



Ajuntament de FORÈS

# MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS

## 1. MEMÒRIA

### DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER LA SOL·LICITUD

Subvenció per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya

[RESOLUCIÓ DE CONVOCATÒRIA:ACC/3059/2022]

2022

## ÍNDEX

1. DADES GENERALS
  2. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE
  3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR (ACTUACIONS)
    - 3.1. DESGLOSSAMENT DE LES ACTUACIONS
  4. GESTOR SUBMINISTRADOR DELS ÀRIDS REICLATS AMB MARCATGE CE
  5. PRESSUPOST DE DESPESA
    - 5.1. Preus unitaris (IVA inclòs)
    - 5.2. Pressupost per conceptes (preus amb l'IVA inclòs)
    - 5.3. Pressupost total (preus amb l'IVA inclòs)
    - 5.4. Imports subvencionables
  6. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA DELS CAMINS / ACTUACIONS
  7. OBSERVACIONS
    - 7.1. Informació prèvia
    - 7.2. Agents
    - 7.3. Situació i emplaçament de les obres
    - 7.4. Usos previstos
    - 7.5. Altres usos
    - 7.6. Terminis i personal necessari
    - 7.7. Condicions reglamentàries
    - 7.8. Codi CPV
  8. PRESSUPOST PREVIST
  9. CARTOGRAFIA
  10. PRESSUPOST
    - 10.1. Justificació de preus
    - 10.2. Amidaments
    - 10.3. Amidaments amb aplicació de preus
    - 10.4. Resum del Pressupost
- ANNEXOS
- Annex 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA
  - Annex 2. MEMÒRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS

## 1. DADES GENERALS

CONVOCATÒRIA D'AJUTS:	ACC/3059/2022
ANY DE LA CONVOCATÒRIA:	2022
ENS SOL·LICITANT DE LA SUBVENCIÓ:	Ajuntament de <b>FORÈS</b>
TÍTOL DEL PROJECTE:	Millora de camins municipals 2022
NOM DEL TÈCNIC REDACTOR:	Jordi Obradó i Sanfeliu
EMAIL TÈCNIC REDACTOR:	jobrado@concadebarbera.cat
TELÈFON DE CONTACTE:	609326876

## 2. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte de la present memòria és complir amb l'establert en les bases dels d'ajuts per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya.

L'objectiu d'aquest document és la identificació i descripció dels diferents treballs a realitzar per a millorar el trànsit general dels vehicles, fent més accessible a propietaris i usuaris. Es té previst la millora dels camins de propietat municipal anomenats:

- **Camí de la Font de Sant Miquel**
- **Camí de l'Arç**
- **Camí de l'Aubi**
- **Camí de les Escotines**

## 3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALIZAR (ACTUACIONS)

El Camí de la Font de Sant Miquel consta de dos ramals i ambdós s'inicien al nord de la població en direcció nord oest i, a partir de la bifurcació, un ramal segueix la direcció oest i l'altre continua en direcció nord oest. El camí Ars s'inicia a la pista asfaltada de Forès a Conesa, a la part sud est de la població i segueix en direcció est. El camí de l'Aubi també s'inicia al sud est de la població i segueix en direcció nord est. El camí de Les Escotines (Mas del Nou) surt quasi del mateix punt que el camí de la Font de Sant Miquel, iniciant-se al nord de la població i segueix aquesta direcció fins al final.

La longitud del Camí de la Font de Sant Miquel és de 1.521,34 metres, el Camí de l'Ars és de 1.752,04 metres, el Camí de l'Aubi és de 1.091,01 metres i el Camí de les Escotines és de 1.086,90 metres. **La longitud total es de 5.451,28 metres.**

Les superfícies totals d'actuació són:

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| - Camí de la Font de Sant Miquel | 3.818,52 m <sup>2</sup> . |
| - Camí de l'Ars                  | 6.132,14 m <sup>2</sup> . |
| - Camí de l'Aubi                 | 5.324,67 m <sup>2</sup> . |
| - Camí de les Escotines          | 3.804,13 m <sup>2</sup> . |

Per tant la superfície total d'actuació és de: **19.079,46 m<sup>2</sup>.**

Tots els camins (veure cartografia adjunta) tenen una amplada mitjana de 3 metres i el seu estat actual és deficitari, essent puntualment la zona on es fa difícil transitar. Per tant, és fa necessari, per raons de circulació i seguretat, la seva adequació amb l'objectiu de millorar el trànsit.

Les actuacions a fer consisteixen en:

- Ampliació de la caixa del camí en trams d'amplada inferior a 3,50 m.

- Millora prèvia del ferm amb perfilat i compactació de la terra de la plataforma amb motoanivelladora o tractor amb pala i rul·lo compactador.
- Estesa, humectació i compactació al 98% del PM d'àrid reciclat per la totalitat de la traça (15 cm).
- Millora de trencaigües.
- Condicionament de sobreamples cada 150/200 m que permetin el creuament vehicles.
- Sanejament del talussos.
- Col·locació del cartell amb la normativa de l'Agència de Residus de Catalunya.

Solució adoptada: S'ha escollit substituir el tot-u, que es feia servir tradicionalment per l'arranjament de camins, per l'àrid reciclat donat que aquest dona millor resultat de resistència, tant al desgast per les puges i altres inclemències meteorològiques, com pel pas ve vehicles ja que millora la resistència amb la compactació.

El transit del camins s'estima que tenen una IMD (Intensitat Mitjana Diària) molt estacional. Es a dir, el transit de vehicles pesats es concentra en èpoques molt determinades de l'any. Per tant, el dimensionament d'aquest ferm, donat que no es preveu pavimentar, s'ha de fer amb criteris pràctics. S'ha considerat estendre una capa de tot-ú reciclat de formigó de 15 cm. de gruix.

Actuacions prèvies a realitzar: L'actuació prèvia consistirà en el repàs de la caixa del camí per tal d'anivellar-la i, al mateix temps, eliminar les espècies vegetals existents i que provoquen desperfectes en el ferm.

Fases previstes: No hi ha fases previstes, les obres es realitzaran en una sola actuació.

Termini d'execució: El termini d'execució de l'obra s'estima en 25 dies laborables a partir del dia següent a la data de la signatura de l'**Acta de Comprovació del Replantejament i d'Inici d'obra**.

Durada de les obres: La durada de l'obra serà de 25 dies laborables.

Característiques de l'explanació: Les obres consistiran bàsicament en una millora del ferm existent. Per tant no es contempla afrontar obres de drenatge transversal ni senyalització.

Adequació del terreny i pavimentació: L'actuació que s'haurà de portar a terme serà el sanejament de l'esplanada i l'estesa d'una capa de tot-ú amb àrid reciclat procedent de formigó. La capa de material d'aportació constituirà la capa de trànsit.

Material i quantitats a utilitzar: Els àrids reciclats són el resultat del tractament dels materials inorgànics que prèviament s'han utilitzat en la construcció. La seva reutilització compleix amb els principis d'economia circular.

La qualitat ve donada pel compliment de la normativa, amb la garantia del marcatge CE en vigor.

Grau de compactació de l'àrid: El grau de compactació de l'àrid reciclat serà, com a mínim, del 95 % del Pròctor Modificat (PM) i fins a un 98 % PM.

Proves i/o assaigs a realitzar: Ja que tant sols es tracta de millorar el ferm de camins municipals, sense paviments posteriors, no es preveu realitzar proves ni assaigs corresponents al grau de compactació, a la resistència o d'altres tipus.

Característiques del material: Els àrids reciclats a utilitzar tenen el Marcatge CE segons les normes següents:

- EN 12620:2002+A1:2008, "Àrids per a formigó, prefabricats i altres usos".
- EN 13242:2002+A1:2007, "Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per utilitzar en capes estructurals de fermes".

No s'acceptaran àrids reciclats sense el marcatge CE, ni àrids que no siguin reciclats.

**Contractació:** La contractació es realitzarà d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contactes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE I 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

### 3.1. DESGLOSSAMENT DE LES ACTUACIONS

	Nom camí/actuació	Longitud (m)	Amplada (m)	Gruix (m)	m <sup>3</sup>
1	Camí de la Font de Sant Miquel	1.521,34	3,50	0,15	798,70
2	Camí de l'Arç	1.752,04	3,50	0,15	919,82
3	Camí de l'Aubi	1.091,01	3,50	0,15	572,78
4	Camí de les Escotines	1.086,90	3,50	0,15	570,62
	<b>Totals:</b>	<b>5.451,28</b>	<b>3,50</b>	<b>0,15</b>	<b>2.861,92</b>

### 4. GESTOR SUBMINISTRADOR DELS ÀRIDS REICLATS AMB MARCATGE CE

Nom del gestor autoritzat (*)	Contenidors Penedès SL
Codi del Gestor autoritzat	E-1787.19
Distància des del gestor autoritzat a la obra (km)	72 km
(*) : El gestor autoritzat ha de disposar del marcatge CE <b>en vigor</b>	

### 5. PRESSUPOST DE DESPESA

#### 5.1. Preus unitaris (IVA inclòs):

Total de m <sup>3</sup> d'àrid reciclat a utilitzar	Preu unitari d'adquisició (€/m <sup>3</sup> )	Preu unitari transport (€/m <sup>3</sup> )	Preu unitari estesa (€/m <sup>3</sup> )	Preu unitari compactació (€/m <sup>2</sup> )
2.861,92	7,74	3,66	2,16	0,18

#### 5.2. Pressupost per conceptes (preus amb l'IVA inclòs):

	m <sup>3</sup>	ADQUISICIÓ d'àrid reciclat amb marcatge CE		
	Nom camí/actuació	m <sup>3</sup>	Preu unitari(€/m <sup>3</sup> ) (IVA inclòs)	Total (€) (IVA inclòs)
1	Camí de la Font de Sant Miquel	798,70	7,74	6.181,94
2	Camí de l'Arç	919,82	7,74	7.119,41
3	Camí de l'Aubi	572,78	7,74	4.433,30
4	Camí de les Escotines	570,62	7,74	4.416,60
	<b>Total:</b>	<b>2.861,92</b>		<b>22.151,26</b>

	m <sup>3</sup>	TRANSPORT d'àrid reciclat amb marcatge CE		
	Nom camí/actuació	m <sup>3</sup>	Preu unitari(€/m <sup>3</sup> ) (IVA inclòs)	Total (€) (IVA inclòs)
1	Camí de la Font de Sant Miquel	798,70	3,66	2.923,25
2	Camí de l'Arç	919,82	3,66	3.366,54
3	Camí de l'Aubi	572,78	3,66	2.096,37
4	Camí de les Escotines	570,62	3,66	2.088,47
	<b>Total:</b>	<b>2.861,92</b>		<b>10.474,62</b>

	m <sup>3</sup>	ESTESA d'àrid reciclat amb marcatge CE		
	Nom camí/actuació	m <sup>3</sup>	Preu unitari(€/m <sup>3</sup> ) (IVA inclòs)	Total (€) (IVA inclòs)
1	Camí de la Font de Sant Miquel	798,70	2,16	1.725,19
2	Camí de l'Arç	919,82	2,16	1.986,81
3	Camí de l'Aubi	572,78	2,16	1.237,20
4	Camí de les Escotines	570,62	2,16	1.232,54
	<b>Total:</b>	<b>2.861,92</b>		<b>6.181,75</b>

	m <sup>2</sup>	COMPACTACIÓ d'àrid reciclat amb marcatge CE		
	Nom camí/actuació	m <sup>2</sup>	Preu unitari(€/m <sup>2</sup> ) (IVA inclòs)	Total (€) (IVA inclòs)
1	Camí de la Font de Sant Miquel	5.324,67	0,18	958,44
2	Camí de l'Arç	6.132,14	0,18	1.103,79
3	Camí de l'Aubi	3.818,52	0,18	687,33
4	Camí de les Escotines	3.804,13	0,18	684,74
	<b>Total:</b>	<b>19.079,46</b>		<b>3.434,30</b>

### 5.3. Pressupost total (preus amb l'IVA inclòs):

Conceptes	Quantitat	Import total de les actuacions (€) (IVA inclòs)
M3_Aquisició/Compra d'àrid reciclat amb marcatge CE	2.861,92	22.151,26
M3_Transport	2.861,92	10.474,62
M3_Estesa	2.861,92	6.181,75
M2_Compactació	19.079,46	3.434,30
Altres		
<b>PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE</b>		<b>42.241,93</b>

#### 5.4. Imports subvencionables

<b>Import SUBVENCIONABLE(Compra)</b>	22.151,26 €
<b>Import SUBVENCIONABLE (Transport/aplicació)</b>	20.090,67 €
<b>TOTAL SUBVENCIONABLE</b>	<b>42.241,93 €</b>

### 6. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA DELS CAMINS/ACTUACIONS

Veure document "2. FOTOGRAFIES i PLÀNOLS".

### 7. OBSERVACIONS

#### 7.1. Informació prèvia

##### 7.1.1. Antecedents i objecte de l'estudi

L'objecte de la present memòria és complir amb l'establert en les bases dels d'ajuts per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya.

L'objectiu d'aquest document és la identificació i descripció dels diferents treballs a realitzar per a millorar el trànsit general dels vehicles, fent més accessible a propietaris i usuaris. Es té previst la millora de diferents camins forestals de propietat municipal.

##### 7.1.2. Justificació de les actuacions previstes

Actualment els camins presenten un estat de conservació molt deficient, degut a què les pluges tenen una forta incidència en aquests trams, generant la formació de còrrecs que travessen diagonalment el camí, fet que ha causat l'arrencada i desaparició de moltes parts del ferm existent.

##### 7.1.3. Justificació d'obra completa

Aquest estudi es refereix a totes les obres necessàries per tal de dur a terme les actuacions anomenades anteriorment proposades per la propietat, es a dir que les obres projectades constitueixen una obra completa, entenent-se per tal les obres susceptibles de ser lliurades a l'ús general o al servei corresponent i que compleix la normativa vigent, sense perjudici de les ulteriors ampliacions que posteriorment puguin ser objecte i comprendran tots i cadascun dels elements que siguin precisos per a la utilització de l'obra.

En aquest estudi es descriuen totes les obres necessàries per dur a terme l'obra totalment acabada i, per tant no hi ha fases posteriors.

#### 7.2. Agents

##### 7.2.1. Promotor

Actua com a promotor de les obres l'**Ajuntament de FORÈS**, amb domicili fiscal al carrer Bassa, número 21, de Forès (43425), amb CIF número P-4306200-I.

##### 7.2.2. Projectista

L'Ajuntament de Forès realitza l'encàrrec de la redacció de l'estudi, o document tècnic, als Serveis Urbanístics Municipals.

### 7.3. Situació i emplaçament de les obres

Les obres es realitzen en trams de camins públics, de titularitat municipal, al terme municipal de Forès.

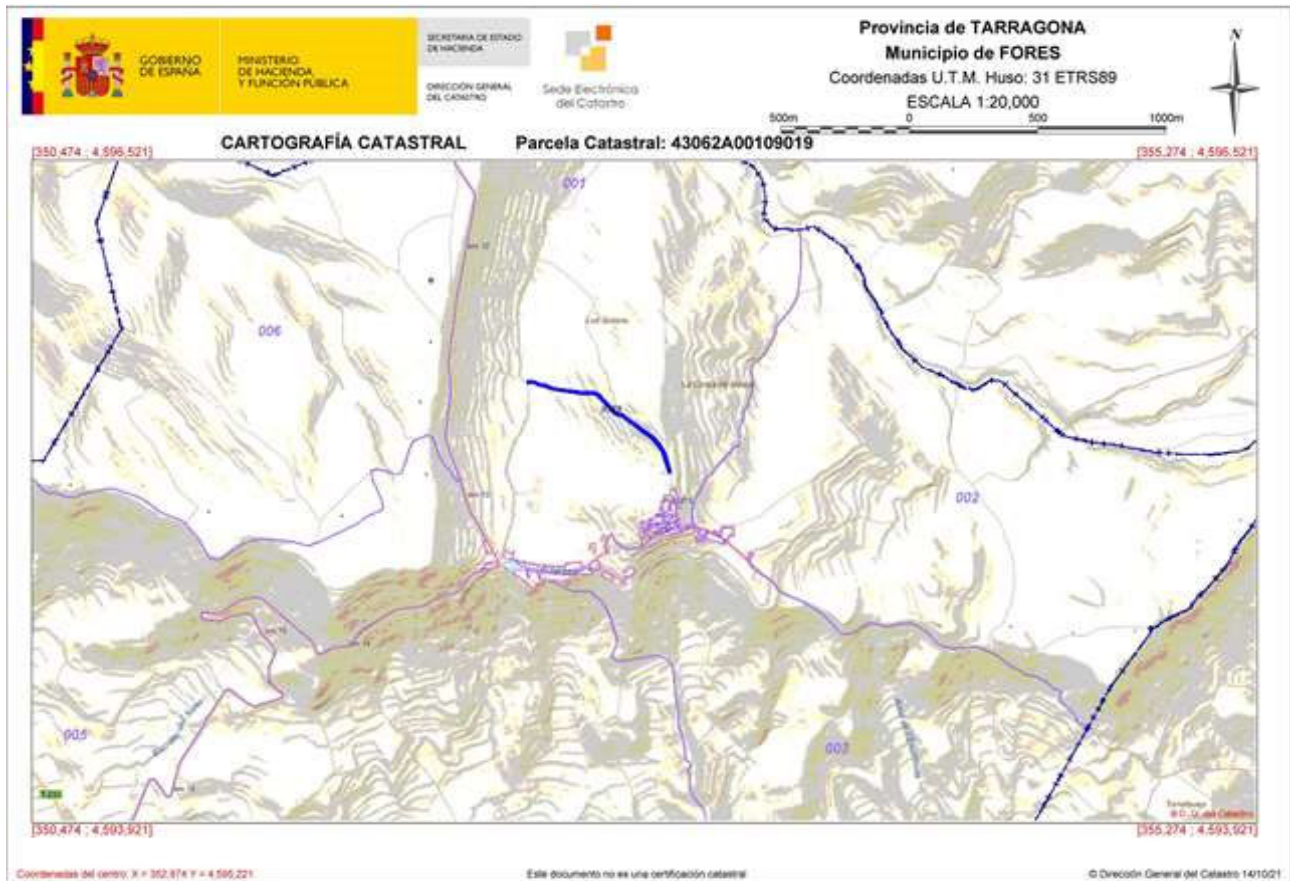
Correspon als següents polígons i parcel·les d'aquest terme municipal:

Camí	Polígon	Parcel·la	Subparcel·la	Referència cadastral
de la Font de Sant Miquel	1	9015	-	43062A001090150000FU
		9019	-	43062A001090190000FB
de l'Ars	2	9010	-	43062A002090100000FM
De l'Aubi	1	9009	-	43062A001090090000FE
de les Escotines	1	9004	-	43062A001090040000FR

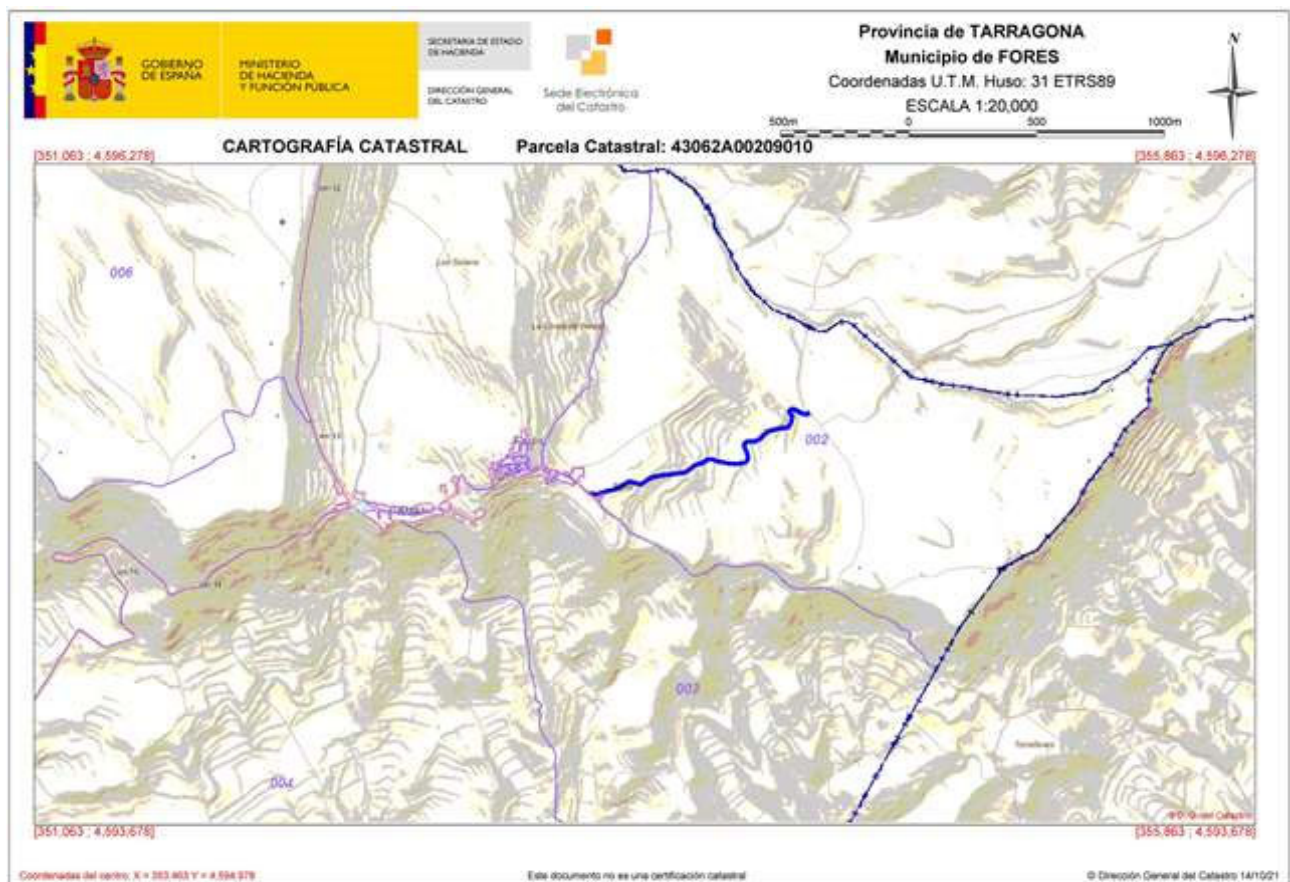
Mapes cadastrals de situació:

#### Camí de la Font de Sant Miquel

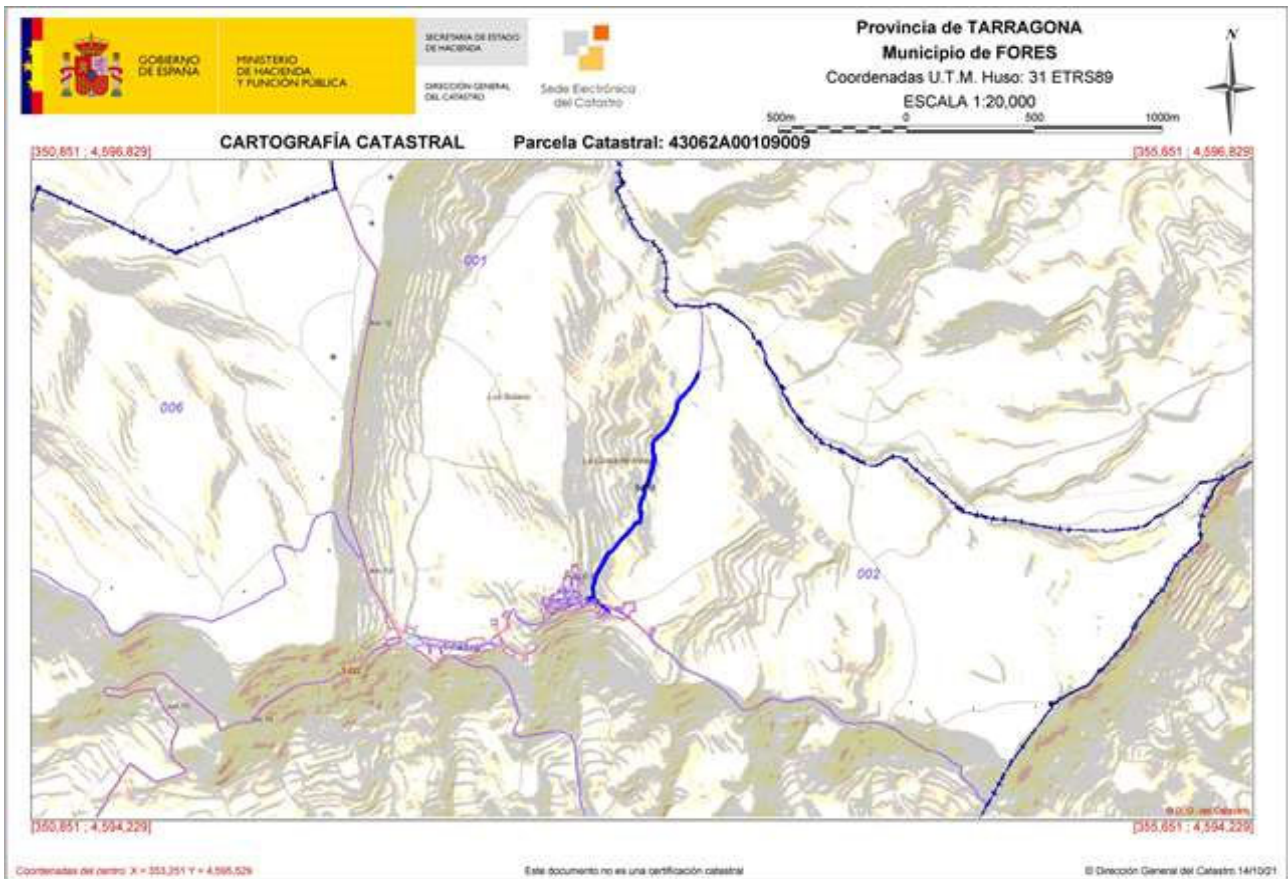




Camí Ars



Camí de l'Aubi



### Camí de les Escotines



#### **7.4. Usos previstos**

Sistema viari d'accés a diverses finques agrícoles del municipi i de comunicació entre nuclis de població.

#### **7.5. Altres usos**

Accés a zones forestals.

#### **7.6. Terminis i personal necessari**

##### 7.6.1. Terminis d'execució

El termini d'execució dels treballs s'estima en un **25 dies laborables** a partir del dia següent de la data de la signatura de l'**Acta de comprovació del replantejament i d'inici d'obra**.

##### 7.6.2. Personal necessari

El personal necessari per a la realització dels treballs previstos al present estudi previ s'estima que sigui de **4 operaris**, sense tenir en conte la direcció facultativa.

##### 7.6.3. Terminis de garantia

El termini de garantia serà com a mínim de **dotze (12) mesos** a partir de la data de la signatura de l'**Acta de recepció de l'obra**.

El contractista presentarà un pla de treball de les obres el qual s'ajustarà al termini d'execució previst.

#### **7.7. Condicions reglamentaries**

##### 7.7.1. Classificació i categoria del contractista

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014, a l'article 77 ("Exigència i efectes de la classificació") i concordants, l'execució dels contractes d'obra d'import igual o superior a 500.000 €, requereix que l'empresari estigui degudament classificat.

Per tant, en aquest cas el Valor Estimat de Contracte (VEC): **34.910,69 €** és inferior al límit, pel que no serà necessari l'exigència de la classificació.

#### **7.8. Codi CPV**

45.23 Construcció d'autopistes, carreteres, camps d'aterratge, vies fèrries, i centres esportius.

**45230000** Construcció d'autopistes, carrers, carreteres i altres vies de circulació de vehicles i vianants.

## 8. PRESSUPOST

El pressupost previst per a la realització de les obres és:

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - PEM</b>		29.336,71 €
Despeses Generals d'Obra	13,00%	3.813,77 €
Benefici Industrial	6,00%	1.760,20 €
<b>Valor Estimat de Contracte - VEC</b>		34.910,69 €
I. V. A.	21,00%	7.331,24 €
<b>PRESSUPOST ESTIMAT DE CONTRACTE - PEC</b>		<b>42.241,93 €</b>

El pressupost estimat de contracte ascendeix a la quantitat de **QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN euros amb NORANTA-TRES cèntims.**

Forès, novembre de 2022

\_\_\_\_\_  
Jordi Obradó i Sanfeliu

\_\_\_\_\_  
arquitecte tècnic

\_\_\_\_\_  
Signatura electrònica

## 9. CARTOGRAFIA

9.1. Ortofotomapa

9.2. Topogràfic

Veure document "2. FOTOGRAFIES i PLÀNOLS".

## **10. PRESSUPOST**

10.1. Justificació de preus

10.2. Amidaments

10.3. Amidaments amb aplicació de preus

10.4. Resum del pressupost

## 10.1. Justificació de preus

---



## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: 2021\_AT2011-Mod

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0D-0007	h	Manobre	21,70000 €

**MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022**Promotor: **Ajuntament de Forès**Expedient: **2021\_AT2011-Mod****JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2**

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000 €



## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: 2021\_AT2011-Mod

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

#### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03E-05OF	m3	Àrid reciclat	5,37000 €

## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: **Ajuntament de Forès**

Expedient: **2021\_AT2011-Mod**

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

#### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-1</b>	<b>P2251-5486</b>	m3	Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim	<b>Rend.: 0,871</b>				<b>1,50 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,032	/R x 21,70000 =	0,79724		
				Subtotal:		0,79724	0,79724	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x 92,54000 =	0,69060		
				Subtotal:		0,69060	0,69060	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01196	
			COST DIRECTE				1,49980	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,49980</b>	
<b>P-2</b>	<b>P2259-548J</b>	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM	<b>Rend.: 0,864</b>				<b>0,12 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,0026	/R x 21,70000 =	0,06530		
				Subtotal:		0,06530	0,06530	
Maquinària								
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,0009	/R x 51,60000 =	0,05375		
				Subtotal:		0,05375	0,05375	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00098	
			COST DIRECTE				0,12003	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,12003</b>	
<b>P-3</b>	<b>P24A-H9B5</b>	m3	Transport d'àrid reciclat, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km	<b>Rend.: 0,874</b>				<b>2,54 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,0672	/R x 33,03000 =	2,53961		
				Subtotal:		2,53961	2,53961	
			COST DIRECTE				2,53961	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,53961</b>	
<b>P-4</b>	<b>P2A0-4ILV</b>	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>5,37 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B03E-05OF	m3	Àrid reciclat	1,000	x 5,37000 =	5,37000		

## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: 2021\_AT2011-Mod

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	5,37000
					5,37000
			COST DIRECTE		5,37000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,37000
P-5	SEG-SALUT	ut	Mesures individuals i col·lectives de seguretat i salut a l'obra.	Rend.: 1,000	116,43 €

## 10.2. Amidaments

---

## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: **Ajuntament de Forès**

Expedient: **2021\_AT2011-Mod**

### AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
<b>Obra 01 PRESSUPOST 2021_AT2011-MOD</b>								
<b>Capítol 01 MILLORA CAMINS</b>								
<b>1</b>	<b>P2A0-4ILV</b>	<b>m3</b>	<b>Subministrament de terra seleccionada d'aportació</b>					
		1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70
		2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82
		3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78
		4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>2.861,93</b>
<b>2</b>	<b>P24A-H9B5</b>	<b>m3</b>	<b>Transport d'àrid reciclat, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km</b>					
		1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70
		2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82
		3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78
		4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>2.861,93</b>
<b>3</b>	<b>P2251-5486</b>	<b>m3</b>	<b>Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim</b>					
		1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70
		2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82
		3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78
		4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>2.861,93</b>
<b>4</b>	<b>P2259-548J</b>	<b>m2</b>	<b>Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM</b>					
		1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500		5.324,69
		2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500		6.132,14
		3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500		3.818,54
		4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500		3.804,15
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>19.079,52</b>
<b>5</b>	<b>SEG-SALUT</b>	<b>ut</b>	<b>Mesures individuals i col·lectives de seguretat i salut a l'obra.</b>					
		1		1,00				1,00
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>1,00</b>

### **10.3. Amidaments amb aplicació de preus**

---

## MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022

Promotor: **Ajuntament de Forès**

Expedient: **2021\_AT2011-Mod**

**PRESSUPOST**

<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>PRESSUPOST 2021_AT2011-MOD</b>
<b>Capitol</b>	<b>01</b>	<b>MILLORA CAMINS</b>

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
<b>1</b>	<b>P2A0-4ILV</b>	<b>m3</b>	<b>Subministrament de terra seleccionada d'aportació</b>						
	1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70		
	2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82		
	3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78		
	4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2.861,93</b>	<b>5,37</b>	<b>15.368,55</b>
<b>2</b>	<b>P24A-H9B5</b>	<b>m3</b>	<b>Transport d'àrid reciclat, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km</b>						
	1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70		
	2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82		
	3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78		
	4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2.861,93</b>	<b>2,54</b>	<b>7.269,30</b>
<b>3</b>	<b>P2251-5486</b>	<b>m3</b>	<b>Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim</b>						
	1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500	0,150	798,70		
	2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500	0,150	919,82		
	3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500	0,150	572,78		
	4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500	0,150	570,62		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2.861,93</b>	<b>1,50</b>	<b>4.292,89</b>
<b>4</b>	<b>P2259-548J</b>	<b>m2</b>	<b>Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM</b>						
	1	Camí de la Font de Sant Miquel	1,00	1.521,340	3,500		5.324,69		
	2	Camí de l'Arç	1,00	1.752,040	3,500		6.132,14		
	3	Camí de l'Aubi	1,00	1.091,010	3,500		3.818,54		
	4	Camí de les Escotines	1,00	1.086,900	3,500		3.804,15		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>19.079,52</b>	<b>0,12</b>	<b>2.289,54</b>
<b>5</b>	<b>SEG-SALUT</b>	<b>ut</b>	<b>Mesures individuals i col·lectives de seguretat i salut a l'obra.</b>						
	1		1,00				1,00		
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,00</b>	<b>116,43</b>	<b>116,43</b>

#### 10.4. Resum del pressupost

---

**MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS AMB ÀRIDS RECICLATS - 2022**

Expedient: 2021\_AT2011-Mod  
Promotor: Ajuntament de Forès

**RESUM DEL PRESSUPOST**

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	MILLORA CAMINS	29.336,71
Obra	01	Pressupost 2021_AT2011-Mod	29.336,71
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2021_AT2011-Mod	29.336,71
			<b>29.336,71</b>
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL - PEM</b>			<b>29.336,71€</b>
13% Despeses generals d'obra			3.813,77€
6% Benefici industrial			1.760,20€
<b>VALOR ESTIMAT DE CONTRACTE - VEC</b>			<b>34.910,68€</b>
21% IVA			7.331,24€
<b>PRESSUPOST DE LICITACIÓ</b>			<b>42.241,93€</b>

Forès, a la data de la signatura electrònica

Promotor:

Tècnic redactor

**Ajuntament de Forès**

**Jordi Obradó i Sanfeliu**

## **ANNEXOS**

---

**Annex 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA**

**Annex 2. MEMÒRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

Veure document "3. ANNEXOS"



**Ajuntament de FORÈS**

# **MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS**

## **2. FOTOGRAFIES I PLÀNOLS**

### **DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER LA SOL·LICITUD**

**Subvenció per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya**

**[RESOLUCIÓ DE CONVOCATÒRIA:ACC/3059/2022**

**2022**

## 6. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA DELS CAMINS/ACTUACIONS

### Camí de la Font de Sant Miquel



### Camí de l'Arc



### Camí de l'Aubi



## Camí de les Escotines

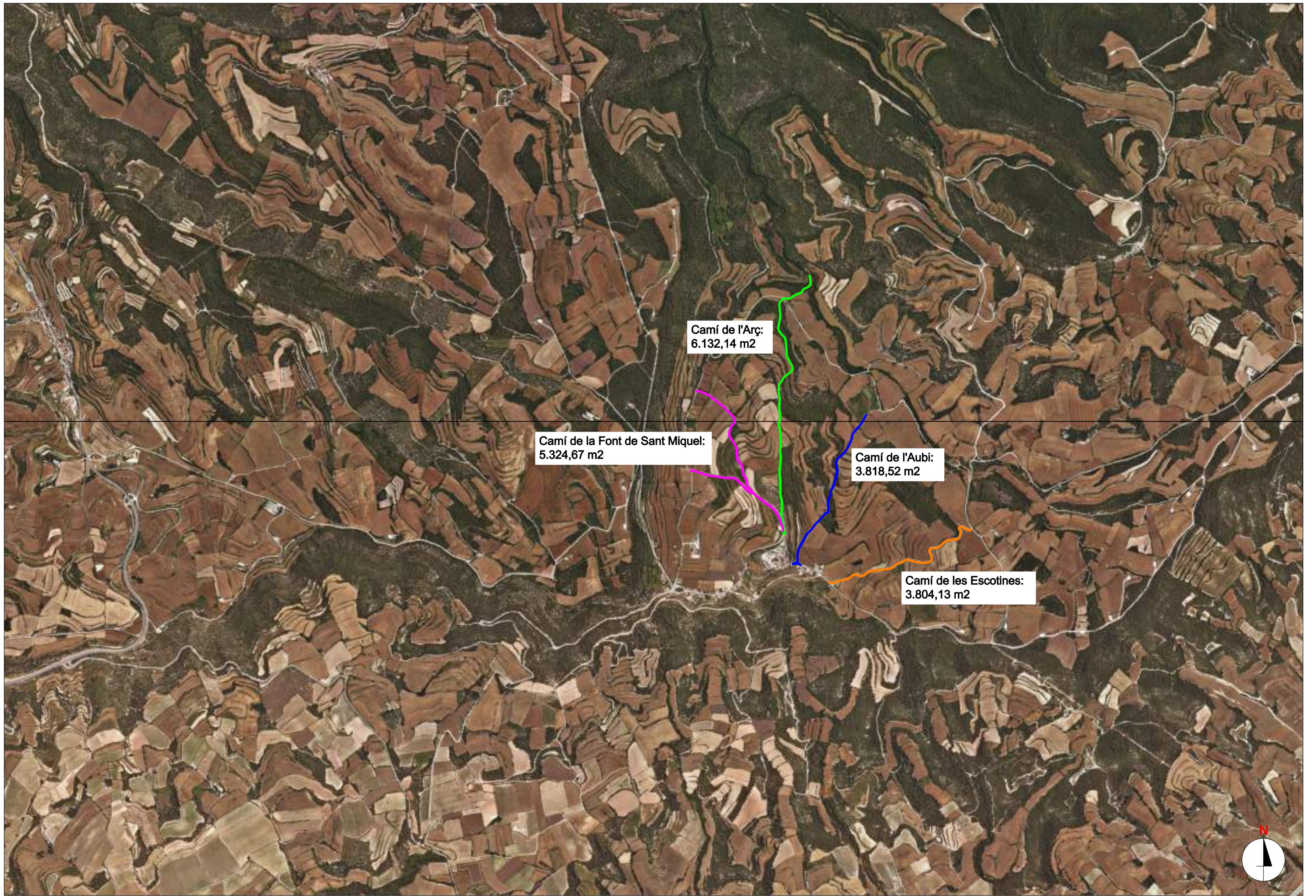


---

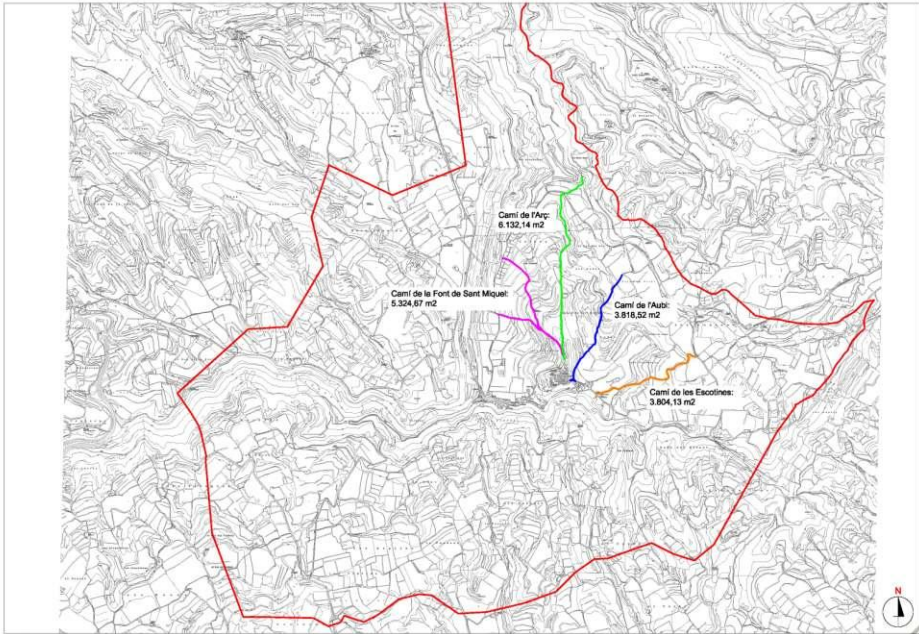
## 9. CARTOGRAFIA


9.1. Ortofotomapa

9.2. Topogràfic



	Promotor:	Projecte tècnic:	Emplaçament:	Data:	Dibuixat:	Tècnic redactor:	Assistència tècnica:	Nom Plànol:	Escala:	Plànol:
	Ajuntament de Forès	<b>MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS 2021</b>	TM de Forès	octubre de 2021	M.Ibarra	Jordi Obradó Sanfeliu	-----	<b>ORTOFOTOMAPA. SITUACIÓ</b>	1/20.000	<b>01</b>
				Expedient:	Comprovat:					
				2021_AT2011	J.Obradó					



 Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Forts	Projecte tècnic: <b>MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS 2021</b>	Enginyer: M. de Forts	Data: octubre de 2021 Expedient: 2021_172011	Dissenyat: M. Berni Comprovat: J. Obrador	Tècnic responsable: Jordi Obrador Sanjaia	Atribució tècnica:	Noms Plans:	Escala: 1/20.000	Pàgina: <b>02</b>
	<b>SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT</b>									



Ajuntament de Forès

# **MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS**

## **3. ANNEXOS**

### **DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER LA SOL·LICITUD**

**Subvenció per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya**

**[RESOLUCIÓ DE CONVOCATÒRIA:ACC/3059/2022**

**2022**

## **Annex 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA**

---

### **A1.1. Dades de l'obra**

Tipus d'obra: **MILLORA DE CAMINS MUNICIPALS.**

- Camí de la Font de Sant Miquel
- Camí de l'Arç
- Camí de l'Aubi
- Camí de les Escotines

Emplaçament: Terme municipal de Forès

Promotor: El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Forès

### **A1.2. Dades tècniques**

Els camins que es pretenen millorar tindran una amplada de 3,50 m i una llargada total de 5.451,28 m.

Característiques:

Sistema viari d'accés a diverses finques agrícoles del municipi, de comunicació entre nuclis de població i d'accés a zones forestals.

*Planta:* Traçat actual.

*Pendents:* Les del terreny actual .

Les obres consistiran en l'ampliació de la caixa del camí; millora prèvia del ferm amb perfilat i compactació de la terra de la plataforma; estesa, humectació i compactació d'àrid reciclat amb 15 cm de gruix; millora de trencaigües; condicionament de sobreamples i sanejament del talussos.

### **A1.3. Situació de l'obra**

L'obra projectada es farà a l'aire lliure. L'obra està situada en sòl no urbanitzable.

El termini d'execució de les obres es preveu de 15 dies laborables.

El nombre de treballadors previstos com a màxim es de 4.

Es tindrà en compte a l'hora de realitzar les obres la **col·locació de senyalització** on s'indiqui la realització de les obres i la prohibició de transitar-hi fins que estigui acabada.

### **A1.4. Accessos i proteccions**

Al tractar-se d'una obra en camins d'altres accessos alternatius, estaran tallats al trànsit fins que s'acabin les obres.

### **A1.5. Compliment del R.D. 1626/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comport i la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix. No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes

reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

#### *Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)*

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

#### *Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)*

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

*Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)*

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes i òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

*Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)*

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

*Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)*

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

## **A1.6. Identificació de riscos**

*Mitjans i maquinària, treballs previs:*

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Desplom o caiguda de maquinària
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caiguda de càrrega transportada.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes, indirectes
- Accidents derivats de les condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes.

*Moviment de terres:*

- Atropellaments , topades amb altres vehicles , atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic
- Desplom o caiguda de maquinària
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caiguda de càrrega transportada.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes, indirectes
- Accidents derivats de les condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes.

*Pavimentació:*

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caiguda de càrrega transportada.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Bolcada de piles de material
- Sobre esforços per postures incorrectes

**A1.7. Mesures preventives**

Caldrà utilitzar mesures de protecció col·lectiva i individual. A més s'haurà de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars , la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

*Mesures de protecció col·lectiva:*

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulació dins de l'obra .
- Senyalització de les zones d'obra i de perill.
- Preveure la circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de vehicles mitjançant falques i topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Col·locació de baranes de protecció en zones de perill de caiguda.
- Senyalització diürna i nocturna de les obres.

*Mesures de prevenció:*

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc a talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

### A1.8. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut del material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra dels diferents centres mèdics al qual hauran de traslladar-se els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en un lloc ben visible d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

### A1.9. Centres d'assistència sanitària

En cas d'accident els centres d'assistència sanitària més proper son el CAP de Montblanc (43400) situat a l'Avinguda de Jaume Llecha, s/n. Telèfon: 977 86 00 89

En cas de produir-se un accident que presentés gravetat s'haurà de traslladar al Pius Hospital de Valls (43800), situat a la Plaça Sant Francesc, número 1. Telèfon: 977 61 30 00.

Comissió de seguretat i higiene de la construcció de Catalunya, telèfon 93 221 33 53

Centre de seguretat i condicions de salut en el treball, telèfon 972 20 82 16

Telèfons en cas d'emergència

- Emergències	112
- Bombers	085
- Policia Nacional	091
- Mossos d'Esquadra	088

Es tindrà una còpia amb aquests telèfons i un plànol orientatiu de les vies d'evacuació deferits , en un lloc visible a l'obra i proper a un telèfon.

### A1.10. Normativa aplicable

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL. O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL. R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ. O.M. 20 de maig de 1.952 B.O.E. 15 de juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de juny de 1.937, ratificat el 12 de juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA. O.M. 28 d'agost de 1.970.B.O.E. 5,7,8,9 de setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL. O.M. 9 de març de 1.971. B.O.E.16 de març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ .O. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS. R.D. 2.001/1.983 de 28 de juliol B.O.E. 3 d'agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL. O.M. 16 de desembre de 1.987 B.O.E. 29 de desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORAL S.L. 31/1995 de novembre B.O.E. 10 de novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ. R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de gener de 1997

- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. B.O.E. 23 d'abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL .R.D. 486/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. de 23 d'abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DELA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'abril de 1997 B.O.E. de 24 d'abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL. R.D. 664/1997 de 12 de maig B.O.E. de 24 de maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL. R.D. 665/1997 de 12 de maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol B.O.E. de 7 d'agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre B.O.E. de 7 d'octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre B.O.E. de 25 d'octubre de 1997.
- NORMES TECNOLÒGIQUES DE LA EDIFICACIÓ (N.T.E.)

#### **A1.11. Condicions ambientals.**

IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL. O.M. 26 d'agost 1.940 B.O.E. 29 d'agost de 1.940.  
PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL. R.D. 1316/1.989, de 27 d'octubre B.O.E. 2 de novembre 1.989.

##### *A1.11.1 Incendis*

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

##### *A1.11.2. Instal·lacions elèctriques.*

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de novembre B.O.E. 27 de desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de setembre B.O.E. 9 d'octubre de 1973.
- Instruccions tècniques complementàries (NTE).

##### *A1.11.3. Maquinària.*

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'agost de 1.969 B.O.E. 28 d'octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de febrer de 1.972 i 13 de març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de novembre B.O.E. 11 de desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de març de 1.981 i 16 de novembre de 1.981.

- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de maig B.O.E.21 de juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de desembre de 1.985. B.O.E. 14 de gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de juny de 1.986 i 12 de maig 1.988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1.988 B.O.E. 21 de novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES. O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'abril de 1.990 B.O.E. 24 d'abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de maig de 1.989 B.O.E. 9 de juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'abril de 1.991 B.O.E. 11 d'abril de 1.991.

#### A1.11.4. Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 1407/1992 de 20 novembre de 1992 B.O.E. 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de maig de 1994 B.O.E. 1 de juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELSTREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL .R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997.

#### A1.11.5. Senyalitzacions

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS. M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3-IC.

#### A1.11.6. Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

#### A1.11.7. Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

- Utilització d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº140 de 12/06/1997.

#### PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

#### EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166:1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169:1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultraviolades.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

#### PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	
Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	
Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994.

#### PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES. INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Dispositiu de descens.	
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.	
Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.	
Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció.	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Absorbidors de energia.	
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Connectors.	
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Sistemes anticaigudes.	
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscara. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria .Rosques per peces facials.	U.N.E. 81281-1: 1989
Connexions per rosca estàndard.	E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.	U.N.E. 81281-2: 1989
Connexions per rosca central.	E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.	U.N.E. 81281-3: 1992
Connexions roscades de M45 x 3.	E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretetes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules.	U.N.E. 81284 : 1992
Requisits, assaigs, marcat.	E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc proveïts de màscara, mascareta o conjunt broquet.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Requisits, assaigs, marcat.	
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascareta, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semi mascaretetes filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretetes autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

Forès, novembre de 2022

Jordi Obradó i Sanfeliu  
Arquitecte tècnic

## **Annex 2. MEMÒRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

---

Compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

### **A2.1. Memòria de residus:**

Es preveu que no hi hagi residus de la construcció. Les restes del moviment de terres es reutilitzaran a l'obra per millorar els marges i tapar el graó que queda entre el paviment de formigó i el marge actual.

No es preveu utilitzar cap material ceràmic ni altre material que vingui envasat.

En el cas que es produís algun residu no previst en el projecte caldrà portar-ho a un abocador autoritzat gestionat per un gestor homologat.

Forès, novembre de 2022

Jordi Obradó i Sanfeliu  
Arquitecte tècnic