



BERTRAN
ENGINEYERIA

B115UR/22-M

ARQUITECTURA ENGINEYERIA URBANISME

c/ Barcelona 29-31, baixos 17820 - BANYOLES (Girona)
tel: 972572658, correu-e: bertran@bertran.es, www.bertran.es

**PROJECTE TÈCNIC PER A LA MILLORA A LA
INFRAESTRUCTURA VIÀRIA ENTRE LLADÓ I CISTELLA,
AL TERME MUNICIPAL DE LLADÓ**

MILLORA

Peticionari: **AJUNTAMENT DE LLADÓ**

Població: **LLADÓ (L'Alt Empordà)**

Redactat per

Jordi Bertran i Jordà
Arquitecte - Col·legiat núm. 38208/6





PROJECTE TÈCNIC PER A LA MILLORA A LA INFRAESTRUCTURA VIÀRIA ENTRE LLADÓ I CISTELLA, AL TERME MUNICIPAL DE LLADÓ

MILLORA ÚNICA

Peticionari **AJUNTAMENT DE LLADÓ**
Població **LLADÓ (Alt Empordà)**

Índex del contingut del projecte	Pàgina
1. Descripció de la millora.....	2
1.1. Millora en el pavimentat del camí	2
1.2. Millora en la cuneta del camí	2
2. Amidaments i pressupost	3
2.1. Amidaments.....	3
2.2. Presspost d'execució material	4
2.3. Presspost d'execució per contracte	5
3. Plànols.....	6
3.1. Situació.....	7
3.2. Planta general Millora – Full 1	8
3.3. Seccions tipus – Zona pavimentada amb cuneta americana.....	9

1. Descripció de la millora

La millora proposada passa per pavimentar amb formigó armat un tram de 109,40 metres lineals i 3,00 metres d'amplada, inicialment previst executar amb terra seleccionada de la pròpia excavació, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.

També es preveu en el mateix tram de 109,40 metres lineals, executar una cuneta americana d'un metre d'amplada amb formigó armat, on inicialment solament es preveia la neteja d'aquesta amb mitjans mecànics.

1.1. Millora en el pavimentat del camí

Excavació

Es rebaixarà el ferm 30 cm (5 cm més dels inicialment previstos pel paviment de terres compactades), mitjançant l'excavació i retirada de les pedres i terres mogudes del camí, amb mitjans mecànics, a fi de deixar totalment lliure el camí i formar pendents transversals, cap a les cunetes de recollida d'aigua d'escorrentia, amb un pendent d'entre 1,5% i 3%.

Subbase

Es construirà sobre una base de 15 cm de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.

Paviment

Paviment de formigó sense additiu HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (escobrat).

Aquest anirà armat amb armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm Ø:8-8 mm 6x2,2 m B500SD.

Disposarà de junts de retracció de 6 mm i d'una fundaria superior a 6 cm efectuats amb tall de radial, cada 5 metres com a màxim.

1.2. Millora en la cuneta del camí

Cuneta de formigó sense additiu HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat.

Aquesta anirà armat amb armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm Ø:8-8 mm 6x2,2 m B500SD.

2. Amidaments i pressupost

2.1. Amidaments

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA CAMÍ DE LLADÓ A CISTELLA
Capítol 01 MILLORA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació suplementària per caixa paviment (canvi paviment de terra per formigó)		109,400	3,000	0,050	1,100	18,051	C#*D#*E#*F#
2	Excavació cuneta americana		109,400	1,000	0,150	1,100	18,051	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,102	

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra neta per reaprofitament a altre obra (calçada)		18,051	1,200			21,661	C#*D#
2	Terra neta per reaprofitament a altre obra (cuneta)		18,051	1,200			21,661	C#*D#
TOTAL AMIDAMENT							43,322	

3 P924-DX71 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase calçada		109,400	3,000	0,150	1,100	54,153	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							54,153	

4 P9Z3-DP5S m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura calçada		109,400	3,000	1,150		377,430	C#*D#*E#
2	Armadura cuneta		109,400	1,000	1,150		125,810	C#*D#*E#
TOTAL AMIDAMENT							503,240	

5 P9GG-4Y5E m3 Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment calçada		109,400	3,000	0,150	1,150	56,615	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							56,615	

6 P9GG-4YGN m3 Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment cuneta		109,400	1,000	0,150	1,150	18,872	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,872	

- 7 P9G3-DVV9 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall disc serra (inclòs cuneta americana)		21,000	4,000	1,050		88,200	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 88,200

- 8 P9A2-DN59BIS m3 Descompte paviment de terra seleccionada de la pròpia excavació, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de terra		109,400	3,000	0,250	0,550	45,128	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,128

- 9 P060-01ZN u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2.2. Presspost d'execució material

Obra 01 Pressupost MILLORA CAMÍ DE LLADÓ A CISTELLA
Capitol 01 MILLORA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 2)	4,52	36,102	163,18
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 3)	2,66	43,322	115,24
3	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 4)	40,66	54,153	2.201,86
4	P9Z3-DP5S	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 9)	8,82	503,240	4.438,58
5	P9GG-4Y5E	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 7)	107,66	56,615	6.095,17
6	P9GG-4YGN	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat (P - 8)	106,56	18,872	2.011,00
7	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (P - 6)	8,56	88,200	754,99
8	P9A2-DN59BIS	m3	Descompte paviment de terra seleccionada de la pròpia excavació, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 5)	-13,84	45,128	-624,57
9	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 1)	119,89	1,000	119,89
TOTAL Capitol			01.01			15.275,34

2.3. Presspost d'execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	15.275,34
13 % Despeses Generals SOBRE 15.275,34.....	1.985,79
6 % Benefici Industrial SOBRE 15.275,34.....	916,52
Subtotal	18.177,65
21 % IVA SOBRE 18.177,65.....	3.817,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	21.994,96

Per tant, l'import de la millora proposada ascendeix a la quantitat de:

Vint-i-un mil nou-cents noranta-quatre euros amb noranta-sis cèntims
(21.994,96 €)

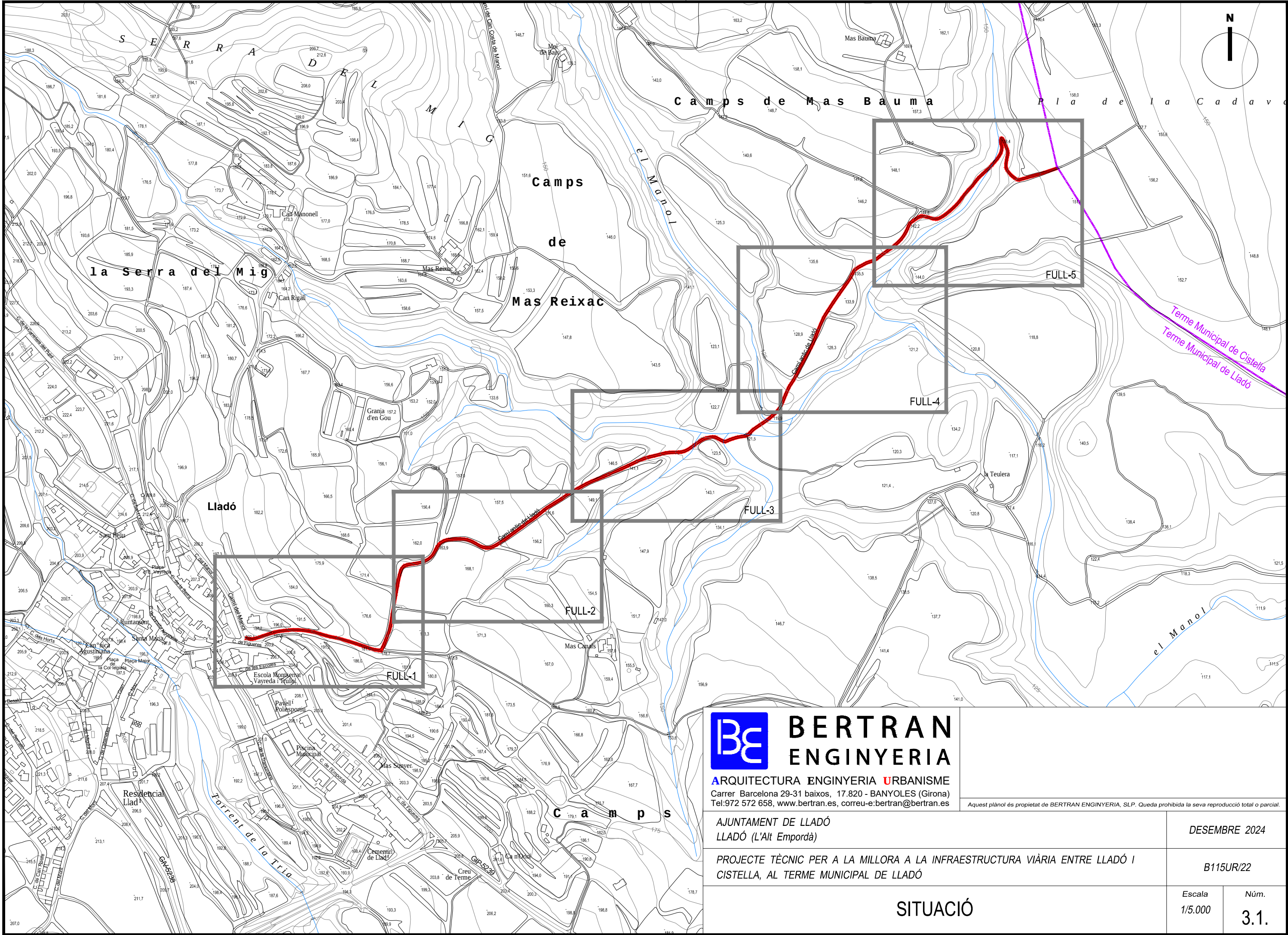
Lladó, desembre de 2.024
El tècnic redactor

3. Plànols

3.1. Situació

3.2. Planta general Millora – Full 1

3.3. Seccions tipus – Zona pavimentada amb cuneta americana



BERTRAN
ENGINEYERIA

ARQUITECTURA ENGINEYERIA URBANISME
Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona)
Tel: 972 572 658, www.bertran.es, correu-e:bertran@bertran.es

Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINEYERIA, SLP. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.

AJUNTAMENT DE LLADÓ LLADÓ (L'Alt Empordà)		DESEMBRE 2024	
PROJECTE TÈCNIC PER A LA MILLORA A LA INFRASTRUCTURA VIÀRIA ENTRE LLADÓ I CISTELLA, AL TERME MUNICIPAL DE LLADÓ		B115UR/22	
SITUACIÓ		Escala 1/5.000	Núm. 3.1.



IMATGE A
X = 484810.38
Y = 4677321.06



IMATGE B
X = 484861.15
Y = 4677333.10



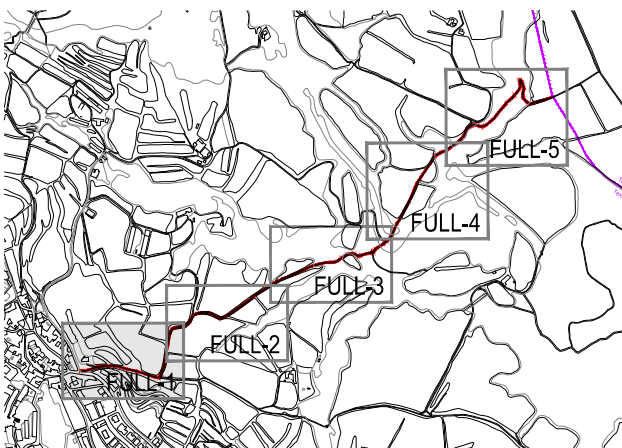
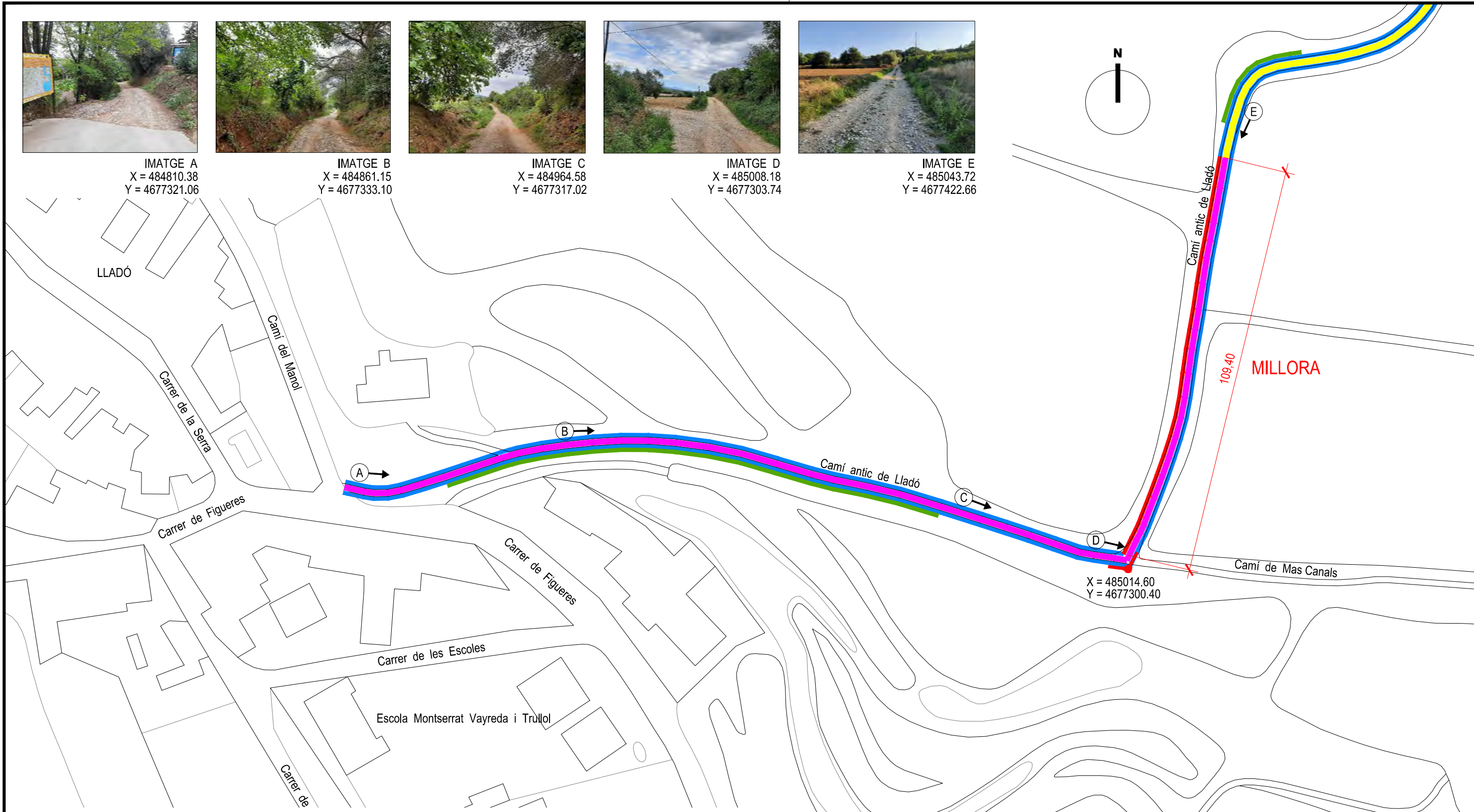
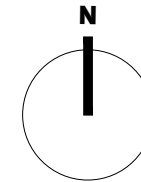
IMATGE C
X = 484964.58
Y = 4677317.02



IMATGE D
X = 485008.18
Y = 4677303.74



IMATGE E
X = 485043.72
Y = 4677422.66



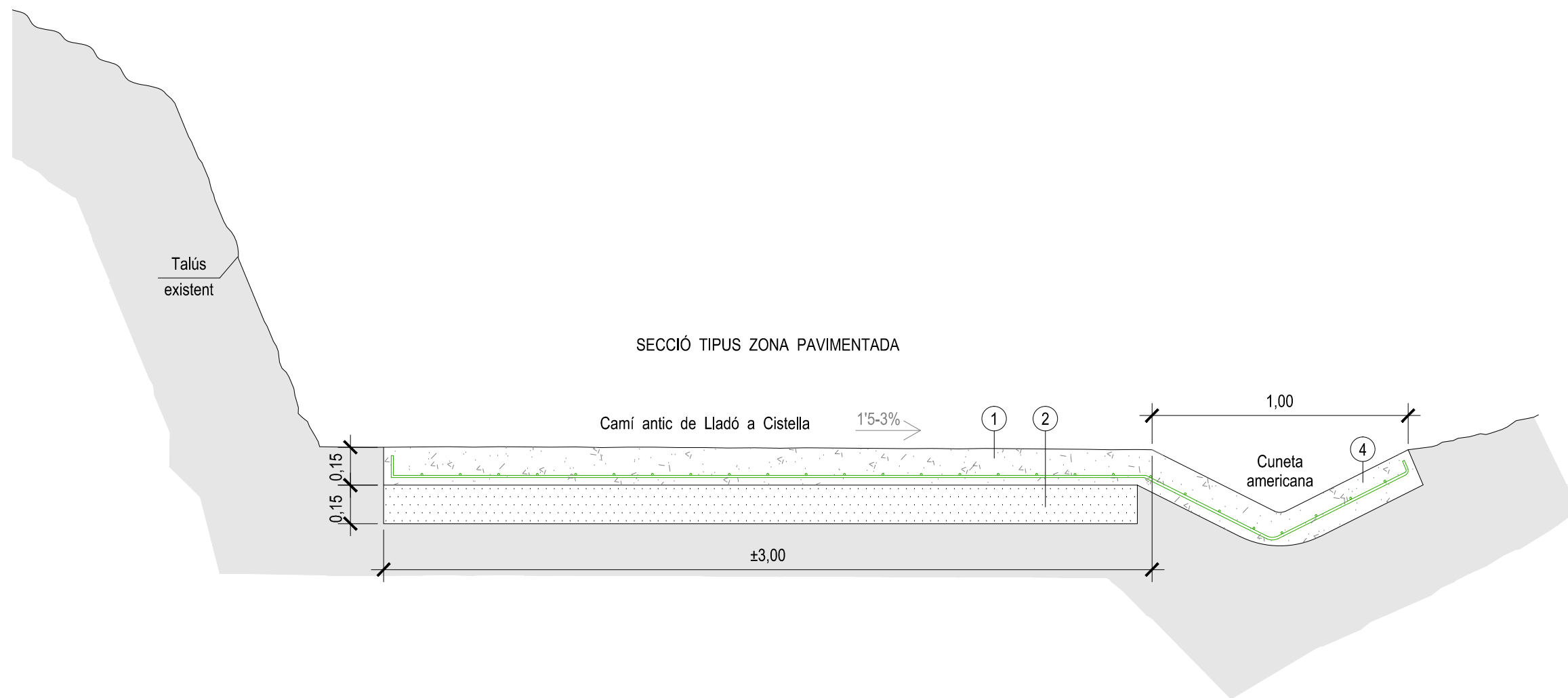
LLEGENDA	
	Neteja de vorals i cunetes
	Consolidació de talussos
	Consolidació de la calçada
	Paviment de la calçada (formigonat)
	Cuneta americana
	Paviment de formigó armat existent
	Indicador Lladó - Cistella



ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME
Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona)
Tel:972 572 658, www.bertran.es, correu-e:bertran@bertran.es

Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINYERIA, SLP. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.

AJUNTAMENT DE LLADÓ LLADÓ (L'Alt Empordà)		DESEMBRE 2024	
PROJECTE TÈCNIC PER A LA MILLORA A LA INFRAESTRUCTURA VIÀRIA ENTRE LLADÓ I CISTELLA, AL TERME MUNICIPAL DE LLADÓ		B115UR/22	
PLANTA GENERAL - MILLORA FULL 1		Escala 1/1.000	Núm. 3.2.



LLEGENDA	
1	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual, armat amb M.E. 15x15 cm D:8-8 mm de barres corrugades AP500SD
2	Subbase sobre una base de 15 cm de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material
3	Paviment de terra seleccionada de la pròpia excavació, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM
4	Cuneta americana de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat, armat amb M.E. 15x15 cm D:8-8 mm de barres corrugades AP500SD

BE Bertran Enginyeria ARQUITECTURA ENGINYERIA URBANISME Carrer Barcelona 29-31 baixos, 17.820 - BANYOLES (Girona) Tel:972 572 658, www.bertran.es, correu-e:bertran@bertran.es Aquest plànol és propietat de BERTRAN ENGINYERIA, SLP. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial.	
AJUNTAMENT DE LLADÓ LLADÓ (L'Alt Empordà)	DESEMBRE 2024
PROJECTE TÈCNIC PER A LA MILLORA A LA INFRAESTRUCTURA VIÀRIA ENTRE LLADÓ I CISTELLA, AL TERME MUNICIPAL DE LLADÓ	B115UR/22
SECCIÓ TIPUS ZONA PAVIMENTADA AMB CUNETA AMERICANA	Escales 1/20
	Núm. 3.3.