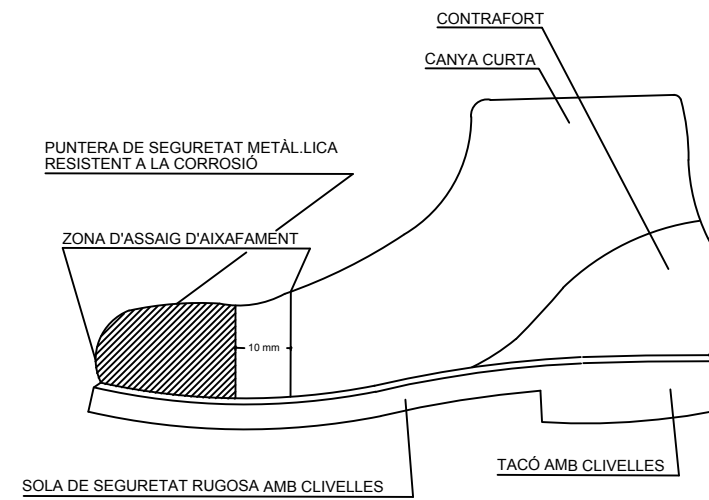
MASCARETA ANTIPOLS

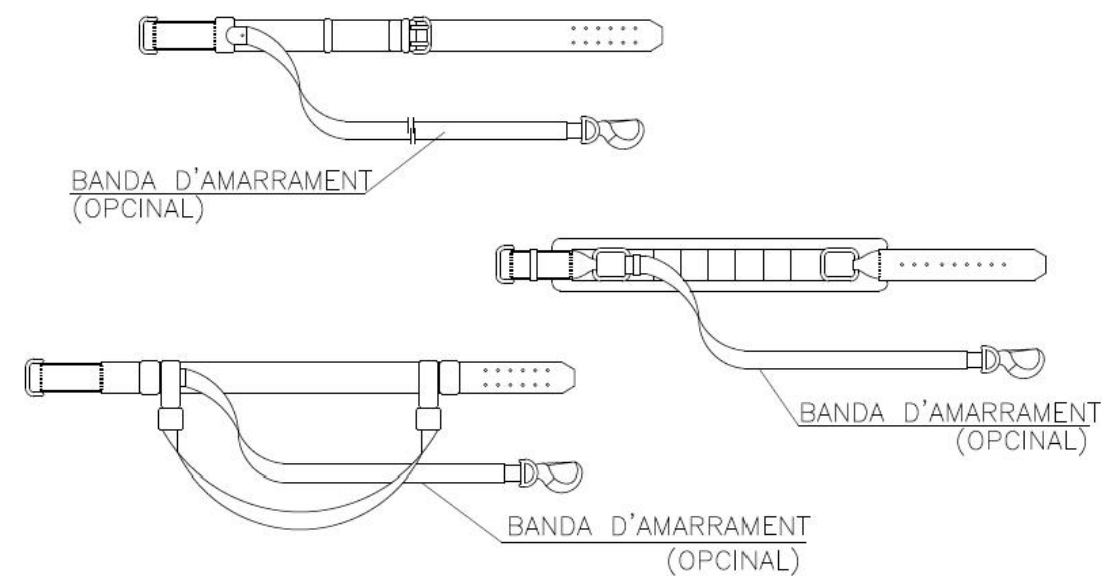
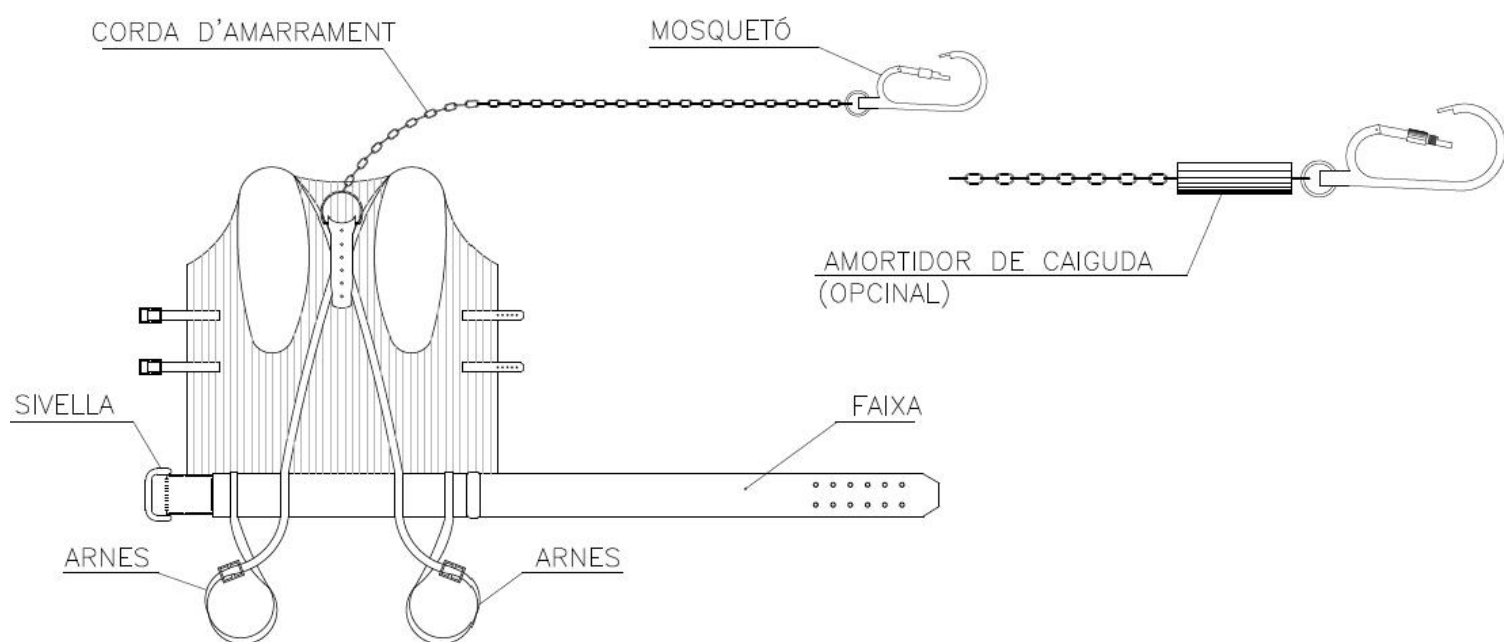
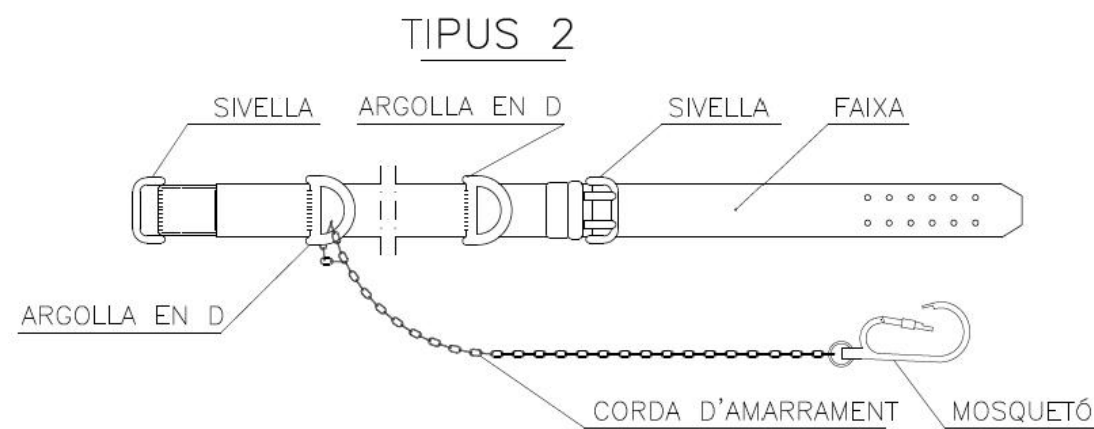
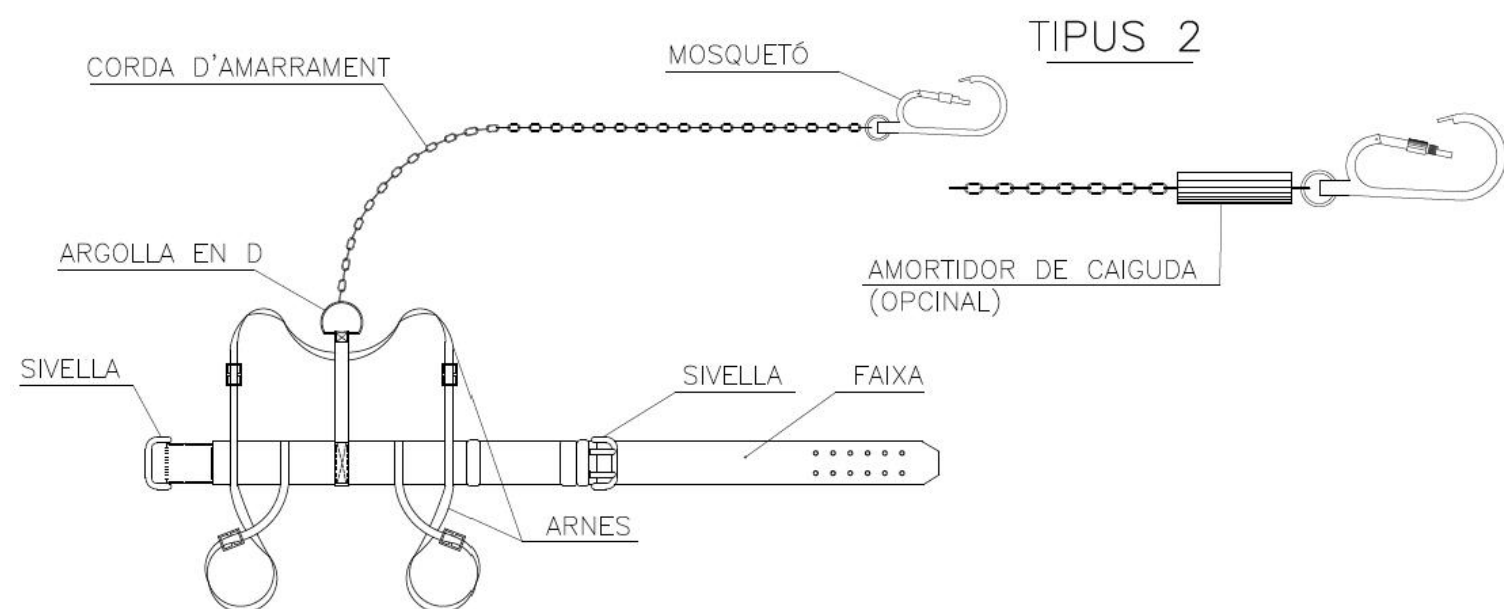
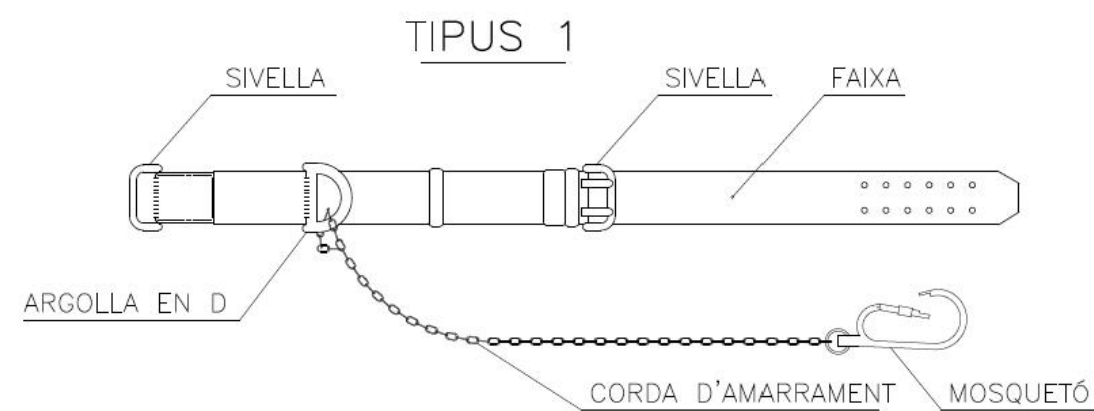
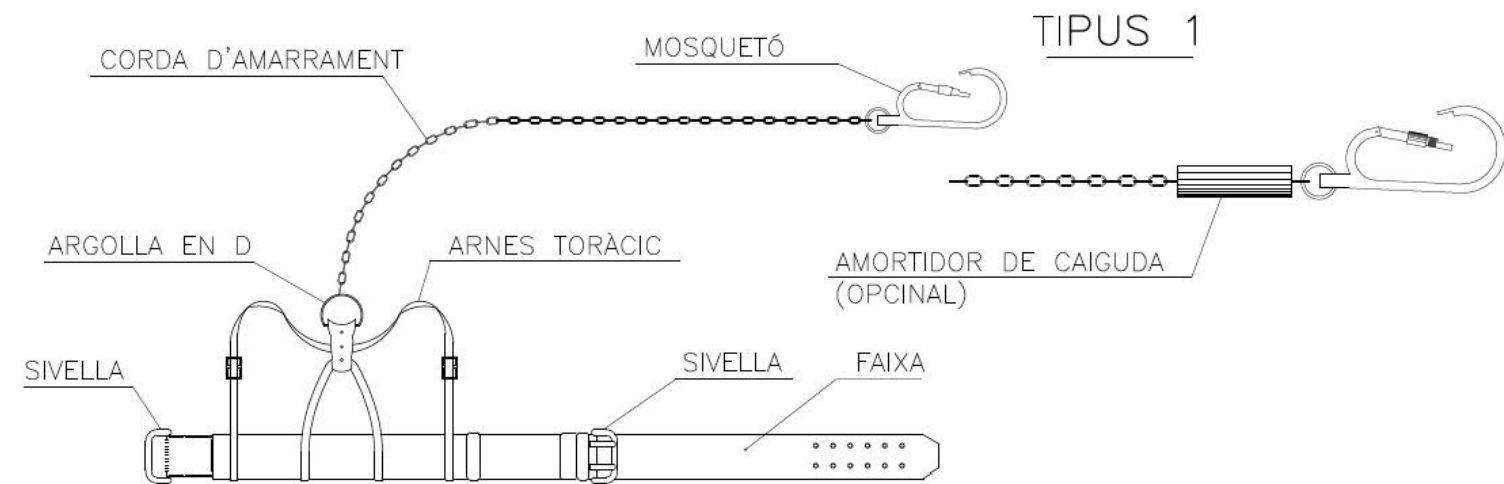


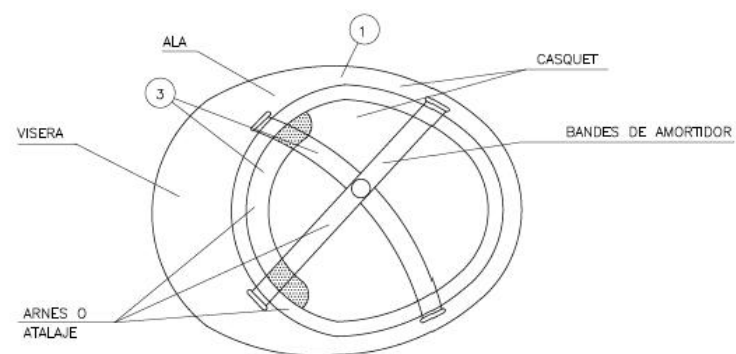
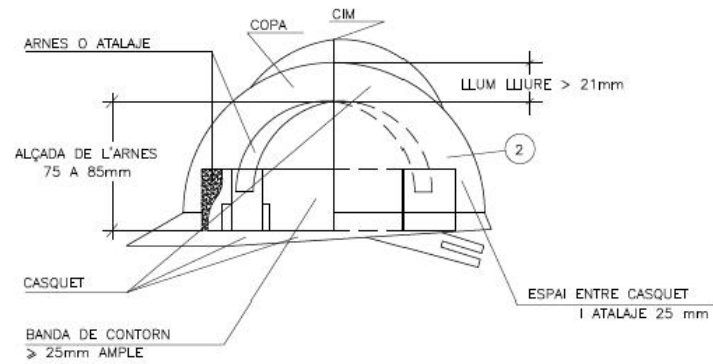
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III





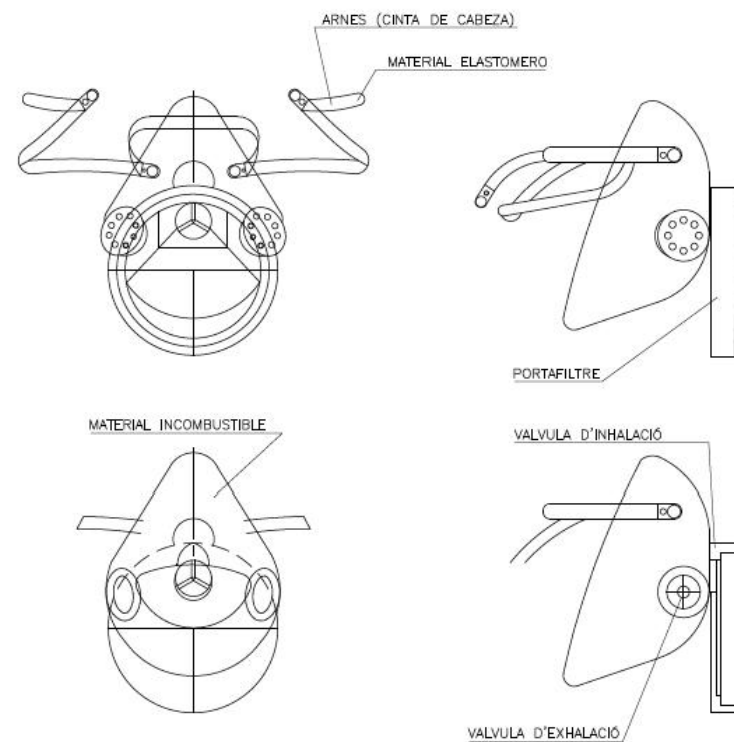


- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA.
- 2 CLASSE N AÏLLANT A 1.000 I CLASSE E-AT AÏLLANT A 25.000.
- 3 MATERIAL NO RIGID, HIDROFUG, FACIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

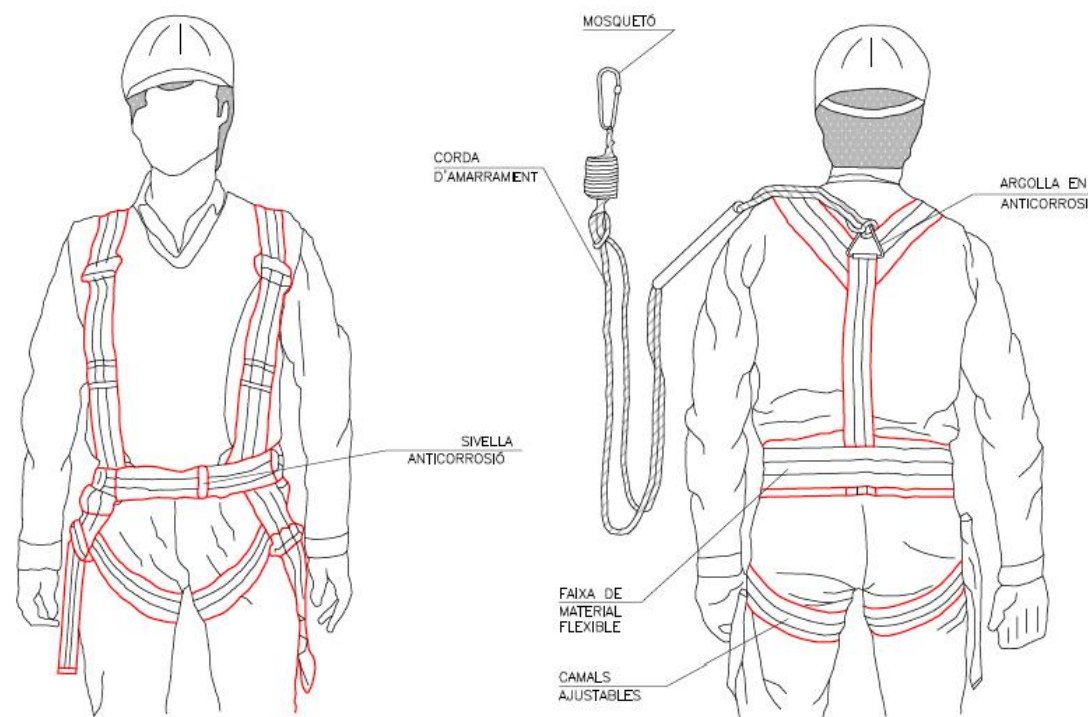
CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



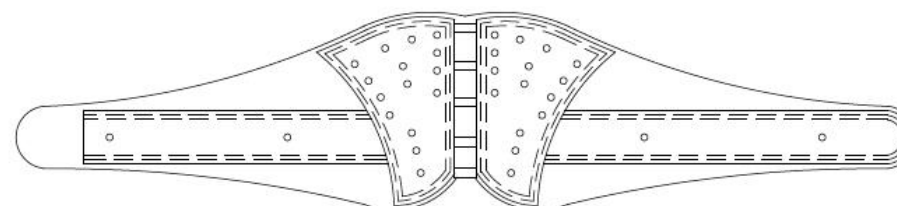
GUANTS AÏLLANTS D'ELECTRICITAT CLASSE II



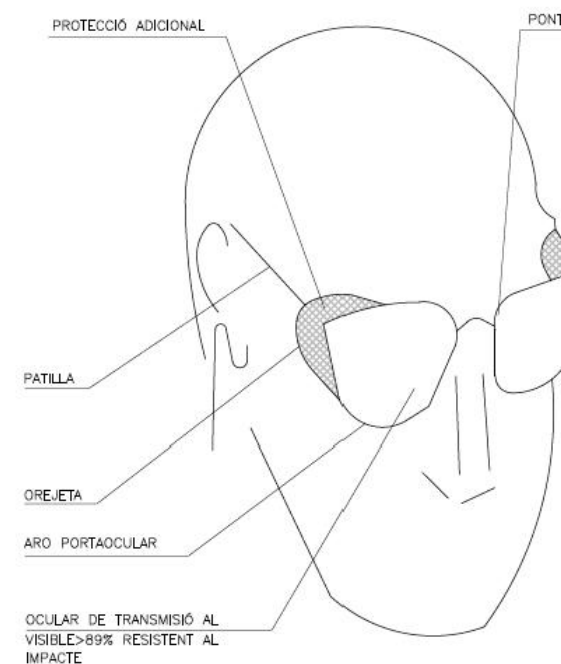
MASCARETA ANTIPOLS



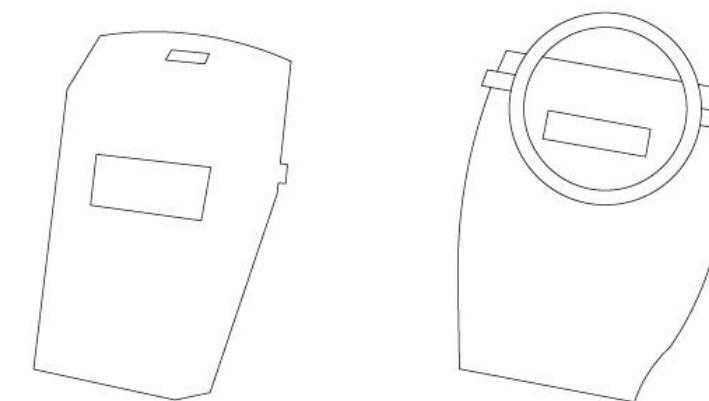
ARNES TIPUS PARACAIGUDES



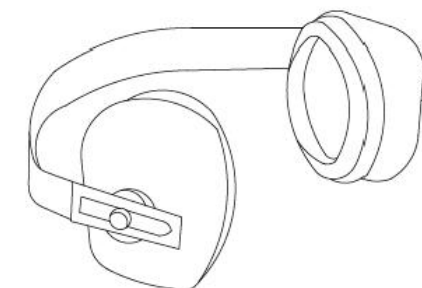
CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE C



ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



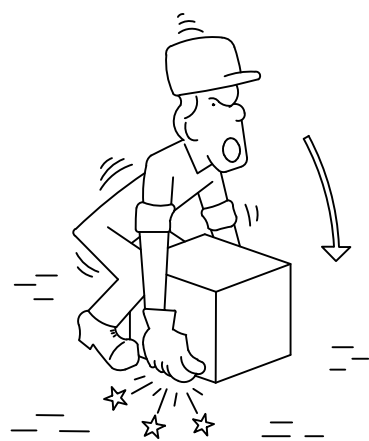
PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



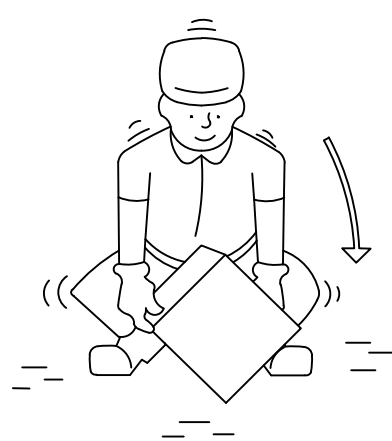
PROTECTOR AUDITIU

NOTES:
TOTS ELS EPI'S HAURAN DE PORTAR MARCAT "CE"

FORMA DE CÀRREGA MANUAL

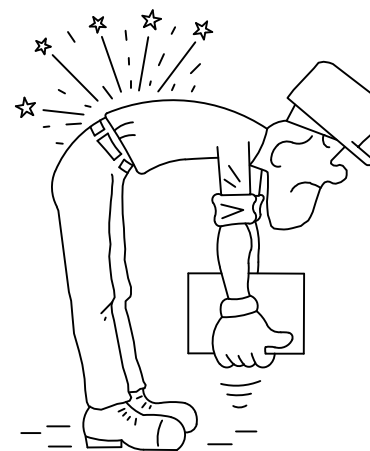


INCORRECTE

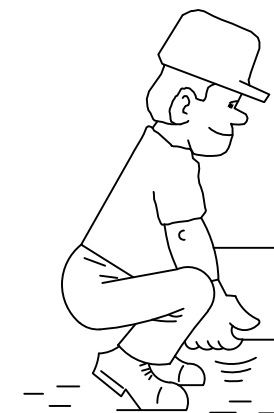


CORRECTE

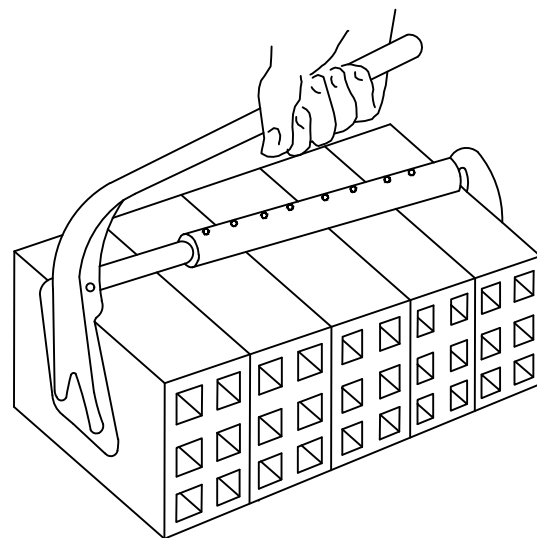
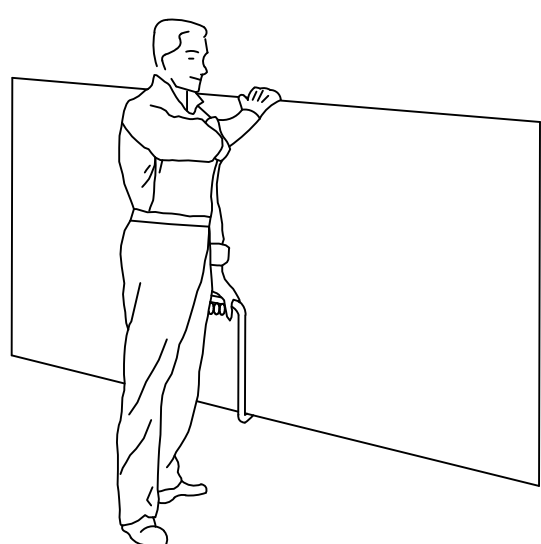
MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



INCORRECTE



CORRECTE

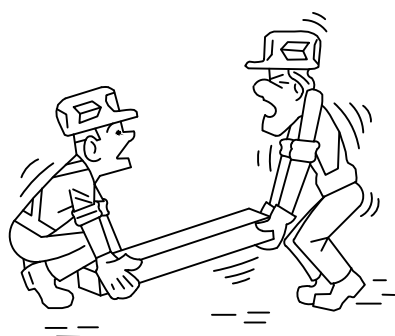


INCORRECTE



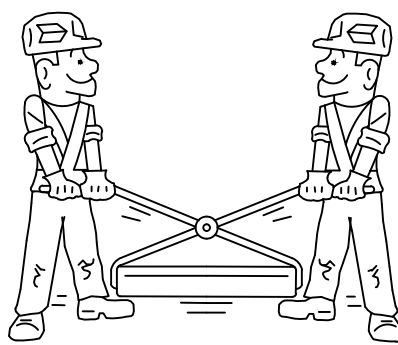
CORRECTE

TRANSPORT DE PLAQUES



INCORRECTE

PINÇA PER A MAONS



CORRECTE

AIXECAMENT CORRECTE DE SACS



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL

COORDENADES		
L	L ₁	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

RISC D'INCENDI, RISC D'EXPLOSIÓ, RISC DE RADIACIÓ, RISC DE CARREGUES SUSPESES, RISC D'INTOXICACIÓ, RISC DE CORROSIÓ, RISC ELÈCTRIC, PERILL EN GENERAL, CAIGUDA D'OBJECTES, ESSLAVISSADES, MÀQUINA PESANT EN MOVIMENT, CAIGUDES A DIFERENT NIVELL, CAIGUDES A MATEIX NIVELL, ALTA TEMPERATURA, BAIXA TEMPERATURA, PRESSIÓ, RADIACIONS LÀSER, PAS DE CARRETONS, TERRES ABOCADES

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES
SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL

DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

RISC D'EXPLOSIÓ, RISC D'INCENDI, RISC ELÈCTRIC, RISC ELÈCTRIC, RISC RADIACIÓ, TERRES NO COMPACTES, RISC D'INTOXICACIÓ, RISC DE CORROSIÓ

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES
SENYALS D'OBLIGACIÓ

DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

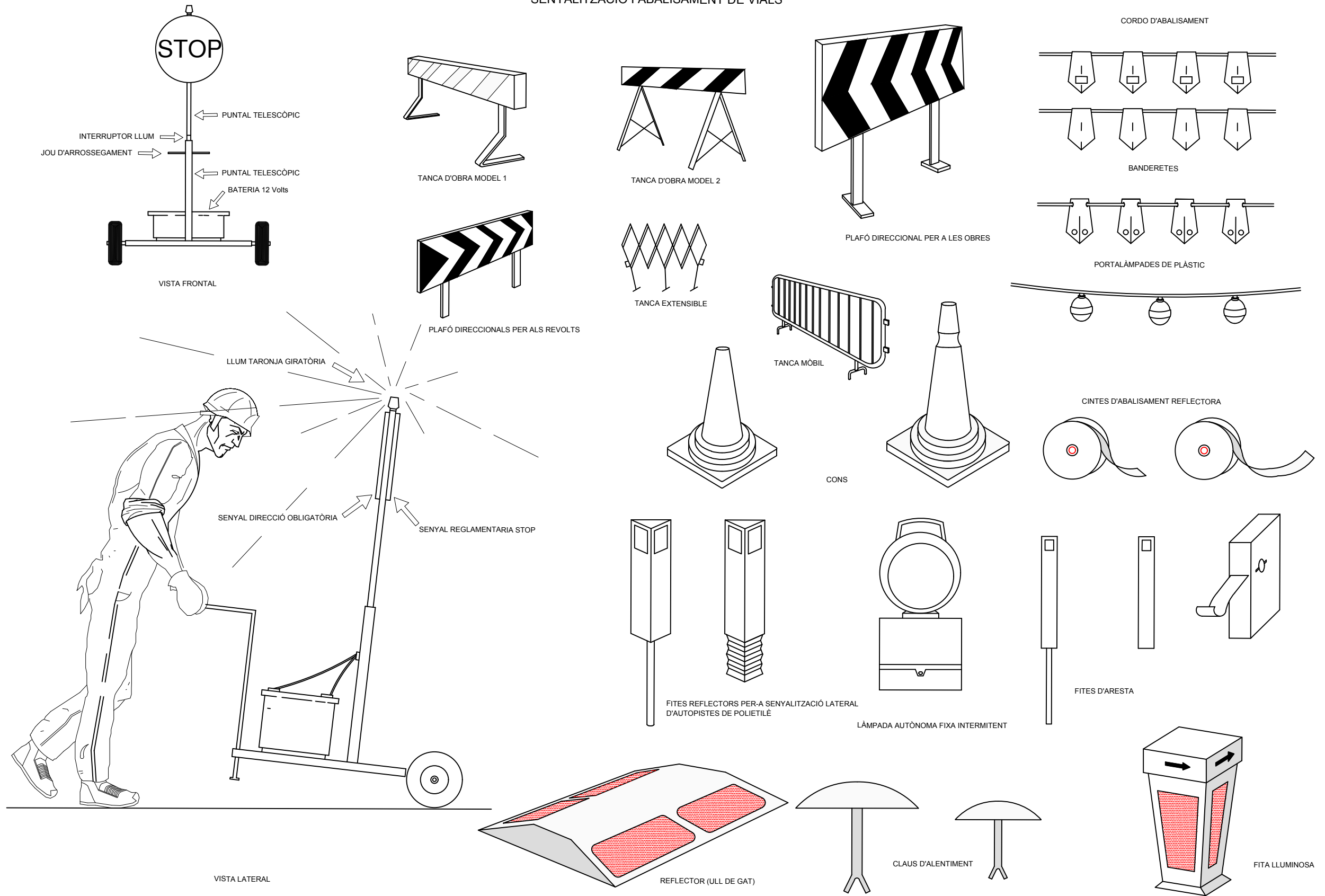
US MÀSCARA, US CASC, US PROTECTORS AUDITIVS, US ULLERES, US GUANTS, US GUANTS DIELÈCTRICS, US BOTES, US BOTES DIELÈCTRICS, ELIMINAR PUNTES, US CINTURÓ DE SEGURETAT, US CINTURÓ DE SEGURETAT, US CALÇAT ANTIESTÀTIC, US D'ULLERES O PANTALLES, US DE PANTALLES, OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS, US DE PROTECTOR AJUSTABLE, EMPÈNYER NO ARROSSEGAR, US DE PROTECTOR FIX

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ

DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

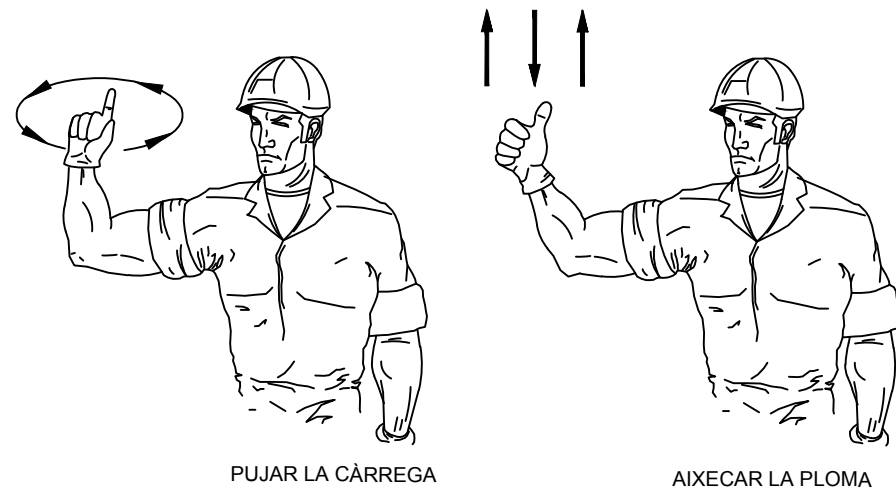
AIGUA NO POTABLE, PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA, PROHIBIT ENCENDRE FOC, PROHIBIT FUMAR, PROHIBIT EL PAS A CARRETONS, PROHIBIT EL PAS A VIANANTS, PROHIBIT ACCIONAR, ALIENA A L'OBRA, PROHIBIT L'ENTRADA, PROHIBIT EL PAS, ATENCIÓ NO PASSAR, PROHIBIT ACOMPANYANTS AL CARRETO, PROHIBIT A PERSONES, PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS MANTENIR LLIURE EL PAS, PROHIBIT TREPITJAR SOL NO SEGUR, NO CONECTAR S'ESTÀ TREBALLANT, NO MANIOBRAR, NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ

SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT DE VIALS



CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviïn d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.



PUJAR LA CÀRREGA



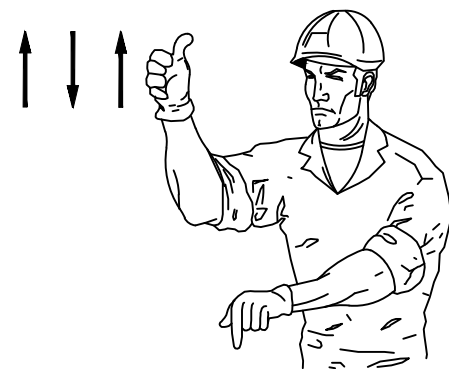
AIXECAR LA PLOMA



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



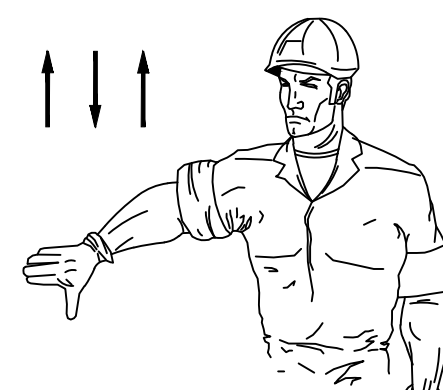
AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA



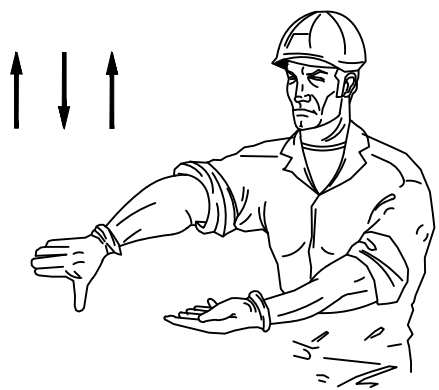
BAIXAR LA CÀRREGA



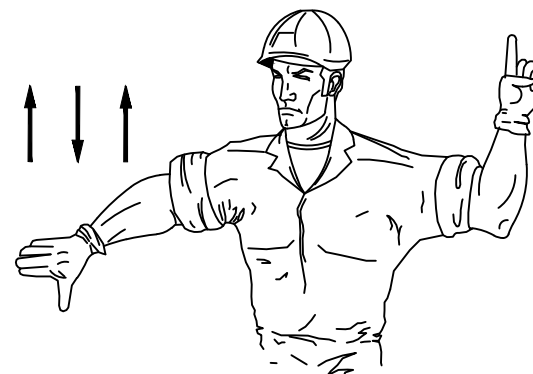
BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



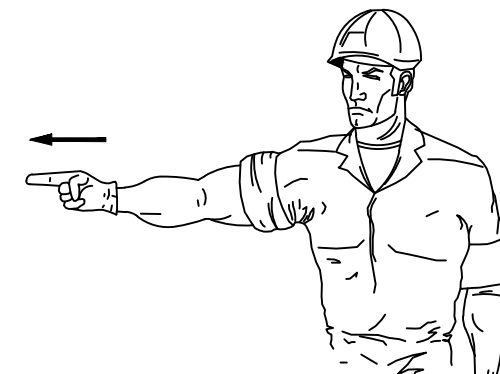
BAIXAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT



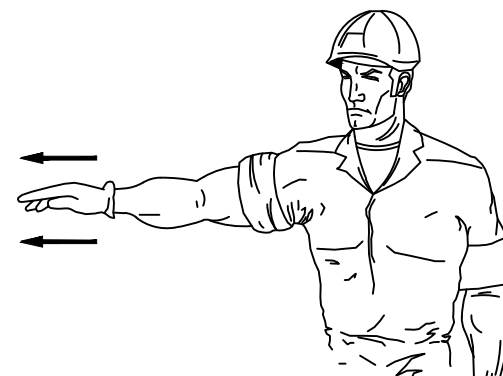
BAIXAR LA PLOMA I PUJAR LA CÀRREGA



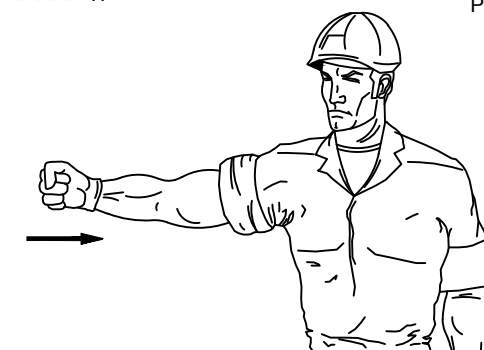
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL



TREURE LA PLOMA

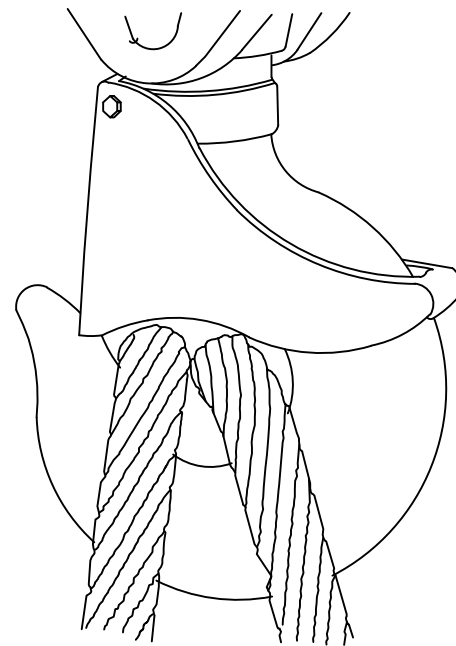


FICAR LA PLOMA



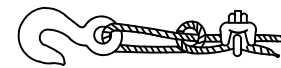
PARAR

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT



GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL



Sistema incorrecte
Cable nuat i amb pern. Eficiència 50 o menys.



Sistema incorrecte
Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència de l'ull i reduir el desgast del cable.



Sistema correcte -
Miri el guardacaps en l'ajust de l'ull

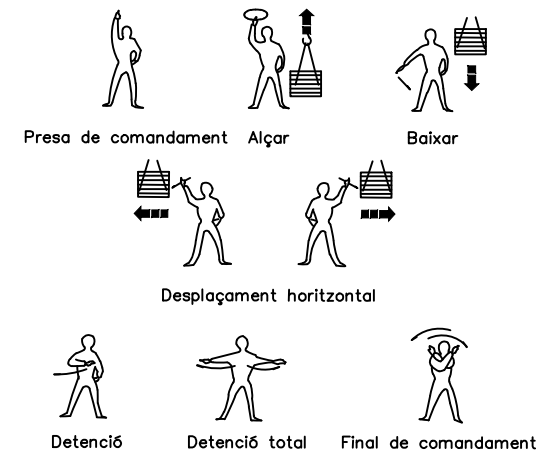


Sistema correcte -
Utilitzar guardacaps a l'ajust de l'ull.

Diàmetre de cable	Numero de grapes	Distància entre grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afegir-li un més quan es tracti de cables rígids.

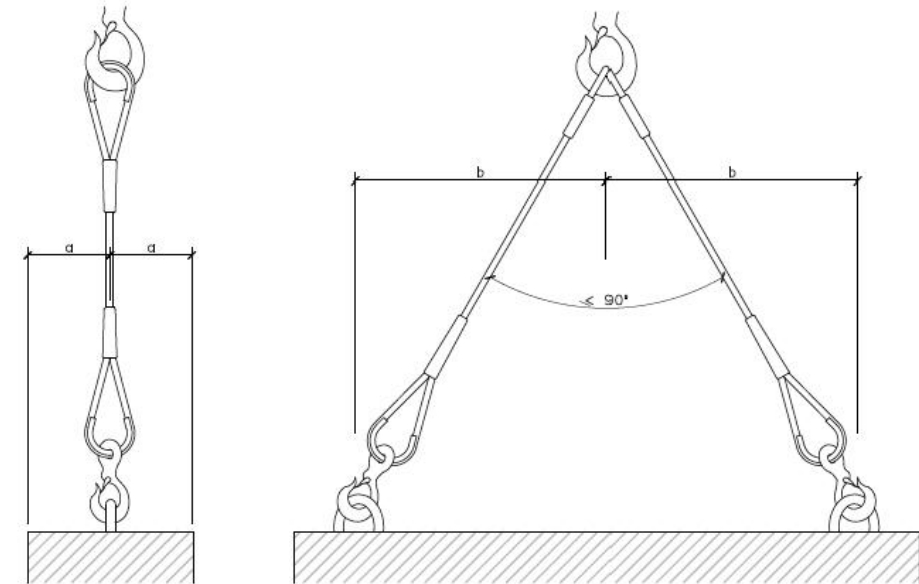
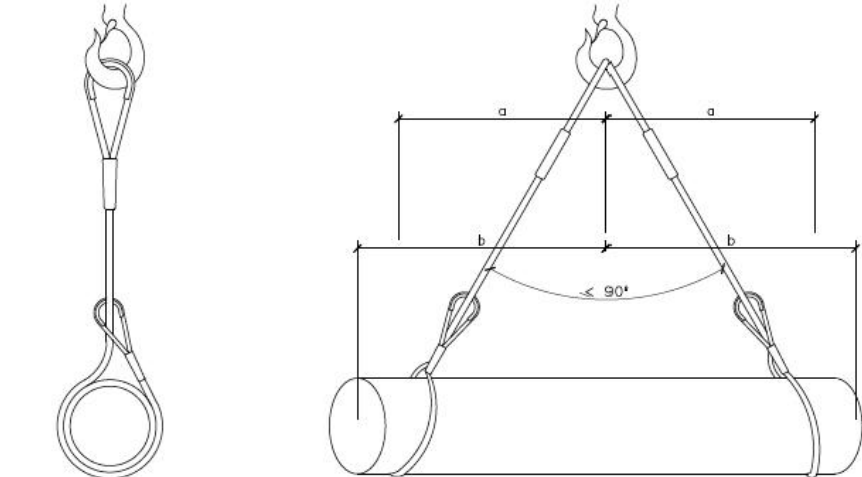
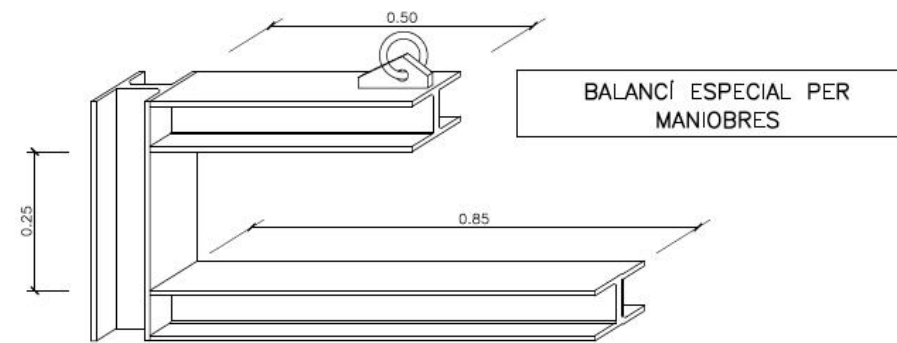
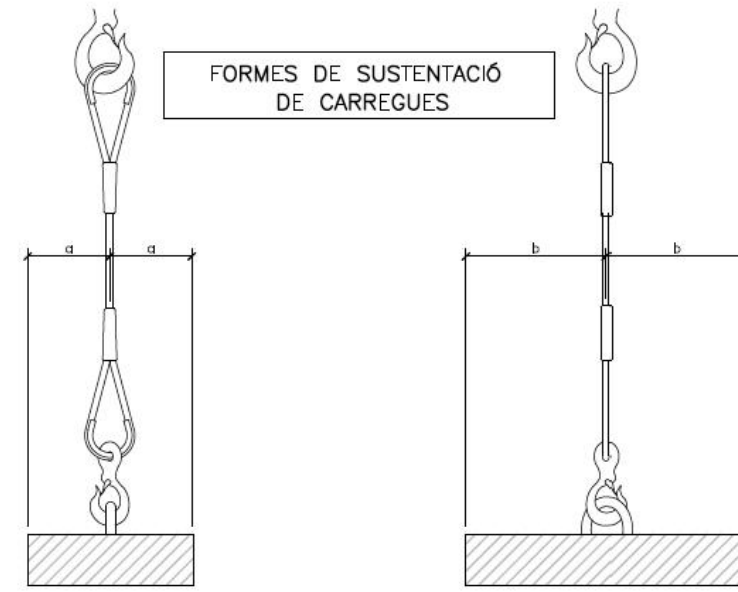
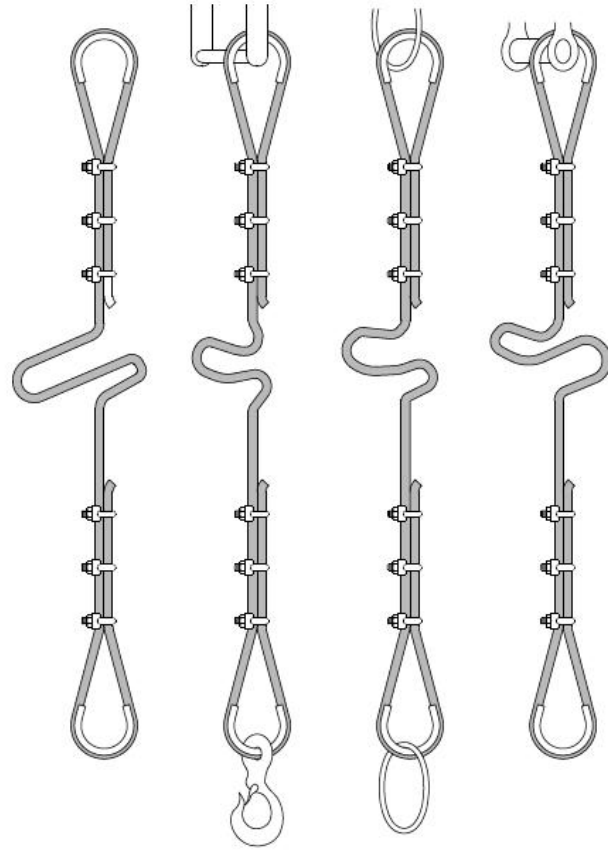
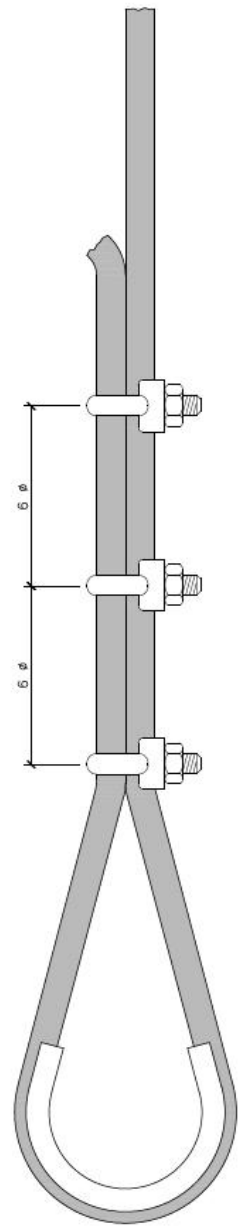
SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



PETITS DESPLAÇAMENTS

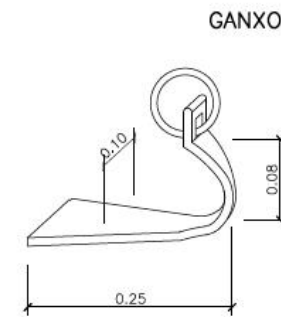
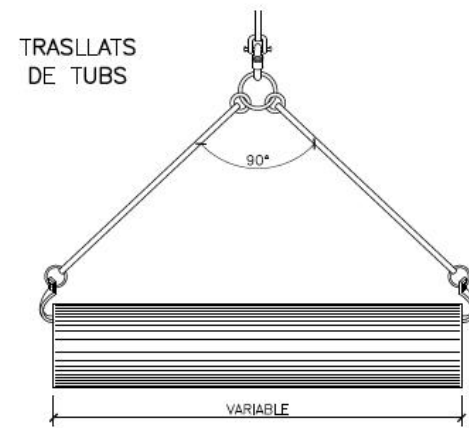


Una ma queda fixa. El moviment de l'altre, indica el sentit de desplaçament i el curs necessari.

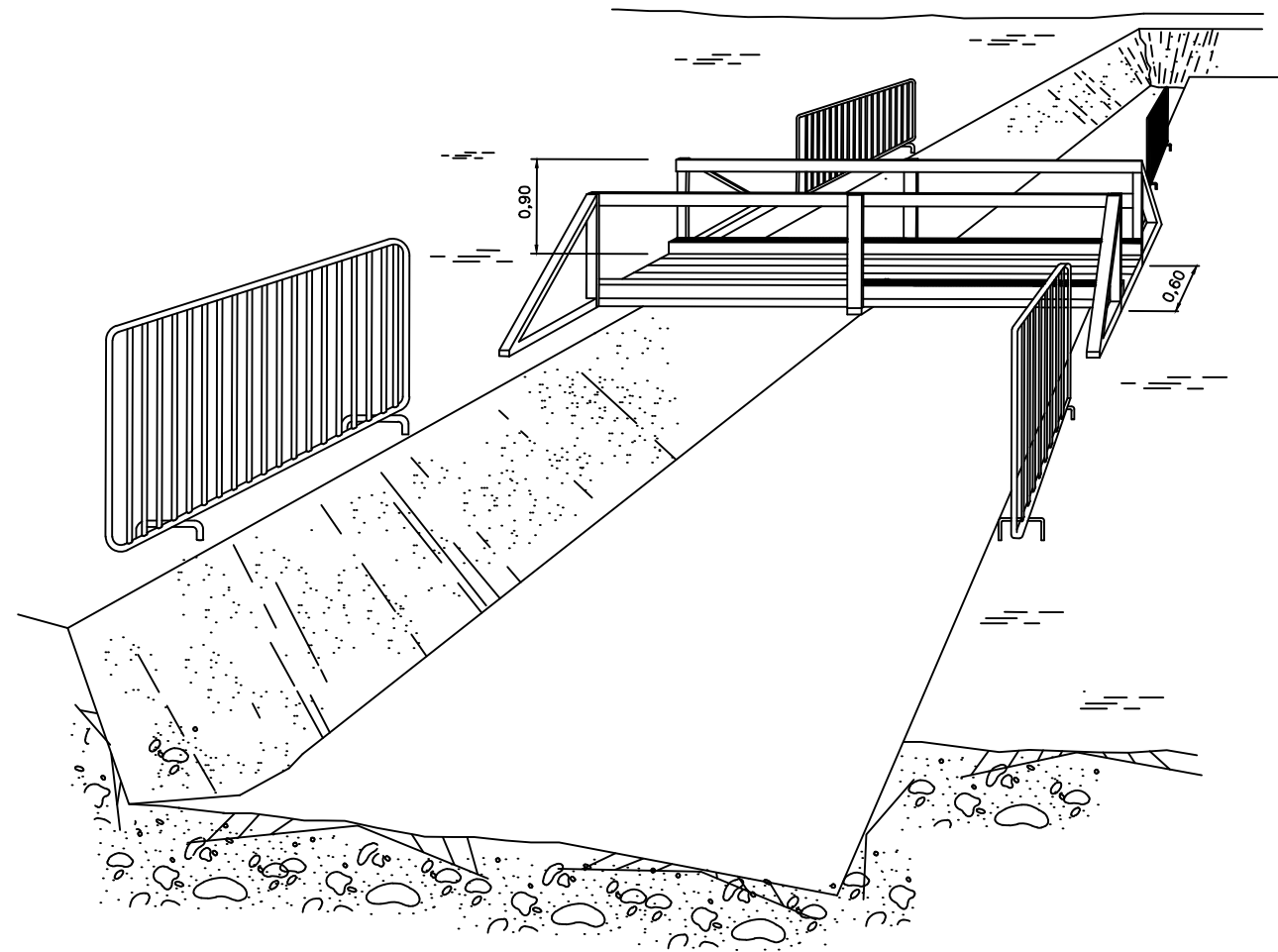


FORMACIÓ DE ESLINGUES	
DISTÀNCIA ENTRE DESTRETS = 6 Ø S / GRUIX CABLE	
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENAT DE DESTRETS
Fins 12 mm.	3 apr. a 6 diàmetres
de 12 a 20 mm.	4 apr. a 6 diàmetres
de 20 a 25 mm.	5 apr. a 6 diàmetres
de 25 a 35 mm.	6 apr. a 6 diàmetres

† CABLES D'ACER
 † LLAÇOS PROTEGITS AMB FERRILLO GUARDACAPS
 † PODEN SUBSTITUIR-SE ELS DESTRETS PER CASQUETS SOLDATS



PASSOS SOBRE RASES

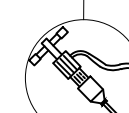


EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCTES
DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES
DE GAS I ELECTRICITAT

EXCAVACIÓ AMB MÀQUINA FINS
ARRIBAR A 1m. SOBRE LA CANONADA

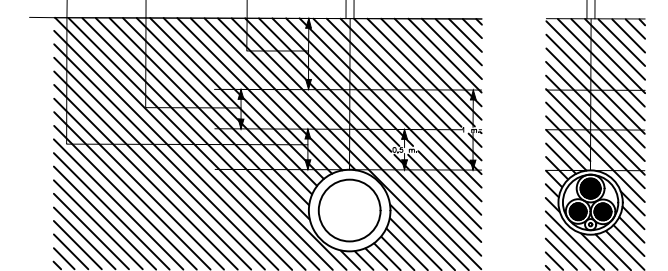
AMB MARTELL PERFORADOR
FINS A 0,25 m. SOBRE
LA CANONADA

EXCAVACIÓ
MANUAL

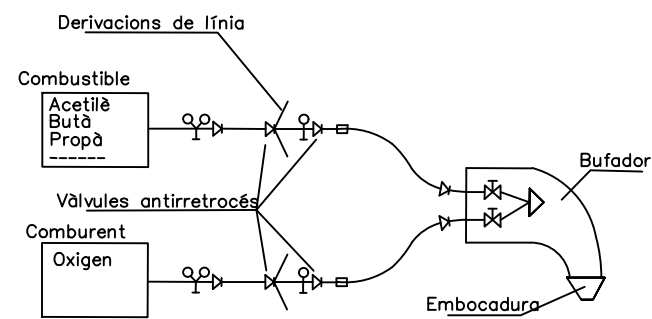


PERILL
CANONADA
DE GAS

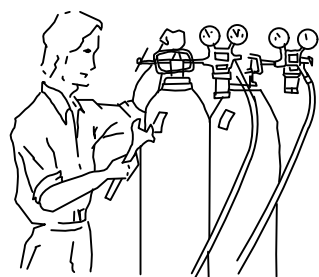
PERILL
CABLES AMB
TENSIO



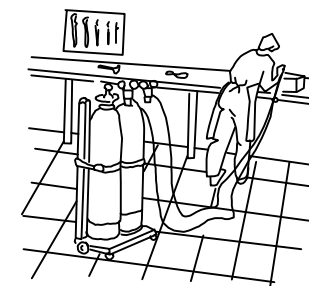
ESQUEMES DE COMPONENTS
D'UNA INSTAL·LACIÓ PER
OXITAL



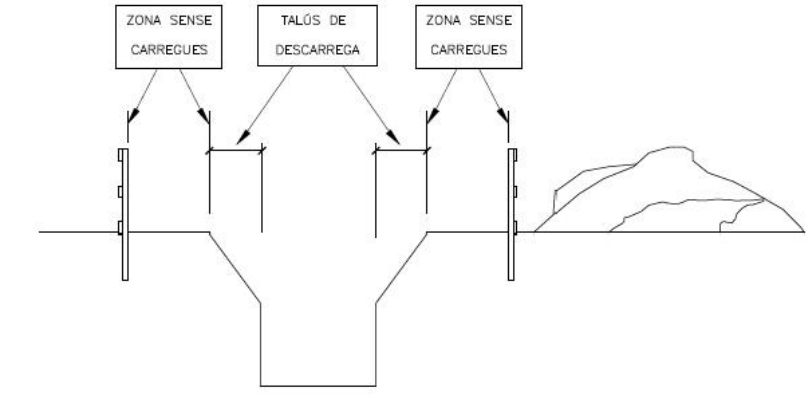
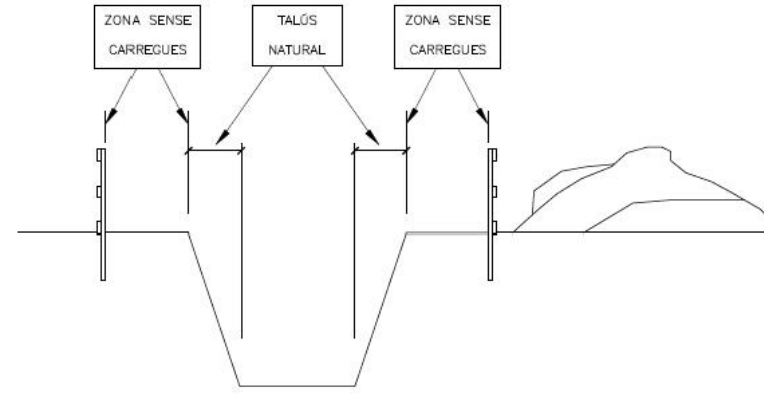
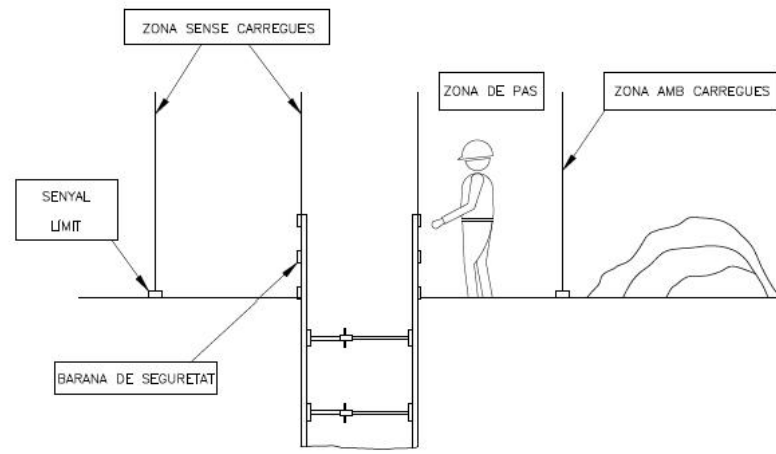
Vàlvula antirretrocés
Claus del bufador
RÀCORD
Mano-reductor



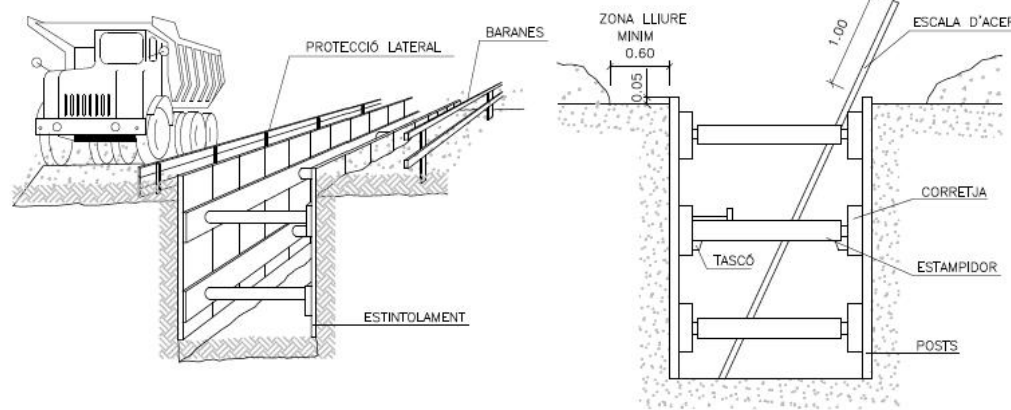
Abans de fer servir l'equip, assegurar-se que
totes les connexions estan degudament ajustades



Les ampolles de oxigen i gas combustible
han de estar en posició vertical
i subjectat amb cadenes



COMPONENTS D'UN ESTINTOLAMENT



ESTINTOLAMENT LLEUGER

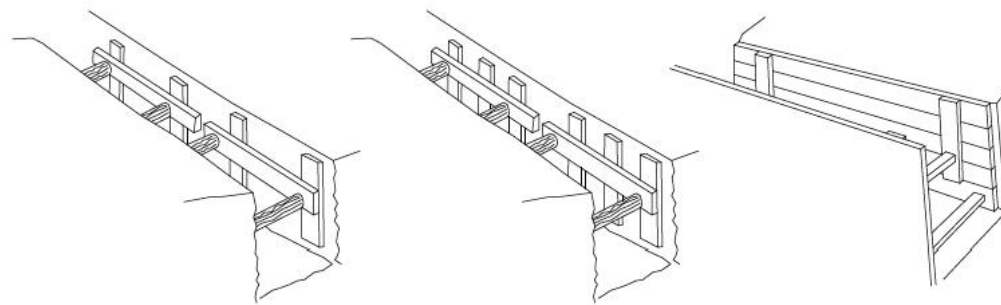
—ES COL·LOCA EL MATERIAL DE CONTENCIÓ DE FORMA REPARTIDA I COBRINT MENYS DEL 50% DE LA SUPERFÍCIE.
—POT UTILITZAR EN TERRENYS ESTABLES I AMB PROFUNDITAT DE FINS 2.00m, SENSE SOL·LICITACIONS.

ESTINTOLAMENT SEMICOLAT

—S'EFFECTUARÀ COM A MÍNIM EN TERRENYS SENSE SOL·LICITACIÓ I FINS UNA PROFUNDITAT I 2.50M, O AMB PROFUNDITATS INFERIORS SI HI HA SOL·LICITACIÓ.

ESTINTOLAMENT QUALLADA

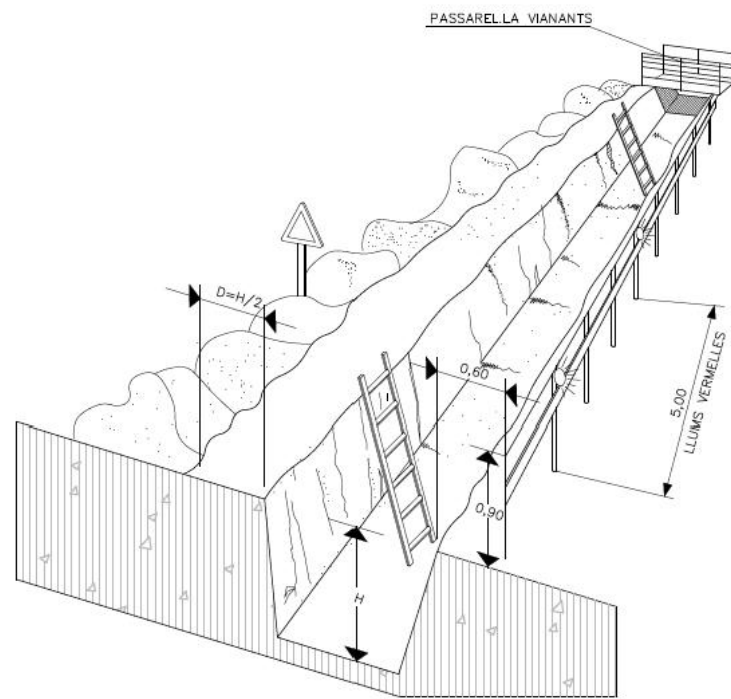
—S'INSTALA PER COBRIR TOTA LA SUPERFÍCIE DE LES PARETS EXCAVADES, PEL QUE ES ADEQUADA PER QUASI LA TOTALITAT DE LES SITUACIONS I OFEREIX EL MAJOR PERCENTATGE DE GARANTIES.



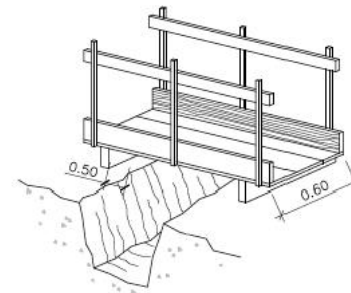
ESTINTOLAMENTS EN FUNCIÓ DEL TERRA I LA PROFUNDITAT

TIPUS DE TERRENY	SOL·LICITACIÓ	TIPUS DE TALL	PROFUNDITAT P DEL TALL EN m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	> 2,50
COHERENT	SENSE SOL·LICITACIÓ	PASA POU	*	LLEQUERA SEMICOLAT	SEMICOLAT QUALLADA	QUALLADA
	SOL·LICITACIÓ VHL	PASA POU	LLEQUERA SEMICOLAT	SEMICOLAT QUALLADA	QUALLADA	QUALLADA
	SOL·LICITACIÓ DE CIMENTACIÓ	QUALSEVOL	QUALLADA	QUALLADA	QUALLADA	QUALLADA
SOLT	QUALSEVOL	QUALSEVOL	QUALLADA	QUALLADA	QUALLADA	QUALLADA

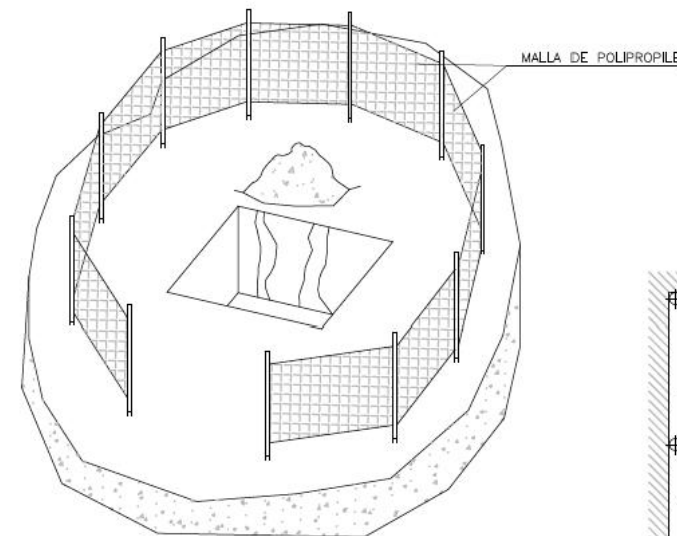
PROTECCIÓ A RASES



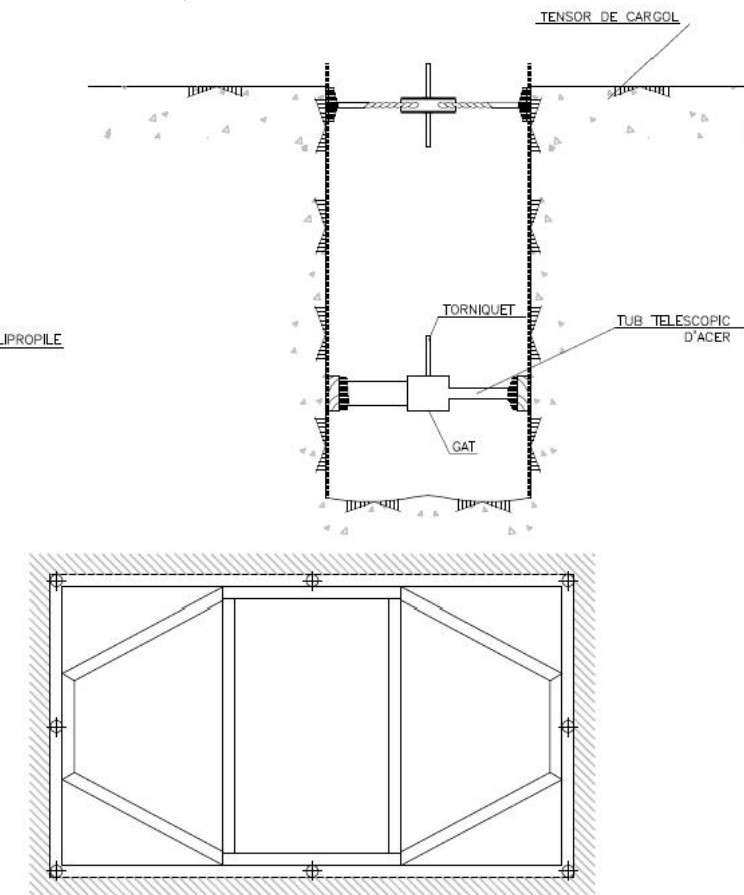
DETALL DE PASSARELLA VIANANTS



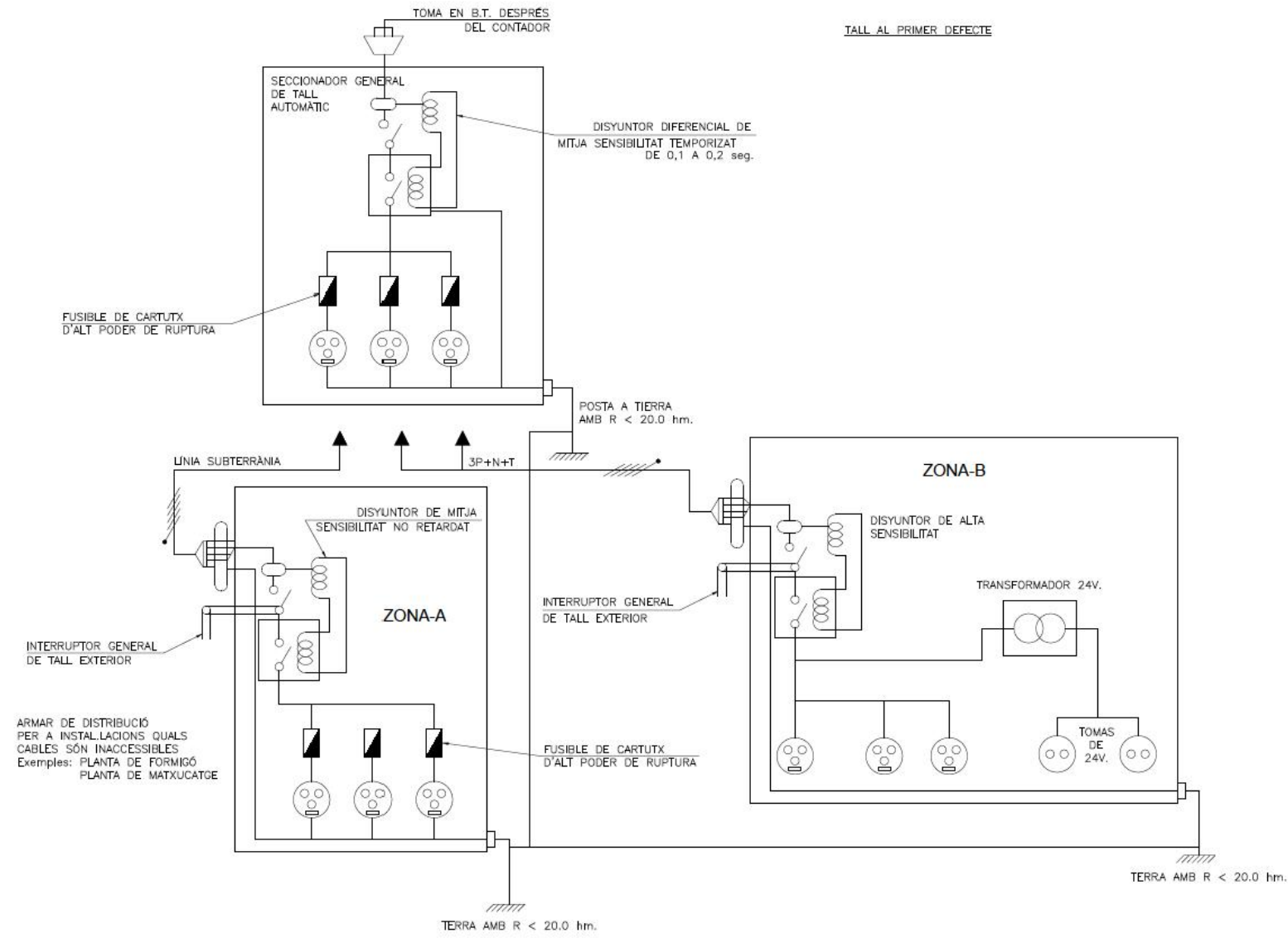
PROTECCIÓ EN ZONES DE EXCAVACIÓ



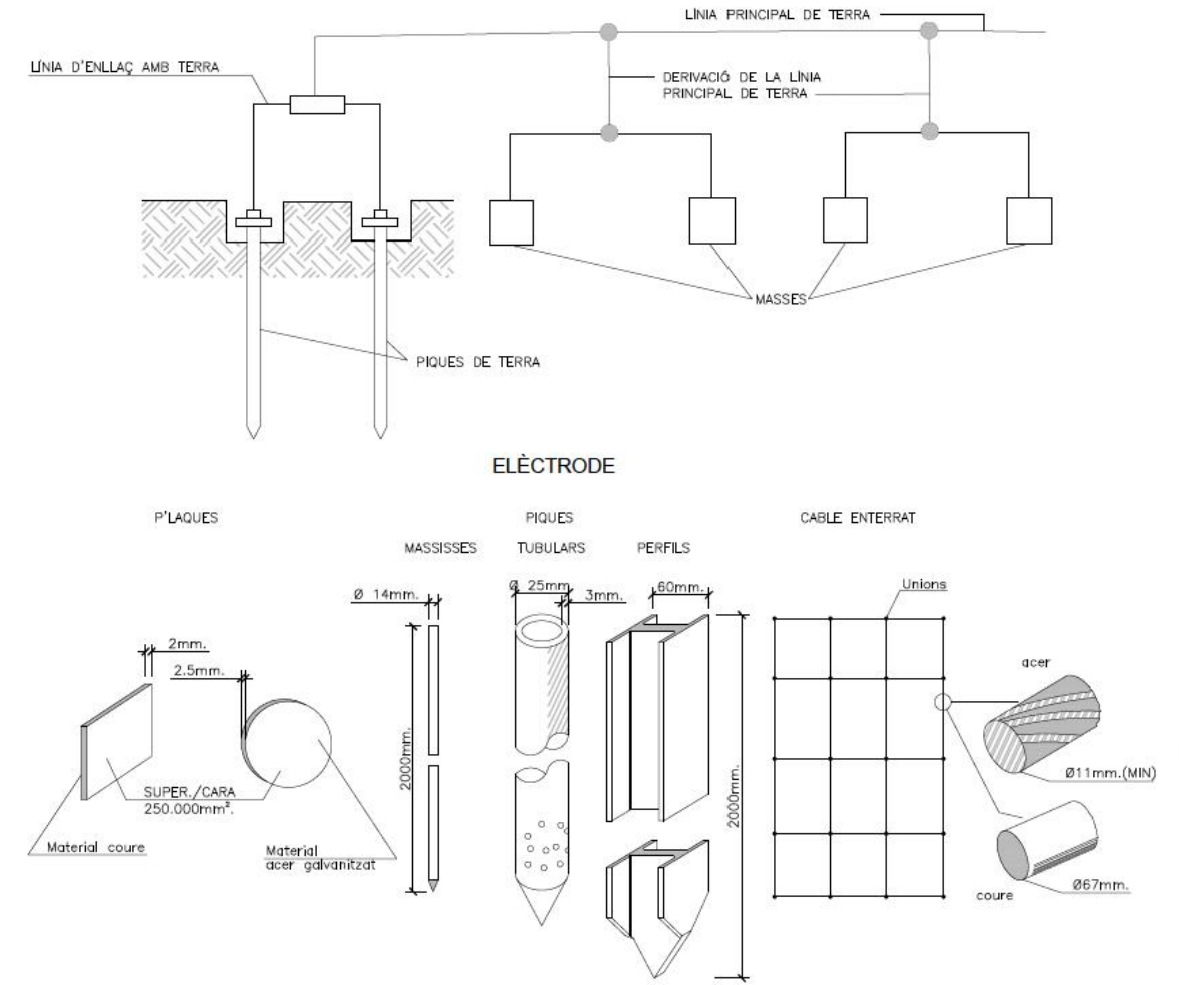
QUADRES INDEFORMABLES A POUS



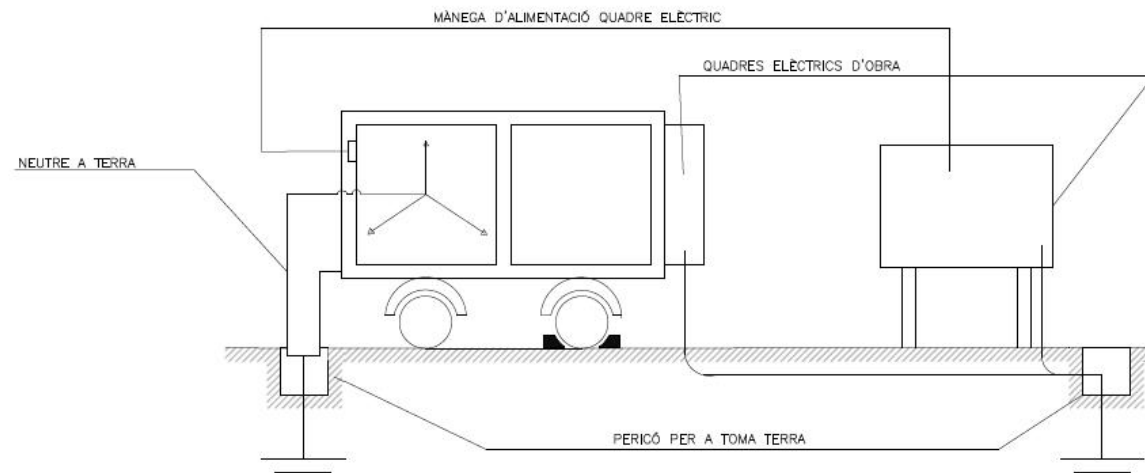
ESQUEMA D'UNA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA A OBRA AMB TOMA D'UNA XARXA DE BAIXA TENSIÓ



ESQUEMA DE UN CIRCUIT DE POSTA A TERRA



GRUP ELECTRÒGEN



TAULA 1

Elèctrode	Resistència de terra en Ohm.
Placa soterrada	$R=0,8 \frac{Q}{P}$
Pica vertical	$R=\frac{Q}{L}$
Conductor enterrat horitzontalment	$R=\frac{2Q}{L}$

Q, resistivitat del terreny (Ohm·m)
P, perímetre de la placa (m)
L, longitud de la pica o del conductor (m)

La resistència de terra ha de ser de tant de valor que el corrent de fuga no pugui donar a tensions de contacte superiors a: 24 v. per a locals conductors, 50 v. per a locals aïllants.