

INFORME DE NECESSITATS - MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Expedient: **1807/2026**

Assumpte: **Contracte obres reparació túnel H Via Verda**

1. Introducció

El Consell Comarcal del Baix Ebre, en la seva condició d'entitat gestora del Camí Natural - Via Verda de la Val de Zafán en el tram del Baix Ebre, té la necessitat de realitzar unes obres de reparació del túnel H per tal de garantirà la seguretat dels usuaris de la via.

2. Descripció de la situació actual

Tal i com es detalla al projecte executiu, el túnel H té problemes de desprendiments puntuals dels carreus de maçoneria per deteriorament del material de rejuntat, desprendiments de fragments de volta i esllavissades dels talussos de les boques.

Aquest fet representa un perill per als usuaris i cal actuar-hi per garantir la seguretat d'ús.

La zona objecte de les obres se situa al Terme Municipal de Benifallet.

3. Objecte del contracte

Contracte obres reparació túnel H Via Verda

El pressupost iva inclòs és de 114.923,72€

4. Anàlisi Tècnica

Actuacions en talussos i vessants:

A causa de l'elevat pendent del terreny (superior al 45%) a la boca sud, i per el tipus de material rocós de la boca nord, es descarten solucions de bioenginyeria com ara el recobriment vegetal amb mantes i xarxes vegetals hidrosembredes.

Els talussos de la boca nord estan formats per roca metamòrfica fragmentada i meteoritzada, que pot provocar la caiguda de blocs de dimensions significatives la plataforma.

En cap dels dos casos no és possible la modificació de la geometria dels talussos amb l'objectiu de disminuirne el pendent, tot i ser molt verticals, per la dificultat d'accés, per l'alçada del talús i per el poc espai disponible.



Per aquest motiu, cal recórrer a altres tècniques d'estabilització.

Una part important de les actuacions haurien d'anar dirigides a la protecció mitjançant xarxes per a la retenció i conducció de petits blocs, juntament amb reforços amb malla de cable per evitar la caiguda de grans masses rocoses i lliscaments. Altres actuacions són la subjecció d'alguns blocs mitjançant ancoratges de manera puntual o construcció de drenatges que evitin la circulació d'aigües sobretot en punts de recolzaments de boques de túnel.

S'utilitzen malles per al control de despreniments amb l'objectiu de:

- Evitar que les roques despreses caiguin a la plataforma, guiant el blocs despresos a zones sense risc:
- Estabilitzar el talús evitant el despreniment de qualsevol bloc rocós

Les malles de guiat controlen el moviment dels despreniments, afavorint que es realitzi el més lent possible fins al peu del talús on es van acumulant els despreniments. Poden ser de dos tipus:

- Malla amb bulons que evita la caiguda de falques i blocs d'esquerdes obertes: la malla s'ancora a la part superior amb barres d'ancoratge d'acer i agafades al talús amb bulons de cosit amb fondària determinada, conformats per barra corrugada d'acer i lletada de ciment. Per a aquestes malles, calen tasques de manteniment per a la retirada dels materials despresos que es produeixen amb el pas del temps. Són efectives per a talussos de material solt de mida inferior a 50 cm.
- Malla de guiat penjada que s'estén sobre el talús, i s'ancora a la part superior. La part inferior es lastra amb barres que funcionen com a contrapès. Efectives en talussos constituïts per materials solts i molt fracturats. La col·locació dels ancoratges superiors no pot afavorir la inestabilitat del talús. Cal definir el tipus d'ancoratge, la fondària i la distància a la vora del talús.

Per a evitar despreniments de blocs rocosos, es fixaran els blocs amb bulons, malles de cables o xarxes de cables que subjectin el massís rocós amb:

- Malles reforçades amb cables d'acer, col·locades en diagonal, formant rombes amb vèrtexs on s'ancoren els bulons en fondària no inferior a 1.0 m
- Elements de fixació dels blocs inestables a superfície sana

El control de despreniment de pedres de la boca nord es farà amb malla metàl·lica, i bulons puntuals, mentre que a la boca sud, la malla metàl·lica de guiat es combinarà amb plantacions d'herbàcies i petites arbustives per ajudar a fixar el terreny.

En tot cas, els elements de protecció i contenció estaran integrats al paisatge, i són de baix cost d'instal·lació i manteniment.

Actuacions en esquerdes en revestiment de formigó



Unió d'embocadura amb volta interior

La problemàtica sobre l'estructura té el seu origen en el terreny, s'ha perdut el suport de l'embocadura i aquest fer ha provocat assentament diferencials que s'han vist reflectits en la unió de l'embocadura amb la resta del túnel.

Se segellaran amb cordó de poliestirè extrusionat i amb morter elàstic que s'adhereixi bé als laterals de l'esquerda, i que permeti moviment de dilatació i retracció per temperatura.

Estructurals a la volta de formigó

Es procedirà de forma similar a les unions entre l'embocadura i la volta:

- Saneig i neteja de la junta per facilitar l'adherència del morter
- Segellat de junta amb cordó de poliestirè i morter elàstic o amb injecció de ciment per ajudar a estabilitzar moviments, si s'han detectat.
- En cas de flux d'aigua, caldrà drenar-lo i conduir-lo cap a fora de la volta, impermeabilitzant-la per a evitar danys, amb resines de polièster.

Actuacions en mur de maçoneria

La reparació de les superfícies bombades consistirà en la retirada de les pedres superficials, i de tot el material solt, per tornar-li la planimetria i es revestirà amb formigó de la mateixa manera que s'observa en reparacions anteriors. Al formigó es deixaran tubs de drenatge per facilitar la sortida de l'aigua infiltrada i evitar així sobrepressions que seguirien malmetent el mur de maçoneria contigu a la reparació efectuada.

En funció de la superfície de mur de maçoneria a reparar es pot fer:

- Formigó amb encofrats: utilitzat en superfícies de 5 a 10 ml i per gruixos de 15-20 cm com a màxim ja que la posada en obra és complexa per la col·locació dels encofrats. El formigonat va acompanyat de malles d'acer electrosoldat per evitar la fissuració.
- Formigó projectat o gunitat: per a longitud superiors a 10 ml i espessors importants, ja que és més fàcil d'aplicar. Per a limitar la fissuració del formigó cal incorporar o bé una malla electrosoldada al parament del túnel o fibres metàl·liques dins del formigó a projectar. Per a millorar l'aspecte de la superfície gunitada cal fratar la massa quan encara estigui fresca.

Pèrdua de morter de les juntes

Un dels danys més generalitzats que s'ha observat és la pèrdua de morter de les juntes de la maçoneria, tant entre els carreus com entre la part superior del mur de carreus i la volta de formigó.

En tots aquells punts on la planimetria de la maçoneria sigui correcta i que el morter de la juntes no existeixi o estigui solt, caldrà sanejar la junta



retirant el morter vell, netejar la superfície del carreu de pols per facilitar l'adherència i refer la junta amb morter de ciment. La profunditat del rejuntat ha de ser de 3 cm com a mínim, i anirà acompanyat d'injecció a baixa pressió de morter o lletada de ciment, amb taladres prèviament efectuats a les juntes, en cas que es detectin buits entre els carreus de revestiment.

Pèrdua de carreus i carreus danyats per desgast i meteorització

En punts molt localitzats s'han observat pèrdues de carreus, i en d'altres punts, s'han trobat carreus en posició correcta però molt danyats per meteorització o per mala qualitat de la pedra utilitzada. En els dos casos, els carreus es poden reposar reaprofitant algun dels retirats de les superfícies bombades, que hauran estat formigonades i que per tant, no s'utilitzaran.

5. Anàlisi Econòmica

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	79.813,68€
13 % Despeses Generals	10.375,78€
6 % Benefici Industrial	4.788,82€
Subtotal	94.978,28€
21 % IVA	19.945,44€
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	114.923,72€

Pressupost base de licitació: 114.923,72€

Valor estimat del contracte: 94.978,28€

Estabilitat pressupostària i Sostenibilitat financera

Aspecte justificat a l'informe d'Intervenció

Partida pressupostària 2026:

2026-VERDA-432-60000

6. Anàlisi del Procediment

Justificació del procediment

La licitació del contracte d'obres amb un **valor estimat de 94.978,28€ (sense IVA)** s'ha de tramitar mitjançant el **procediment obert**.

Qualificació del contracte

Contracte d'obres



CPV

45111230-9 Estabilització de talussos

45261420-4 Impermeabilització

45221248-2 Revestiment

Classificació del contractista

No obligatòria en ser contractes d'obres amb valor estimat < 500.000 €

Tanmateix, les empreses han d'informar de la mateixa, per si escau com a forma d'acreditar la solvència.

Classificació empresarial

Grup A) Moviments de terres i perforacions

Subgrup 1. Desmuntatges i buidatges. Categoria 1

Subgrup 5. Túnel. Categoria 1

Solvència tècnica.

La solvència tècnica o professional de l'empresa licitadora o empresari individual haurà d'apreciar-se tenint en compte els seus coneixements tècnics, eficàcia, experiència i fiabilitat, la qual cosa haurà d'acreditar-se mitjançant els documents següents:

- Relació de les principals obres realitzades d'igual o similar naturalesa als que constitueixen l'objecte del contracte, executats durant els darrers cinc anys que inclogui l'import, dates i destinatari, públic o privat, signada pel representant de l'empresa.
- Requisit mínim: per un import mínim de 95.000,00 € IVA no inclòs en algun dels cinc exercicis esmentats.

Forma d'acreditació:

- Quan el destinatari sigui una entitat del sector públic, mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
- Quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, mancament aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari acompanyat dels documents obrants en poder d'aquest que acreditin la realització de la prestació

Subcontractació.

L'empresa contractista pot concertar amb altres empreses la realització parcial de la prestació objecte d'aquest contracte. En aquest contracte s'estableixen com a tasques crítiques les assignades a les figures de delegat/da d'obra, cap d'obra i encarregat d'obra i, atenent a la seva



vinculació directa amb el resultat de les prestacions contractades i a les responsabilitats que se'n deriven.

Per aquest motiu, i atenent a allò previst a l'article 215.2 e) de la LCSP, els licitadors no podran concertar amb tercers la realització dels treballs assignats a les figures de delegat/da d'obra, cap d'obra i encarregat d'obra.

Anàlisi d'execució per lots

Sobre la base del que es disposa en l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP), es considera motius vàlids, a l'efecte de justificar la no divisió en lots de l'objecte del contracte, els següents:

- Dificultat de la correcta execució del contracte des del punt de vista tècnic, justificada que:
 - o Les prestacions compreses en l'objecte del contracte no tenen substantivitat pròpia de manera que no és possible la seva execució/utilització/aprofitament de manera separada.
 - o Les prestacions compreses en l'objecte del contracte no constitueixen una unitat funcional per si mateixes.
 - o Les prestacions compreses en l'objecte del contracte executades de forma separada sofreixen menyscapse o detriment.
 - o Les prestacions compreses en l'objecte del contracte són inseparables o imprescindibles de manera conjunta.
- Així mateix, el risc per a la correcta execució del contracte procedent de la naturalesa de l'objecte d'aquest, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, justificada que:
 - o Amb la divisió en lots de l'objecte del contracte es perd l'optimització del control de l'execució global del contracte.
 - o Amb la divisió en lots de l'objecte del contracte es perd la coordinació de l'execució de les prestacions.
 - o Amb la divisió en lots de l'objecte del contracte s'incrementen els costos d'execució per l'existència d'una pluralitat de contractistes diferents.
 - o Amb la divisió en lots de l'objecte del contracte es perden les economies d'escala.
 - o Amb la divisió en lots de l'objecte del contracte es perd l'eficiència.
- Amb la no divisió en lots de l'objecte del contracte, es compleixen amb els requisits de procediment i publicitat establerts en la



normativa de contractació.

- Amb la no divisió en lots de l'objecte del contracte, es compleixen els principis d'igualtat i no discriminació establerts en la normativa de contractació.

Durada

El termini d'execució de l'obra i del contracte és de 80 dies.

No hi ha pròrroga del contracte.

RESUM

Contracte d'obres per procediment obert sense divisió per lots per les obres de reparació del túnel H de la Via Verda amb un pressupost iva inclòs de 114.923,72€



7. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Oferta econòmica (fins a 50 punts)

Es valorarà aplicant la següent fórmula:

$$\text{Puntuació atorgada} = (\text{puntuació màxima a atorgar} \times \text{oferta mínima}) / \text{oferta del licitador}$$

Ampliació del termini de garantia (fins a 20 punts)

Ampliació del termini de garantia més enllà de l'any establert legalment.

Es puntuarà com a millora l'increment ofertat a raó de 4 punts per cada any establert addicional.

Millores mediambientals i d'integració paisatgística (fins a 30 punts)

Ús de tècniques de **bioenginyeria** (hidrosembra, vegetació fixadora) per reduir erosió i millorar integració paisatgística.

15 punts: Es puntuarà com a millora el tractament dels talussos amb malla de coco

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt48map	m ²	Malla orgànica, biodegradable, elaborada amb fibres naturals de coco 100%, entrecosides amb malles i fil de polipropilè fotodegradable, 350 g/m ² de massa superficial, per al control de l'erosió i funció antiherbes en la realització de plantacions, permeable a l'aigua, a l'aire i als nutrients.	1,1	1,84	2,02
mt48mal0	U	Ancoratge d'acer corrugat en forma de U, de 8 mm de diàmetre, per a subjecció de xarxes i malles al terreny.	3	0,34	1,02
		Subtotal materials:			3,04
2		Mà d'obra			
mo040	h	Oficial 1ª jardiner.	0,089	31,89	2,84
mo086	h	Ajudant jardiner.	0,177	28,37	5,02
		Subtotal mà d'obra:			7,86
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2	10,9	0,22
		Costos directes (1+2+3):			11,12

En projecte hi ha 418m² de talussos a tractar.



Per tant, la millora representa 4.648,16€ de PEM (418m² x 11,12€/m²).

15 punts: Es puntuarà com a millora la realització d'una plantació de vegetació fixadora tipus herbàcia o arbustiva baixa amb densitat de 2 plantes / m²

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
	m ²	Plantació de vegetació fixadora tipus herbàcia o arbustiva baixa, amb planta en contenidor, amb una densitat de 2 plantes/m ² , incloent obertura manual de dots	2	1,84	3,68
			Subtotal materials:		3,68
2		Mà d'obra			
mo040	h	Oficial 1ª jardiner.	0,039	31,89	1,24
mo086	h	Ajudant jardiner.	0,047	28,37	1,33
			Subtotal mà d'obra:		2,58
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2,00%	6,26	0,13
			Costos directes (1+2+3):		6,38

En projecte hi ha 418m² de talussos a tractar.

Per tant, la millora representa 2.666,84€ de PEM (418m² x 6,38€/m²).

