



RECUPERACIÓ MUR CEMENTIRI a l'E.M.D de Tredòs (Naut Aran).Val d'Aran



EMD TREDÒS

Document 01.

MEMÒRIA i ANNEXES

Índex

Document 01.	1
MEMÒRIA i ANNEXES	1
1.OBJETO	3
2.PARTIDAS DE OBRA A EJECUTAR.....	3
3. SITUACIÓ ACTUAL	3
4. PROMOTOR	4
5. TÉCNICO REDACTOR	4
6. SITUACIÓN URBANÍSTICA.....	4
7. REPORTAGE FOTOGRÁFICO	5
7. REPORTAGE FOTOGRÁFICO	6
8. JUSTIFICACIÓN DE OBRA	7
9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	7
<u>9.1. Trabajos previos</u>	<u>7</u>
<u>9.2. Demoliciones</u>	<u>7</u>
<u>9.3. Movimientos de tierras</u>	<u>7</u>
<u>9.4. Canalización de servicios y pavimentación</u>	<u>7</u>
<u>9.5. Reconstrucción y acabados.....</u>	<u>7</u>
<u>9.6. Otros trabajos</u>	<u>8</u>
<u>9.7. Seguretat y Salut</u>	<u>8</u>
10. PLANNIG DE OBRA.....	8
11. CARTOGRAFIA	8
12. PERÍODO DE GARANTIA.....	8
13. PRECIOS DE LAS UNIDAD DE OBRA	8
14. REVISIÓN DE PRECIOS	8
15. PRESUPUESTO	8
16. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES	9
17. CONCLUSIONES	9

1.OBJETO

Solicitado por el ayuntamiento EMD de Tredos, la presente memòria se redacta con el objetivo de definir técnicamente y económicamente los trabajos a realizar para la reparación del muro de mampostería del cementerio de Tredos.

Realizada por Alex Puértolas Solé, arquitecto técnico colegiado en CAATLL con el número 742.

A tal efectos, se realiza la recopilación de la información necesaria según visitas realizadas por parte de los Servicios Técnicos del Ajuntament de Naut Aran y el Presidente de la E.M.D de Tredòs Sr.Juanjo España, con fecha 11 y 26 de Junio de 2020.

2.PARTIDAS DE OBRA A EJECUTAR

Se trata de un cerramiento longitudinal en forma de muro de piedra, de aproximadamente 35m lineales sobre el cementerio de Tredòs, que a sufrido una rotura y una posterior inclinación en su eje medio.

Se propone como solución al actual estado de inestabilidad de la parte superior del muro inclinado, actuaciones de refuerzo del mismo, así como elementos de prevención de posibles futuras repeticiones del proceso patológico detectado.

Dentro de los trabajos a relizar hay dos actuaciones, una de ellas la demolición del muro existente desde la zona afectada, asi como la cubierta tradicional de pizarra. Y retirada de canal y bajantes zona cubierta del cementerio.

Actuaciones a realizar:

- Excavación hasta los cimientos del muro, para su saneamiento.
- Por otra parte trabajos de reconstrucción.
- Protección del muro existente, seguido por trabajos de drenaje con la colocación de un tubo de pvc de 250 milímetros filtrante y extendido de grava.

Por ultimo, la reconstrucción del muro de mampostería y reaparación de juntas con la finalidad de evitar que el agua pase por estas zonas y evite "lavar" el mortero existente entre las piedras de mampostería, y como consecuencia , termine por caerse alguna y portanto, el muro se desplome.

3. SITUACIÓ ACTUAL

En la actualidad el muro perimetral del cementerio de Tredòs esta agrietado y como consecuencia ha terminado cediendo quedando la parte superior de este inclinado hacia el interior del cementerio.

Al haberse desplazado corre el riesgo que el muro de mampostería termine desplomandose.

Tras detectar el actual estado del muro, Juanjo España como alcalde del municipio y en representación del ayuntamiento recaba la colaboración del Técnico Alex Puértolas, para redacción del presente informe.

Con la presente memòria valorada se pretende dar solución a la problemàtica descrita líneas arriba, saneando así la zona afectada y dejandola segura para los vecinos.

4. PROMOTOR

El promotor de las obras se la E.M.D de Tredòs con dirección a calle C/ Balmes,2 25598 Salardú Valle de Aran (LLEIDA).

5. TÉCNICO REDACTOR

El técnico redactor del proyecto es Alex Puértolas Solé Arquitecto Técnico Col.742 (Servicios Técnicos del Ajuntament de Naut Aran).

6. SITUACIÓN URBANÍSTICA

Las obras que se detallan no están incluidas en ningún polígono ni Unidad de Actuación Urbanística.

7. REPORTAGE FOTOGRÁFICO

A continuacióse adjuntan una recogida de fotos del estado actual del cementerio de Tredós.



Imatgen 1 Cementerio de Tredós



Imatgen 2 Cementerio de Tredós

7. REPORTAGE FOTOGRÁFICO



Imatgen 3 Cementerio de Tredós



Imatgen 4 Cementerio de Tredós

8. JUSTIFICACIÓN DE OBRA

La justificació de la actuació responde a la necesidad URGENTE de reparra el muro del cementerio debido a su estado peyorativo y a la possible afectación hacia las persones

9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A continuación se detallan las partidas necesarias para la realización de las obras.

Capítol 01 Treballs previs

9.1. Trabajos previos

Extracción retirada limpieza de canal y desembussament de gárgolas y bajantes (P - 10).

9.2. Demoliciones

Demolición de alero de cubierta con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 6).

Derribo de muro de contención de mampostería, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (material se acopiará en la zona de intervención para su posterior utilización) (P - 5)

9.3. Movimientos de tierras

Excavación de zanja y pozo de hasta 2 m de profundidad, en terreno compacto (SPT 20-50), realizada con minicarregadora con accesorio retroexcavador y carga mecánica sobre camión (P - 7).

9.4. Canalización de servicios y pavimentación

- Drenaje con tubo ranurado de PVC de D=250 mm y colmatado con material filtrante hasta 50 cm por encima del dren (P - 4)
- Impermeabilización exterior de muro de contención de ≤ 3 m de estatura con emulsión bituminosa, capa drenante con lámina de drenaje nodular de polietileno de alta densidad y capa filtrante con un geotextil, fijada mecánicamente. I2+D1 segundos CTE/DB-HS 2006 (P - 1)
- Tendido de grabas para drenaje de piedra calcárea en tongadas de 50 cm, como máximo (P - 2)

9.5. Reconstrucción y acabados

- Tabicado de grosor variable de sillar de piedra arenosa, de dos caras vistas, colocada con mortero cemento 1:6 (P - 8)
- Cubierta de losa rectangular de pizarra de 4 mm de grosor, precio alto, de 35x25 cm, colocada con ganchos de acero inoxidable de 80 mm de longitud (P - 3)
- Canal exterior de sección semicircular de plancha de acero galvanizado de 0.5 mm de grosor, de diámetro 155 mm y 33 cm de desarrollo, colocada con piezas especiales y conectada al bajante (P - 9).

Por último se colocará una banda continua de plástico de color de 30cm de anchura.

9.6. Otros trabajos

Se llevará a cabo el repaso de las zonas afectadas por la ejecución de la obra, limpieza y retirada de escombros de la zona de intervención.

9.7. Seguridad y Salud

Se tendrá en cuenta en todo momento y mientras duren las obras los aspectos relativos a la Seguridad y Salud.

10. PLANNIG DE OBRA

La obra se hará en una FASE y se prevé una duración de la obra total, en condiciones normales y teniendo en cuenta la dificultad de accesibilidad, de UN MES desde su comienzo

11. CARTOGRAFIA

La cartografía utilizada por este trabajo ha sido la de de Instituto Cartográfico de La Generalitat de Cataluña, con las escalas 1/1.000, y 1/5.000, así como los vuelos existentes a escala 1/25.000, a la vez que se han tomado mediciones locales realizadas "in situ" y datos de topográficas de toda la traza y su zona de afectación.

12. PERÍODO DE GARANTIA

El periodo de garantía se considera de UN año (1) a partir de la fecha de recepción provisional de las obras, a no ser que el que se establezca por el Pliego de condiciones Económico Administrativas de la Administración lo fije diferente, y en este caso prevalecerá esto último.

13. PRECIOS DE LAS UNIDAD DE OBRA

Correspondientes a los precios que figuran en los Cuadros de Precios correspondientes al Documento Número 04. PRESUPUESTO, en su apartado 04.2 Cuadro de Precios Y y 04.3 Cuadro de Precios II.

14. REVISIÓN DE PRECIOS

Al ser una obra con un plazo de ejecución de UN MES, de acuerdo con el que dispone el Real Decreto 3650/70 de 19 de diciembre (Hacienda), no se fija ninguna fórmula de revisión de precios.

15. PRESUPUESTO

Aplicando a las unidades de obra, obtenidas de las cubicaciones, los precios unitarios reseñados en los Cuadros de precios, se obtiene el siguiente PRESUPUESTO De EJECUCIÓN POR CONTRATA.

El Presupuesto de Ejecución por Contrata una vez añadida el correspondiente 13% y 6% de Gastos generales y Beneficio Industrial, y el 21% de impuesto sobre el valor añadido (I.V.A) vigente, se eleva a la cantidad de “TRENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTI SEIS CON CUATRO CÉNTIMOS (32.126,04 €)”.

16. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES

Compran la memoria del documentos reglamentarios ya descritos y reúne los requisitos exigidos al Artículo 63 del Reglamento General de Contratos del Estado puesto que se refiere a una obra cumplida, susceptible de ser entregada al uso público. El proyecto consta de los documentos siguientes:

Document Número 01. Memòria i Annexos

Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Annex 02. Pla d'Obres

Annex 03. Justificació de preus

Annex 04. Gestió de Residus

Document Número 02. Plànols

Document Número 03. Plec de Condicions

Document Número 04. Pressupost

17. CONCLUSIONES

Con todo el que el que se ha expuesto anteriormente, se da por acabada la presente memoria, que junto con el resto de documentos que la integran, se considera suficiente la información para poder llevar a cabo las obras descritas, y por tanto se posa a disposición de los Organismos competentes por su aprobación, y tramitación.

E.M.D Tredòs (Ajuntament de Naut Aran), julio de 2020

L'Arquitecte Tècnic redactor del Projecte,

l'Arquitecte Tècnic
Col·legiat Número 742
Ajuntament de Naut Aran (E.M.D Tredòs)



EMD TREDÒS

Document 02.

PLESSUPOST



EMD TREDÒS

Apartat 01. **AMIDAMENTS**

MEDICIONES

Fecha: 28/07/20

Pág.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 142
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN								
1	K5ZR1010	m	Extracció retirada neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants								
			Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Canal coberta interior		35,000				35,000	C##D##E##F#
			2	Baixants		4,000				4,000	C##D##E##F#
										TOTAL MEDICIÓN	39,000
2	K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor								
			Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Coberta interior		30,000	1,200			36,000	C##D##E##F#
										TOTAL MEDICIÓN	36,000
3	K2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (material s'acopiarà a la zona d'intervenció per a la seva posterior utilització)								
			Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Mur cementiri		30,000	0,400	1,200		14,400	C##D##E##F#
			4	Canalització a serveis		1,000	1,000	0,600		0,600	C##D##E##F#
										TOTAL MEDICIÓN	15,000

Obra 01 PRESSUPOST 142
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIÓ

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						
1	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió						
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Zona superior de mur		30,000	2,000	1,000		60,000	C#*D#*E#*F#	
4	Canalització a serveis Municipals		3,000	1,000	0,600		1,800	C#*D#*E#*F#	
TOTAL MEDICIÓN							61,800		

Obra 01 PRESSUPOST 142
Capítol 03 CANALITZACIÓ DE SERVEIS I PAVIMENTACIÓ

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						
1	FD5A1805	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren						
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Zona inferior		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#	
2	Fins a servei Municipal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL MEDICIÓN							37,000		

MEDICIONES

Fecha: 28/07/20

Pág.: 2

2	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdòs Mur cementiri		35,000	1,600			56,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							56,000	
3	E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdòs Mur cementiri		35,000	1,000			35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							35,000	
Obra	01	PRESSUPOST 142						
Capítol	04	RECONSTRUCCIÓ I ACABATS						
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					
1	K4G211Q6	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra sorrenca, de dues cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:6					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur cementiri		30,000	0,400	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							14,400	
2	E52412E8	m2	Coberta de llosa rectangular de pissarra de 4 mm de gruix, preu alt, de 35x25 cm, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 80 mm de llargària					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta interior		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#
4	Exces d'amidament per justificar l'aportació de llosa		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							42,000	
3	K5ZJ116P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0.5 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant					
Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal coberta interior		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	Baixants		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL MEDICIÓN							39,000	
Obra	01	PRESSUPOST 142						
Capítol	05	SEGURETA I SALUT						
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					
1	KK011101CH	pa	Seguretat i Salut, i mitjans auxiliars. Partida alçada de cobrament íntegre que inclou tots els elements de seguretat i salut contemplats en el pla de seguretat de l'obra, manteniment dels mateixos durant totes seguretati salut i la seva presentació davant del departament de treball.					
MEDICIÓN DIRECTA							1,000	



EMD TREDÒS

Apartat 02.

QUADRE DE PREUS

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Fecha: 28/07/20

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-1	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (DIECINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	19,20	€
P-2	E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim (VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	28,85	€
P-3	E2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS)	18,33	€
P-4	E52412E8	m2	Coberta de llosa rectangular de pissarra de 4 mm de gruix, preu alt, de 35x25 cm, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 80 mm de llargària (VEINTITRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS)	23,70	€
P-5	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRECE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS)	13,80	€
P-6	FD5A1805	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	55,35	€
P-7	K2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (material s'acopiarà a la zona d'intervenció per a la seva posterior utilització) (CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS)	133,23	€
P-8	K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	59,68	€
P-9	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	11,25	€
P-10	K4G211Q6	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra sorrenca, de dues cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:6 (SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	617,60	€
P-11	K5ZJ116P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0.5 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	31,88	€
P-12	K5ZR1010	m	Extracció retirada neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants (SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS)	7,53	€
P-13	KK011101CH	pa	Seguretat i Salut, i mitjans auxiliars. Partida alçada de cobrament íntegre que inclou tots els elements de seguretat i salut contemplats en el pla de seguretat de l'obra, manteniment dels mateixos durant totes seguretati salut i la seva presentació davant del departament de treball. (CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS)	450,00	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Fecha: 28/07/20 Pág.: 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	--------	----	-------------	--------



EMD TREDÒS

Apartat 03. QUADRE DE PREUS

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Fecha: 28/07/20

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-1	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	19,20	€
			Otros conceptos	19,20000	€
P-2	E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim	28,85	€
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	23,75598	€
			Otros conceptos	5,09402	€
P-3	E2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	18,33	€
			Otros conceptos	18,33000	€
P-4	E52412E8	m2	Coberta de llosa rectangular de pissarra de 4 mm de gruix, preu alt, de 35x25 cm, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 80 mm de llargària	23,70	€
	B52ZG8S0	cu	Ganxo d'acer inoxidable per a cobertes de lloses de pissarra de 80 mm de llargària	1,60500	€
			Otros conceptos	22,09500	€
P-5	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,80	€
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,60000	€
			Otros conceptos	2,20000	€
P-6	FD5A1805	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	55,35	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	9,88960	€
	BD5A2G20	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 250 mm de diàmetre	11,66550	€
			Otros conceptos	33,79490	€
P-7	K2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (material s'acopiarà a la zona d'intervenció per a la seva posterior utilització)	133,23	€
			Otros conceptos	133,23000	€
P-8	K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	59,68	€
			Otros conceptos	59,68000	€
P-9	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	11,25	€
			Otros conceptos	11,25000	€
P-10	K4G211Q6	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra sorrenca, de dues cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:6	617,60	€
			Otros conceptos	617,60000	€
P-11	K5ZJ116P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0.5 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	31,88	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,43000	€
	B5ZJA160	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de D 155 mm i 33 cm de desenvolupament	10,47000	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
			Otros conceptos	19,98000	€
P-12	K5ZR1010	m	Extracció retirada neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants	7,53	€
			Otros conceptos	7,53000	€
P-13	KK011101C	pa	Seguretat i Salut, i mitjans auxiliars. Partida alçada de cobrament íntegre que inclou tots els elements de seguretat i salut contemplats en el pla de seguretat de l'obra, manteniment dels mateixos durant totes seguretati salut i la seva presentació davant del departament de treball.	450,00	€
			Sin descomposición	450,00000	€



EMD TREDÒS

Apartat 04. PRESSUPOST

PRESUPUESTO

Fecha: 28/07/20

Pág.: 1

Obra 01 Pressupost 142
 Capítol 01 Treballs previs

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 K5ZR1010	m	Extracció retirada neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants (P - 12)	7,53	39,000	293,67
2 K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	59,68	36,000	2.148,48
3 K2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (material s'acopiarà a la zona d'intervenció per a la seva posterior utilització) (P - 7)	133,23	15,000	1.998,45
TOTAL	Capítol	01.01			4.440,60

Obra 01 Pressupost 142
 Capítol 02 Moviment de terres i excavació

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	11,25	61,800	695,25
TOTAL	Capítol	01.02			695,25

Obra 01 Pressupost 142
 Capítol 03 Canaltzació de serveis i pavimentació

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 FD5A1805	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 6)	55,35	37,000	2.047,95
2 17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 1)	19,20	56,000	1.075,20
3 E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim (P - 2)	28,85	35,000	1.009,75
TOTAL	Capítol	01.03			4.132,90

Obra 01 Pressupost 142
 Capítol 04 Reconstrucció i acabats

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 K4G211Q6	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra sorrenca, de dues cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:6 (P - 10)	617,60	14,400	8.893,44
2 E52412E8	m2	Coberta de llosa rectangular de pissarra de 4 mm de gruix, preu alt, de 35x25 cm, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 80 mm de llargària (P - 4)	23,70	42,000	995,40
3 K5ZJ116P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0.5 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 11)	31,88	39,000	1.243,32

PRESUPUESTO

Fecha: 28/07/20

Pág.: 2

TOTAL		Capítol	01.04		11.132,16		
Obra			01	Pressupost 142			
Capítol			05	Segureta i Salut			
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	KK011101CH	pa	Seguretat i Salut, i mitjans auxiliars. Partida alçada de cobrament íntegre que inclou tots els elements de seguretat i salut contemplats en el pla de seguretat de l'obra, manteniment dels mateixos durant totes seguretati salut i la seva presentació davant del departament de treball. (P - 13)		450,00	1,000	450,00
TOTAL		Capítol	01.05		450,00		



EMD TREDÒS

Apartat 05.

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 28/07/20

Pág.: 1

NIVEL 2: Capítol			Importe
Capítol	01.01	Treballs previs	4.440,60
Capítol	01.02	Moviment de terres i excavació	695,25
Capítol	01.03	Canalització de serveis i pavimentació	4.132,90
Capítol	01.04	Reconstrucció i acabats	11.132,16
Capítol	01.05	Segureta i Salut	450,00
Capítol	01.06	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.460,39
Obra	01	Pressupost 142	22.311,30
			22.311,30
NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Pressupost 142	22.311,30
			22.311,30



EMD TREDÒS

Apartat 06. ÚLTIM FULL

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	22.311,30
6 % DESPESES GENERALS SOBRE 22.311,30.....	1.338,68
13 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 22.311,30.....	2.900,47
Subtotal	26.550,45
21 % IVA SOBRE 26.550,45.....	5.575,59
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA €	32.126,04

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(TREINTA Y DOS MIL CIENTO VEINTISEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)



EMD TREDÒS

Document 03.

PLÀ D'OBRES



Índex

Document 03.	1
PLÀ D'OBRES.....	1
02 DIAGRAMA DE BARRES.....	3

MEMÒRIA RECUPERACIÓ MUR CEMENTIRI E.M.D TREDÒS (NAUT ARAN) VAL D'ARAN

ACTIVITAT	MES 1				MES 2			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
IMPLANTACIÓ D'OBRA								
ENDERROCS/COBERTA/MURS								
E.MURS I REVESTIMENTS								
EXCAVACIÓ								
CANALITZACIÓ I SERVEIS								
RECUPERACIÓ DE MURS								
SEGURETAT I SALUT								

E.M.D Tredòs (Ajuntament de Naut Aran), juliol de 2020

l'Arquitecte Tècnic redactor del Projecte,

l'Arquitecte Tècnic
Col·legiat Número 742
Ajuntament de Naut Aran (E.M.D Tredòs)



EMD TREDÒS

Document 04.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,85000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	16,84000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,85000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,17000	€
A0140000	h	Manobre	30,88000	€
A0150000	h	Manobre especialista	14,91000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 28/07/20

Pág.: 2

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 3 a 7 t	48,00000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	48,46000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,58000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,40000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 28/07/20

Pág.: 3

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	17,66000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	12,49000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
B52ZG8S0	cu	Ganxo d'acer inoxidable per a cobertes de lloses de pissarra de 80 mm de llargària	5,35000	€
B5ZJA160	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de D 155 mm i 33 cm de desenvolupament	3,49000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,76000	€
BD5A2G20	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 250 mm de diàmetre	11,11000	€
BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,60000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ELEMENTOS COMPUESTOS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		70,73000	€
			Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	14,91000 =	14,91000	
			Subtotal:		14,91000	14,91000
Maquinaria						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,71000 =	1,19700	
			Subtotal:		1,19700	1,19700
Materiales						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,67000 =	0,33400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	17,37000 =	28,31310	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	103,30000 =	25,82500	
			Subtotal:		54,47210	54,47210
			GASTOS AUXILIARES	1,00 %		0,14910
			COSTE DIRECTO			70,72820
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			70,72820

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 28/07/20

Pág.: 5

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P-1	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000		19,20	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Partidas de obra							
	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x 8,93737 =	8,93737	
	ED5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x 7,19720 =	7,19720	
				Subtotal:		16,13457	16,13457
				COSTE DIRECTO			16,13457
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		3,06557
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			19,20014
P-2	E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		28,85	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x 30,88000 =	0,24704	
				Subtotal:		0,24704	0,24704
Maquinaria							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 3 a 7 t	0,005	/R x 48,00000 =	0,24000	
				Subtotal:		0,24000	0,24000
Materiales							
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a dren	1,902	x 12,49000 =	23,75598	
				Subtotal:		23,75598	23,75598
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,00371
				COSTE DIRECTO			24,24673
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		4,60688
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			28,85360
P-3	E2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		18,33	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Maquinaria							
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 15,40000 =	15,40000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				Subtotal:		15,40000	15,40000
				COSTE DIRECTO			15,40000
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		2,92600
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			18,32600
P-4	E52412E8	m2	Coberta de llosa rectangular de pissarra de 4 mm de gruix, preu alt, de 35x25 cm, col·locada amb ganxos d'acer inoxidable de 80 mm de llargària	Rend.: 0,540		23,70	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,175 /R x	21,17000 =	6,86065	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	16,84000 =	10,91481	
				Subtotal:		17,77546	17,77546
Materiales							
	B52ZG8S0	cu	Ganxo d'acer inoxidable per a cobertes de lloses de pissarra de 80 mm de llargària	0,300 x	5,35000 =	1,60500	
				Subtotal:		1,60500	1,60500
				GASTOS AUXILIARES	3,00 %		0,53326
				COSTE DIRECTO			19,91372
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		3,78361
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			23,69733
E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000			10,64	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	16,84000 =	2,52600	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	30,88000 =	4,63200	
				Subtotal:		7,15800	7,15800
Materiales							
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200 x	0,76000 =	1,67200	
				Subtotal:		1,67200	1,67200
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,10737
				COSTE DIRECTO			8,93737
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		1,69810
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			10,63547

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 28/07/20 Pág.: 7

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
ED5L2583	m2		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		8,56	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0127000	h	Oficial 1a.col-locador	0,066 /R x	16,84000 =	1,11144	
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,033 /R x	21,17000 =	0,69861	
				Subtotal:		1,81005	1,81005
Materiales							
	BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100 x	4,60000 =	5,06000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000 x	0,15000 =	0,30000	
				Subtotal:		5,36000	5,36000
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,02715
				COSTE DIRECTO			7,19720
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		1,36747
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			8,56467
P-5	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		13,80	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales							
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	8,00000 =	11,60000	
				Subtotal:		11,60000	11,60000
				COSTE DIRECTO			11,60000
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		2,20400
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			13,80400

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 28/07/20

Pág.: 8

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P-6	FD5A1805	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000		55,35	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	30,88000 =	12,35200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	23,85000 =	4,77000	
				Subtotal:		17,12200	17,12200
Maquinaria							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	5,58000 =	1,11600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127 /R x	50,90000 =	6,46430	
				Subtotal:		7,58030	7,58030
Materiales							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,560 x	17,66000 =	9,88960	
	BD5A2G20	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 250 mm de diàmetre	1,050 x	11,11000 =	11,66550	
				Subtotal:		21,55510	21,55510
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		0,25683
				COSTE DIRECTO			46,51423
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		8,83770
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			55,35193
P-7	K2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (material s'acopiarà a la zona d'intervenció per a la seva posterior utilització)	Rend.: 1,000		133,23	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	2,400 /R x	30,88000 =	74,11200	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,600 /R x	14,91000 =	23,85600	
				Subtotal:		97,96800	97,96800
Maquinaria							
	C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,800 /R x	15,65000 =	12,52000	
				Subtotal:		12,52000	12,52000
				GASTOS AUXILIARES	1,50 %		1,46952
				COSTE DIRECTO			111,95752
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		21,27193
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			133,22945

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P-8	K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		59,68	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	1,600 /R x	30,88000 =	49,40800	
				Subtotal:		49,40800	49,40800
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %	0,74112
				COSTE DIRECTO			50,14912
				DESPESES INDIRECTES		19,00 %	9,52833
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			59,67745
P-9	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		11,25	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Maquinaria							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195 /R x	48,46000 =	9,44970	
				Subtotal:		9,44970	9,44970
				COSTE DIRECTO			9,44970
				DESPESES INDIRECTES		19,00 %	1,79544
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			11,24514
P-10	K4G211Q6	m3	Paredat de gruix variable de carreu de pedra sorrenca, de dues cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000		617,60	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	9,000 /R x	30,88000 =	277,92000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	9,000 /R x	23,85000 =	214,65000	
				Subtotal:		492,57000	492,57000
Materiales							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1995 x	70,72820 =	14,11028	
				Subtotal:		14,11028	14,11028

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				GASTOS AUXILIARES	2,50 %		12,31425
				COSTE DIRECTO			518,99453
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		98,60896
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			617,60349
P-11	K5ZJ116P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0.5 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000		31,88	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	30,88000 =	4,63200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	16,84000 =	5,05200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	23,85000 =	4,77000	
				Subtotal:		14,45400	14,45400
Materiales							
	B5ZJA160	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de D 155 mm i 33 cm de desenvolupament	3,000 x	3,49000 =	10,47000	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500 x	0,26000 =	1,43000	
				Subtotal:		11,90000	11,90000
				GASTOS AUXILIARES	3,00 %		0,43362
				COSTE DIRECTO			26,78762
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		5,08965
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			31,87727
P-12	K5ZR1010	m	Extracció retirada neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants	Rend.: 1,000		7,53	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	30,88000 =	6,17600	
				Subtotal:		6,17600	6,17600
				GASTOS AUXILIARES	2,50 %		0,15440
				COSTE DIRECTO			6,33040
				DESPESES INDIRECTES	19,00 %		1,20278
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			7,53318

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-13	KK0111101CH	pa	Seguretat i Salut, i mitjans auxiliars. Partida alçada de cobrament íntegre que inclou tots els elements de seguretat i salut contemplats en el pla de seguretat de l'obra, manteniment dels mateixos durant totes seguretati salut i la seva presentació davant del departament de treball.	
			Rend.: 1,000	450,00 €
			COSTE DIRECTO	378,15126
			DESPESES INDIRECTES 19,00 %	71,84874
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	450,0000



EMD TREDÒS

Document 05.

PLÀNOLS



 EMD TREDÒS			RECUPERACIÓ DE MUR CEMENTIRI DE TREDÒS a l'E.M.D de Tredòs (Naut Aran).Val d'Aran		ESCALA S/C
Promotor:	Serveis Tècnics:	Actuació:	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT CEMENTIRI de Tredòs Naut Aran - Val d'Aran		PLANO
E.M.D Tredòs	Ajuntament Naut Aran	Maig 2.020			A



ESCALA 1/100



DESPLOME MURO MAMPOSTERIA



ZONA INTERIOR



DESPLOME MURO MAMPOSTERIA



ZONA CONEXIÓ CANALIZACIÓ

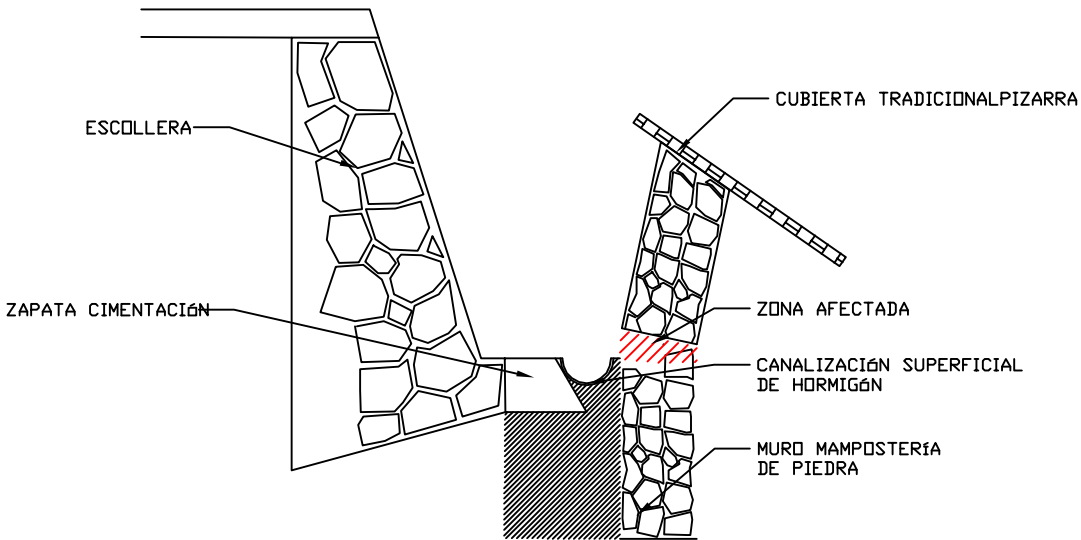


ESCALA GRÀFICA

SUPERFICIE D'ACTUACIÓ EXECUTAR 35 ml aproximada
ZONA SUPERIOR Cementiri de Tredòs

	RECUPERACIÓ DE MUR CEMENTIRI DE TREDÒS a l'E.M.D de Tredòs (Naut Aran).Val d'Aran			ESCALA S/C
	Promotor:	Serveis Tècnics:	Actuació:	PLANO
	E.M.D Tredòs	Ajuntament Naut Aran	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA CEMENTIRI de Tredòs Naut Aran- Val d'Aran Maig 2.020	A 2

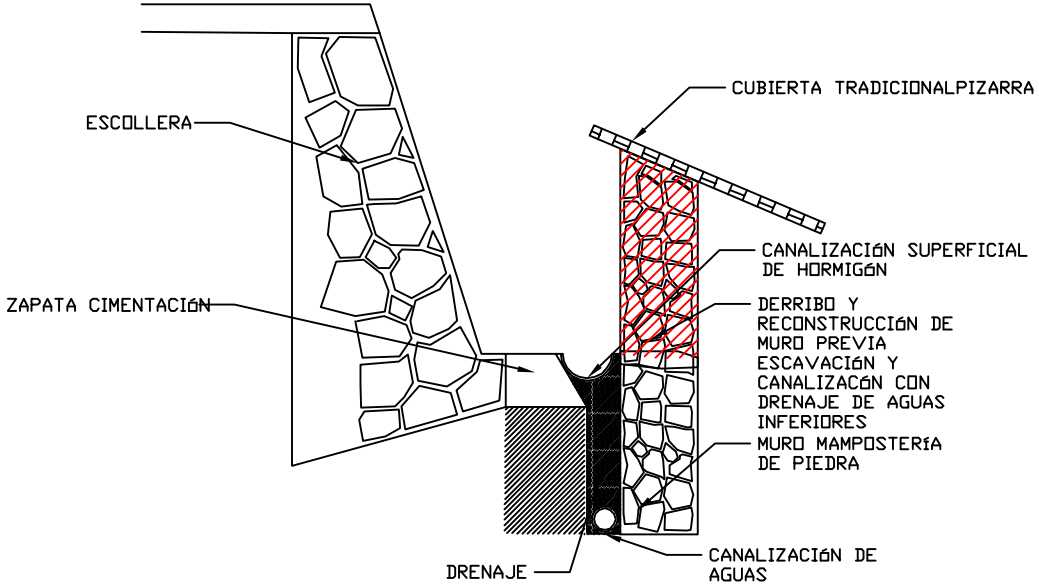
ESTADO ACTUAL



ZONA AFECTADA

ESCAVACIÓN Y
CANALIZACIÓN CON
DRENAJE DE AGUAS
INFERIORES

ACTUACIÓN



DERRIBO Y
RECONSTRUCCIÓN DE
MURO

 AJUNTAMENT DE NAUT ARAN	MEMORIA REPARACIÓN DE MURO CEMENTERIO a l'E.M.D de Tredòs (Naut Aran).Val d'Aran			ESCALA s/e
	Promotor:	Arquitecto:	PLÀNOL: ZONES D'ACTUACIÓ Detalle constructivo	PLANO
	E.M.D Tredòs	Alex Puértolas Solé Col.742	Julio de 2.020	A 3