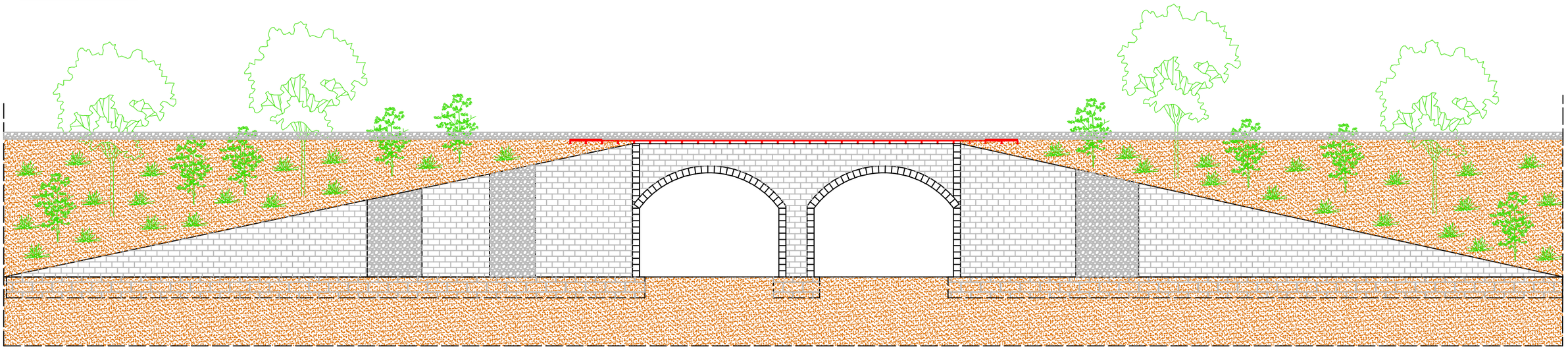
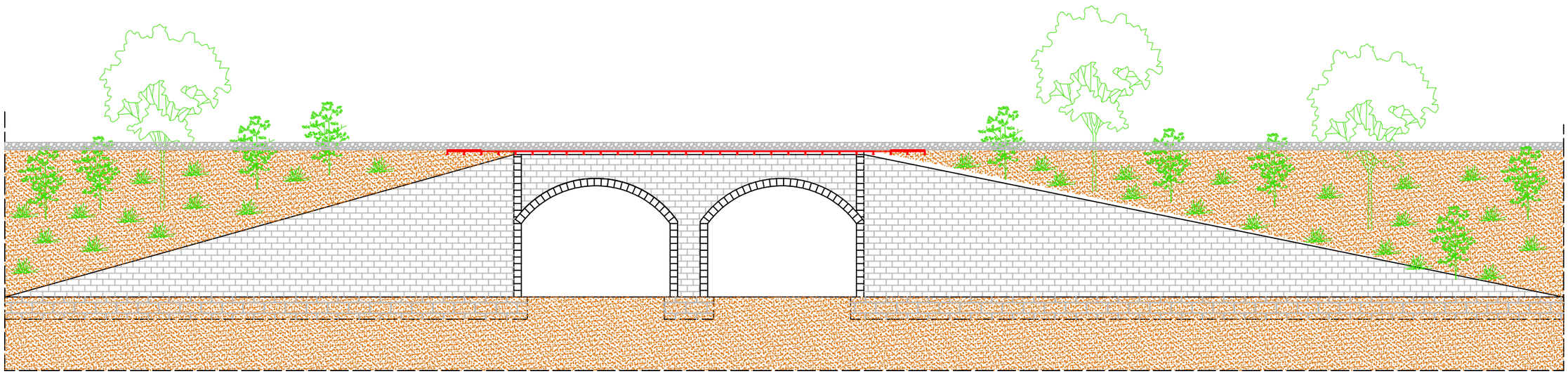
ALZADO 1



ALZADO 2



Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · Caminos Naturales

PROYECTO ACTUALIZADO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FFCC SANTANDER MEDITERRÁNEO COMO CAMINO NATURAL.TRAMO COMARCA COMUNIDAD DE TERUEL (TERUEL).

El autor del proyecto:
Luis Cañada López

Ingeniero Agrónomo

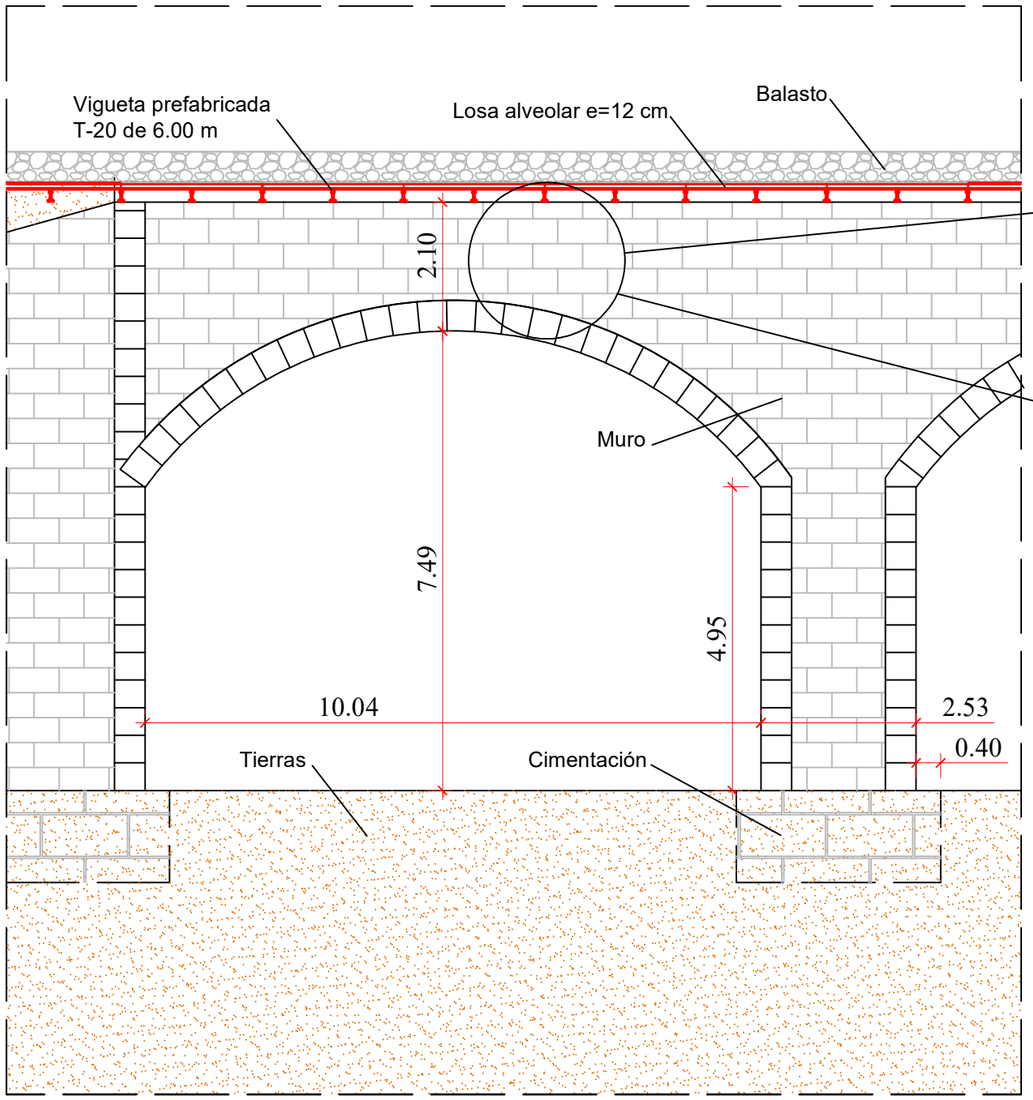
NOMBRE DEL PLANO: ESTADO ACTUAL DEL PUENTE. ALZADOS.

PLANO Nº: 12.1

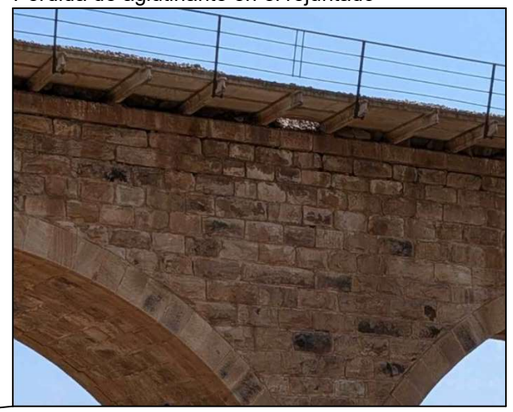
ESCALA: 1/50

HOJA 1 DE 7

FECHA: SEPTIEMBRE 2026



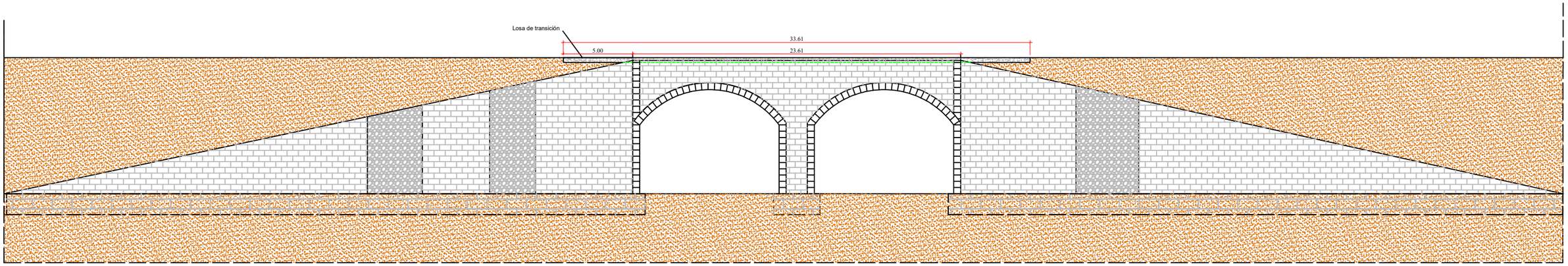
Perdida de aglutinante en el rejuntado



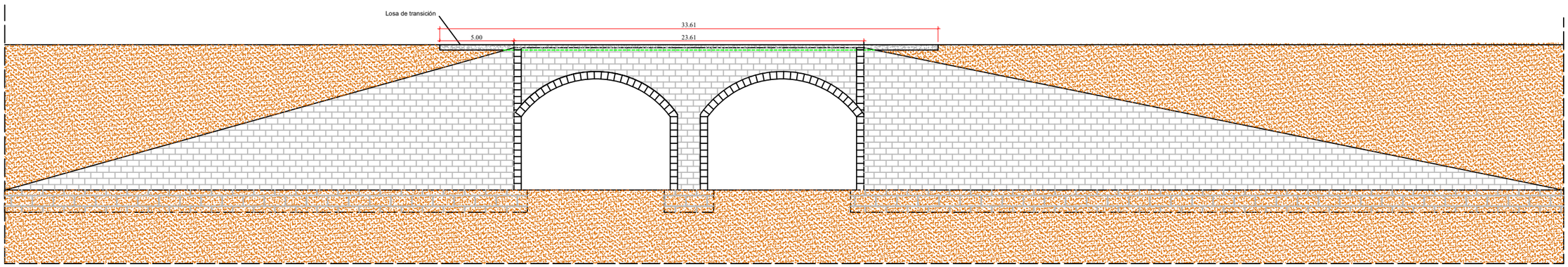


Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

Estado reformado



ALZADO 2



Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · Caminos Naturales

PROYECTO ACTUALIZADO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FFCC SANTANDER MEDITERRÁNEO COMO CAMINO NATURAL.TRAMO COMARCA COMUNIDAD DE TERUEL (TERUEL).

El autor del proyecto:
Luis Cañada López

Ingeniero Agrónomo

NOMBRE DEL PLANO: ESTADO REFORMADO DEL PUENTE.

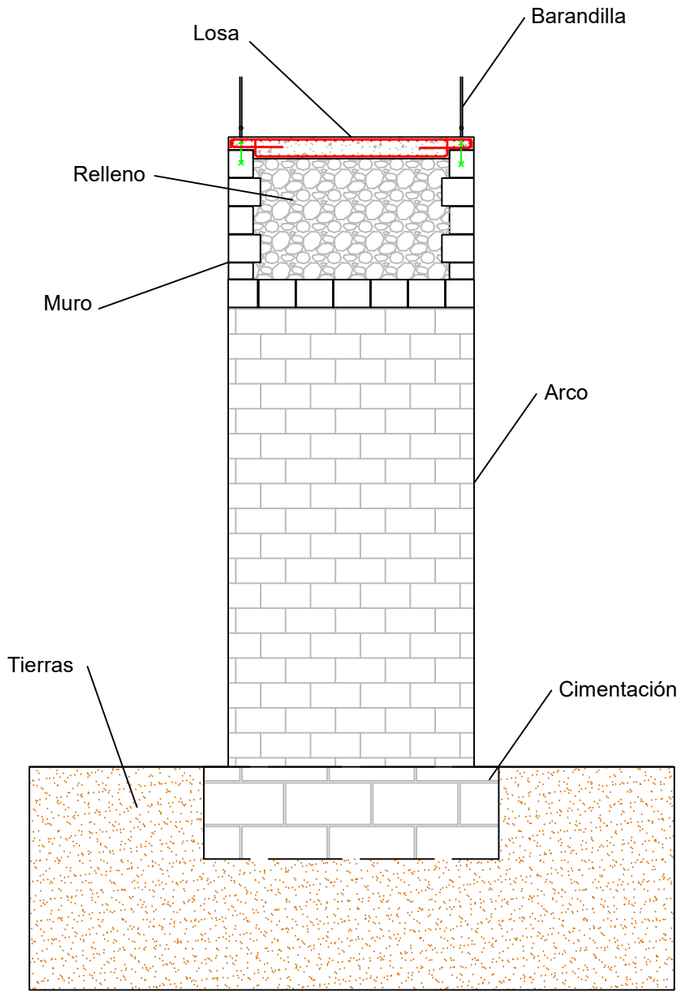
PLANO Nº: 12.3

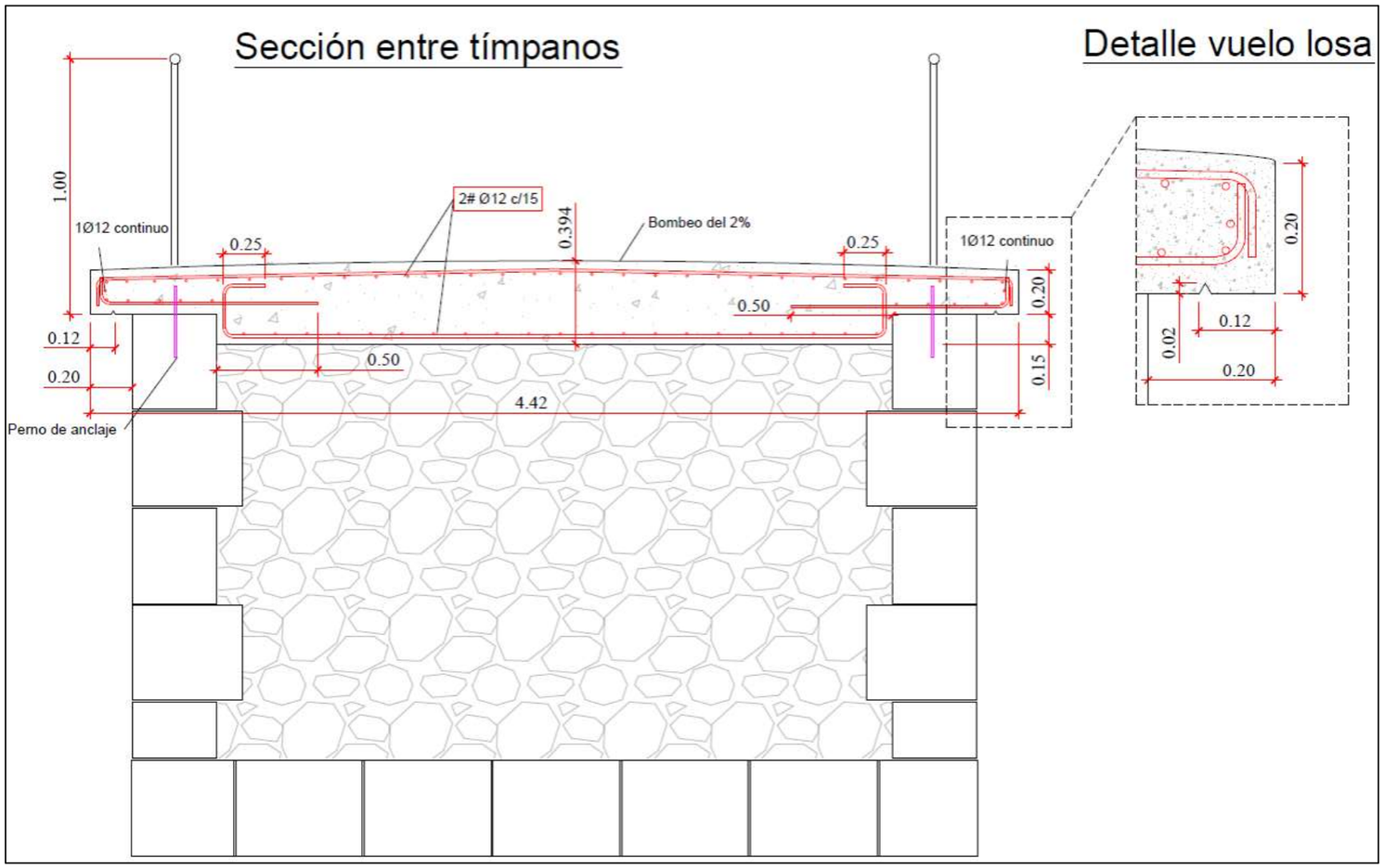
ESCALA: 1/50

HOJA 3 DE 7

FECHA: SEPTIEMBRE 2026

Sección por la pila

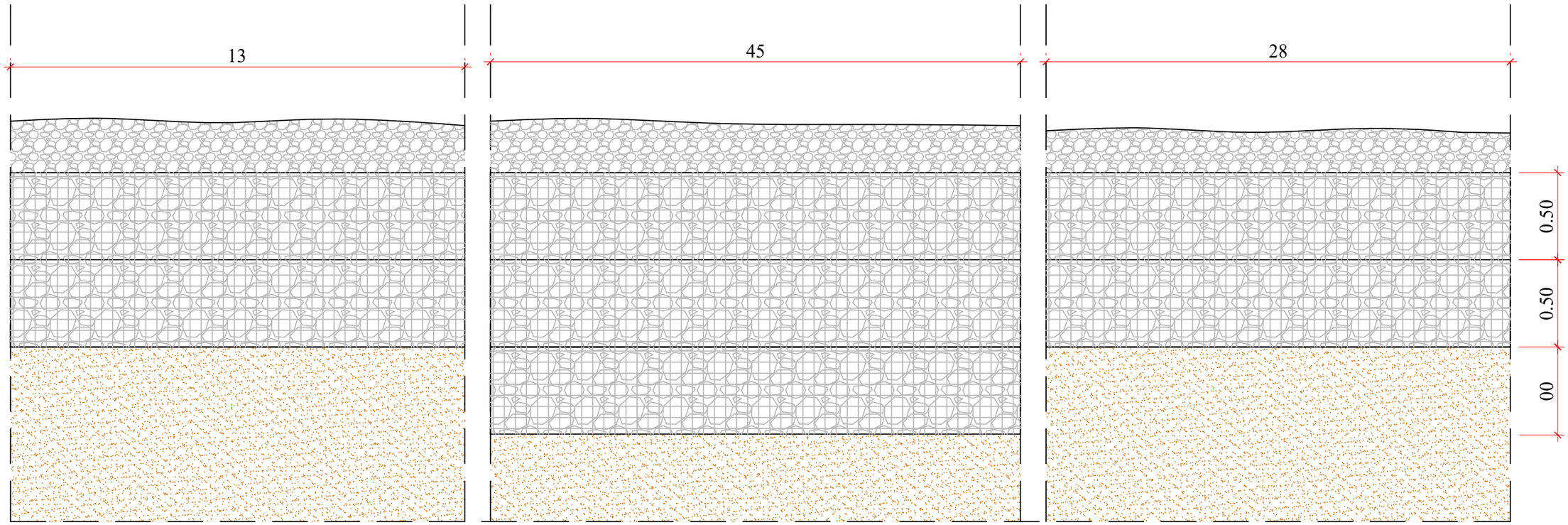




NOTAS:
Hormigón in situ: HA-30/F/20/XC4
Anclajes: 1 perno de Ø10 cada 30 cm (20+15+15P)

Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

Muro de Gaviones



Zona de 2 alturas

Zona de 3 alturas

Zona de 2 alturas

Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

PROYECTO ACTUALIZADO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FFCC SANTANDER MEDITERRÁNEO COMO CAMINO NATURAL.TRAMO COMARCA COMUNIDAD DE TERUEL (TERUEL).

El autor del proyecto:
Luis Cañada López

Ingeniero Agrónomo

NOMBRE DEL PLANO: ESTADO ACTUAL DEL MURO DE GAVIONES. ALZADO.

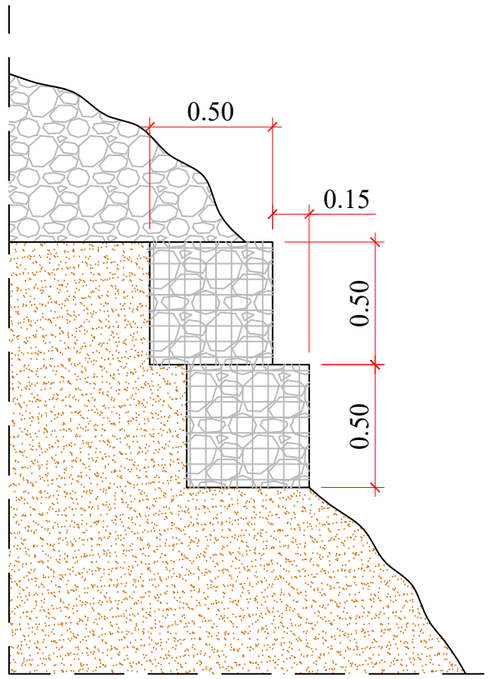
PLANO Nº: 12.5

HOJA 5 DE 7

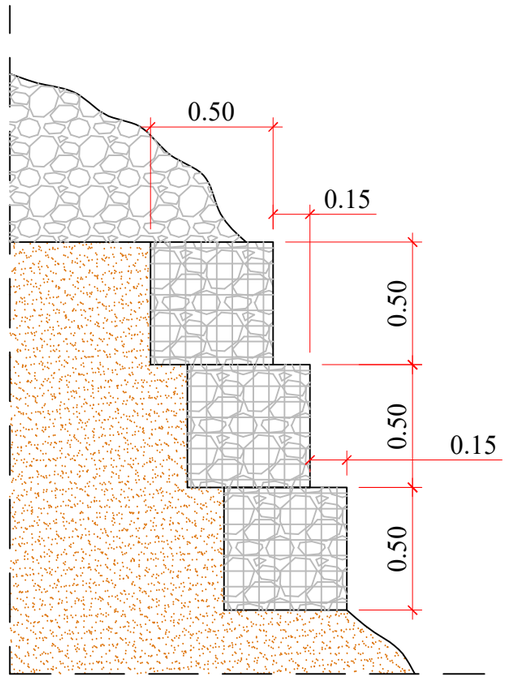
ESCALA: 1/400

FECHA: SEPTIEMBRE 2026

Muro de Gaviones tramo de 2 líneas



Muro de Gaviones tramo de 3 líneas



Nota: ver cuadro de materiales en plano 7

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · Caminos Naturales

PROYECTO ACTUALIZADO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FFCC SANTANDER MEDITERRÁNEO COMO CAMINO NATURAL.TRAMO COMARCA COMUNIDAD DE TERUEL (TERUEL).

El autor del proyecto:
Luis Cañada López

Ingeniero Agrónomo

NOMBRE DEL PLANO: ESTADO ACTUAL DEL MURO DE GAVIONES. SECCIONES.

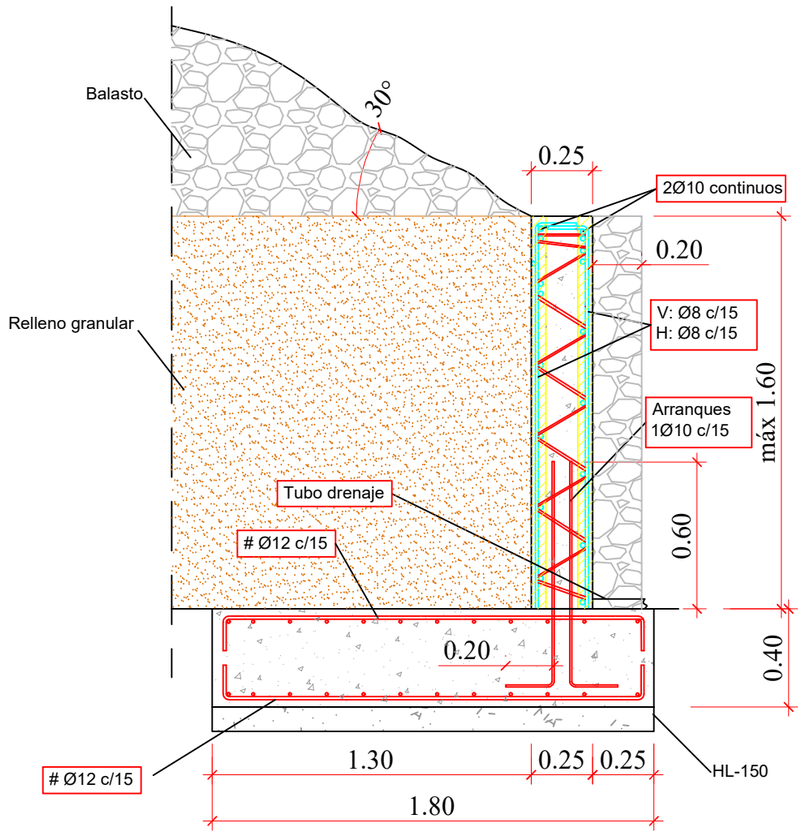
PLANO Nº: 12.6

ESCALA: 1/400

HOJA 6 DE 7

FECHA: SEPTIEMBRE 2026

Muro prefabricado h=1,60m máx.



Hormigón in situ: HA-30/F/20/XC4

Hormigón prefabricado: HA-30/F/20/XC4

*Nota: Si el muro se hace totalmente in situ, la armadura horizontal se deberá incrementar en un 60% (Ø8c/12,5).

- Colocación de tubos de drenaje de Ø40 mm cada 2,40 m.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN C.E

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGÓN									ACERO						CONTROL DE EJECUCIÓN
	TIPO	N/mm2	CONSISTENCIA	T. MÁX. ÁRID	CLASE AMBIENTE	γ_c	CONTROL	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c	CEMENTO MÍN. (kg)	TIPO	γ_s	CONTROL	TIPO	γ_s	CONTROL	
CIMENTACIÓN	HA-30 / F / 20 / XC4					1.50	N	50	0,55	300	B-500S	1.15	N				
MUROS	HA-30 / F / 20 / XC4					1.50	N	50	0,55	300	B-500S	1.15	N				
LOSAS	HA-30 / F / 20 / XC4					1.50	N	50	0,55	300	B-500S	1.15	N				

- RECUBRIMIENTOS SEGÚN ART. 37.2.4

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES

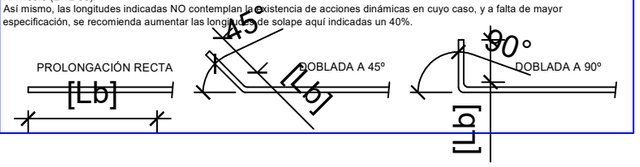
TIPO DE ACCIÓN		E.L.U.				E.L.S.	
		SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIÓN ACCIDENTAL			
		FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE
PERMANENTE		γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PRETENSADO	PRETEN.	γ_P= 1,00	γ_P= 1,00	γ_P= 1,00	γ_P= 1,00	γ_P= 0,95	γ_P= 1,05
	POSTEN.					γ_P= 0,90	γ_P= 1,10
PERMANENTE NO CTE.		γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
VARIABLE		γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL				γ_A= 1,00	γ_A= 1,00		

ANCLAJES

ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE ANCLAJE [Lb]			
B-500-S	BARRA RECTA POSICIÓN I*	BARRA RECTA POSICIÓN II*	BARRA DOBLADA A 45°	BARRA DOBLADA A 90°
Ø8	20 cm	29 cm	20 cm	15 cm
Ø10	25 cm	36 cm	20 cm	15 cm
Ø12	30 cm	43 cm	25 cm	20 cm
Ø16	40 cm	58 cm	35 cm	25 cm
Ø20	60 cm	84 cm	50 cm	40 cm
Ø25	94 cm	132 cm	75 cm	60 cm

* POSICIÓN I: Mitad inferior de la sección; POSICIÓN II: Mitad superior de la sección.

NOTA: Longitudes válidas para hormigón fck≥25 N/mm¸. Para fck≥30 N/mm¸ podrán reducirse estas longitudes según artículo ART.69.5 (EHE-08).
Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplan la existencia de acciones dinámicas en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas un 40%.



FÁBRICA RESISTENTE (según CTE-DB-SE-F)

BLOQUE TIPO	HORMIGÓN CELULAR DE AUTOCLAVE
RESIST. CARACTERÍSTICA	fb=2,6N/mm2
CLASE DE MORTERO	M-10
COEFICIENTE MINORACIÓN	γ_M=2,20
RESISTENCIA DE LA FÁBRICA A COMPRESIÓN	fd=0,819 N/mm2
CATEGORÍA DE EJECUCIÓN	B(I)

SOLAPES

ACERO Y DIÁMETRO ARMADURA	LONGITUD DE SOLAPE [Ls]	
B-500-S	POSICIÓN I*	POSICIÓN II*
Ø8	28 cm	41 cm
Ø10	35 cm	51 cm
Ø12	42 cm	60 cm
Ø16	58 cm	82 cm
Ø20	84 cm	118 cm
Ø25	132 cm	185 cm

NOTA: Longitudes válidas para hormigón fck≥25 N/mm¸. Para fck≥30 N/mm¸ podrán reducirse estas longitudes según artículo ART. 69.5 (EHE-08)
Así mismo, las longitudes indicadas NO contemplan la existencia de acciones dinámicas, en cuyo caso, y a falta de mayor especificación, se recomienda aumentar las longitudes de solape aquí indicadas un 40%.

Características del terreno

NIVEL FREÁTICO	COTA ESTRATO RESISTENTE	TENSIÓN	DENSIDAD	ÁNGULO ROZ. INTERNO	COEF. BALASTO
	-0,50 m	**1,50 kp/cm2**	**2,00 kg/dm3**	30°	

Nota: ver cuadro de materiales en plano 7