

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BARANA DE FUSTA A LA VIA VERDA DE LA VAL DE ZAFAN ENTRE ROQUETES I LA RÀPITA

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43003 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



1. OBJECTE DEL CONTRACTE.

El contracte preveu col·locar barana de fusta tipus "texana" de pi tractada en autoclau per tal de minimitzar les caigudes en alçada composta per muntants verticals de 1400 mm d'alçada i 100 mm de diàmetre respecte el terreny col·locats cada 2500 mm. Disposaran a més a més de 3 travessers horitzontals de diàmetre 80 mm de tal manera que l'alçada total resultant sigui d'1,30 metres.

Un altre objectiu és que la barana s'integri estèticament amb l'entorn natural com arquitectònic i que s'utilitzin materials sostenibles, amb baix impacte ambiental i de fàcil manteniment.

Es preveuen dos tipologies de sosteniment en funció del terreny o element inferior, en particular tenim el següent:

- Sobre mur de formigó o pedra de l'antiga via existent. Els suports verticals de la barana de fusta s'ancoraran al mateix mitjançant pletina i cargoleria amb tac expansiu o tac químic. Així mateix aquests muntants s'hauran de subjectar a les pletines mitjançant 2 cargols contraposats.
- Sobre el terreny existent (bàsicament camps de cultiu o camins). Els suports verticals s'ancoraran al terreny mitjançant daus de formigó tipus HM-20 de 40x40x40 cm.

Les baranes de seguretat es col·locaran el suficientment lluny de l'acabat superficial de la via verda (a poder ser mínim 40 cm) per tal de no produir una sensació d'estrenyiment o reducció de l'amplada útil de la mateixa.

Es redacta el present plec de prescripcions tècniques per a permetre el subministrament i instal·lació de la barana de fusta al llarg del projecte d'Extensió de la via verda de la Val de Zafan entre Roquetes i la Ràpita.

2. CONDICIONS GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

El contractista adjudicatari haurà de realitzar quantes accions calguin per tal de lliurar els materials totalment acabats i la seva instal·lació posterior en perfecte estat.

Es disposarà dels certificats de qualitat adients dels materials utilitzats (barana de fusta, cargoleria, ancoratges, formigó, etc.) i del procés de fabricació i instal·lació tal i com exigeix la normativa. El material haurà de portar el marcatge CE. Les empreses licitadores hauran de presentar aquesta documentació tècnica en el Sobre 3 de la seva proposició.

3. ÀMBIT D'APLICACIÓ DE LA PRESTACIÓ DEL CONTRACTE.

L'àmbit d'aplicació que s'estableix per al subministrament i instal·lació de la barana de fusta és el traçat del projecte d'Extensió de la via verda de la Val de Zafan, entre els termes municipals de Roquetes, Tortosa, Amposta i la Ràpita.

4. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS.

4.1.1. CONTROL DELS MATERIALS

El control dels materials s'encomanarà al Servei de Projectes i Obres de l'Àrea d'Infraestructures del Territori de la Diputació de Tarragona, essent el cap d'aquesta Àrea el representant de l'Administració davant del Contractista.

El Contractista estarà obligat a col·laborar amb el cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori per dur a terme el compliment normal de la funció que li és encomanada.

4.1.2. PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS.

El Contractista notificarà al cap d'Infraestructures del Territori, amb antelació suficient, les diverses procedències dels materials que es proposa utilitzar i aportarà les mostres i les dades necessàries per a demostrar allò que procedeixi a la seva acceptació, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat del subministrament.

L'empresa adjudicatària i els licitadors, disposaran dels certificats de qualitat adients per als materials utilitzats, així com per al procés de fabricació i instal·lació dels seus productes, tal i com exigeix la normativa vigent al respecte.

Tot el material haurà de portar el marcatge CE i/o allò que especifiquen les normes UNE; les empreses licitadores hauran de presentar aquesta documentació tècnica en el sobre B de la seva proposició.

4.1.3. ASSAIGS

Es considera suficient un termini de 15 dies per a la realització dels assaigs i comprovacions necessàries per part del laboratori a determinar pel Servei de Projectes i Obres de l'Àrea d'Infraestructures del Territori.

Els assaigs s'efectuaran d'acord amb les Normes UNE corresponents i els criteris inclosos al PG-3.

Qualsevol tipus d'assaig no inclòs en les esmentades Normes s'haurà de realitzar d'acord amb les instruccions del cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori.

Les despeses d'assaig per al reconeixement i control de materials subministrats seran per compte del Contractista fins un màxim de l'1% del pressupost.

4.1.4. BARANA DE FUSTA

Es col·locaran baranes de fusta així com els seus suports i elements auxiliars, als llocs indicats i amb els detalls indicats segons la memòria justificativa a aquest Plec.

Els pals tornejats de fusta estaran tractats a l'autoclau nivell IV per a classe d'ús (segons norma UNE-EN 335).

S'emprarà l'impregnat, que és el procediment que s'utilitzarà per preservar la fusta contra la degradació biològica en autoclau, segons sistema Bethell o similar, per tal de protegir-la d'agents destructors a la mateixa i que sigui per tant inofensiu per les



persones, animals i plantes.

Les platines per les bases i/o suports seran amb xapa d'1,5-2 mm de gruix, amb platina de base quadrada o circular i amb tractament de galvanitzat en calent. En cas que el pendent del terreny sigui massa elevat aquestes platines s'hauran d'ajustar els graus necessaris per a una bona compatibilitat i acabat final.



Totes aquests unitats d'obra inclouen també tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per acabar-les amb la qualitat demanada i en el termini contractat, i el manteniment fins la recepció provisional.

Execució

Es tindran present aquestes indicacions

- Els criteris d'instal·lació de les baranes de fusta s'estableixen al "*Manual de Aspectos Constructivos de Caminos Naturales*".
- La barana de fusta haurà de quedar ben tesada i seguint la rasant de la via verda.
- No es permetran desviaments de paral·lelisme en sentit horitzontal ni vertical que siguin superiors a dos centímetres ($2 \pm \text{cm}$). L'alçada de col·locació serà la indicada en els plànols i es prendrà com a referència el nivell del paviment en la part exterior de la via verda.

Amidament

Es mesurarà per metres lineals col·locats sense tenir present, si hi ha, els solapaments.

4.1.5. FONAMENTS

FORMIGONS

Haurà de regir per aquests el què s'especifica al Codi Estructural segons RD 470/2021, reglamentació que regula les estructures de formigó, acer i mixtes de formigó-acer (que substitueix a l'anterior Instrucció de Formigó Estructural EHE-08), i a l'article 610 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts.

Els tipus de formigó que s'han d'utilitzar són els indicats en els plànols corresponents.

El formigó dels elements de suports es mesurarà en metres cúbics teòrics (m3) d'acord amb els preus i plànols corresponents.

MORTERS DE CIMENT

Hauran de regir per aquests l'especificat a l'Article 611 de l'esmentat Plec de Condicions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts.

Poden ser necessaris en cas de reparacions puntuals dels murs existents. En aquest cas s'abonaran en (m2) realment executats. En el preu unitari quedaran inclosos els materials utilitzats, la preparació de la superfície i tots els treballs necessaris per al complet acabament de la unitat. S'abonaran contra la partida corresponent per "obres no previstes i imprescindibles", previa justificació.

5. INICI DEL SUBMINISTRAMENT I DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ

5.1. INICI, PUNTS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

El Contractista no iniciarà els subministraments i de la seva instal·lació, en els punts fixats per l'Administració, fins que el cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori o persona autoritzada pel mateix li doni l'ordre expressa.

El subministrament i instal·lació de la barana de fusta es realitzarà al llarg de la traça del projecte d'Extensió de la via verda de la Val de Zafan, entre Roquetes de i la Ràpita, obra actualment en execució. Els termes municipals per tant són Roquetes, Tortosa, Amposta i la Ràpita. S'adjunten plànols de situació general i plantes generals d'actuacions els detalls dels quals es reflecteixen a l'Annex 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques.

5.2. TERMINI DEL LLIURAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

El Contractista estarà obligat a acabar el subministrament parcial dins del termini que amb aquesta finalitat estableixi el cap de d'Infraestructures del Territori o persona en què delegui de la Diputació de Tarragona.

El termini de subministrament no podrà ser superior, en cap cas, a 30 dies naturals comptats des de la notificació indicada anteriorment. S'establiran terminis addicionals per tal que es pugui garantir la total instal·lació de la mateixa dins el termini establert de durada del contracte.

Si es produeixen endarreriments d'uns altres 30 dies posteriors al termini de subministrament inicial sense haver pogut iniciar la instal·lació de la barana el responsable del contracte emetrà un informe en el que, de forma motivada, podrà proposar a l'òrgan de contractació la resolució del contracte. S'inclouen a la memòria justificativa amb més detalls altres tipus de penalitats.

Les objeccions que tingui el contractista respecte al contingut de l'ordre les haurà de denunciar per escrit en un termini de vint-i-quatre hores (24 h) a comptar des de la recepció de l'ordre.

6. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT)

Plec de Prescripcions

Annexos.

Annex núm 1. Justificació de preus

Annex núm 2. Pressupost màxim de licitació

Annex núm 3. Plànols

El tècnic de Projectes i Obres, El cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori, e.f.

Martí Soriano López

Carlos Lozano Sánchez





ANNEX NÚM 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. MA D'OBRA

En aquests costos están inclosos: el salari base, el plus d'assistència diària, les pagues extraordinàries de juny i Nadal, la part proporcional de vacances, la mitja dieta per día de treball, l'aportació de l'empresa a la Seguretat Social i les retribucions de caràcter no salarial (transport, roba i desgast d'eines).

U	Concepte	Preu
h	Cap de colla	26,02
h	Oficial 1ª	24,56
h	Peó	20,41

2. MATERIALS

En els costos dels materials están inclosos: el preu de compra, els envasos, els embalatges, la càrrega, el transport al punt d'instal·lació i la descàrrega.

U	Concepte	Preu
m	Tanca de fusta tipus texana 1.30h 3 travessers	19,46
m	Tanca de fusta tipus texana 1.30h 3 travessers amb platina i anclatge químic	23,30
m3	Formigó HM-20 posat a l'obra	67,00

3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS UNITARIS

P1. Subministrament i col·locació de tanca tipus Texana de fusta de pi tractada en autoclau per a classe d'ús IV (segons norma UNE-EN 335), composta per muntants verticals de 1700 mm de longitud i Ø 100 mm, col·locats cada 2500 m i ancorats al terreny mitjançant daus de formigó de 40x40x40 cm, i tres travessers horitzontals de Ø 80 mm i 2500 mm de longitud, subjectats als muntants mitjançant abraçadores i cargols d'acer galvanitzat en calent (segons norma UNE-EN ISO 1461). Inclòs materials auxiliars, excavació i retirada de terres sobrants. Altura efectiva sobre el terreny 1,30 m						
UT	Concepte	%	unitat	Rend	Preu	Subtotal
h	Cap de colla		0,03	1	26,02	0,78 €
h	Oficial 1ª		0,2	1	24,56	4,91 €
h	Peó		0,2	1	20,41	4,08 €
m	Tanca de fusta tipus texana 1.30h 3 travessers		1	1	19,46	19,46 €
m3	Formigó HM-20 posat a l'obra		0,07	1	67	4,69 €
m3	Excavació de terres		0,13	1	11,12	1,45 €
						35,37 €
%	Costos indirectes	1	1	0,01	35,37	0,35 €
					Cost execució material	35,72 €
%	Despeses Generals	13%	1	1	4,64	4,64 €
%	Benefici Industrial	6%	1	1	2,14	2,14 €
					TOTAL	42,51 €

P2. Subministrament i col·locació de tanca tipus Texana de fusta de pi tractada en autoclau per a classe d'ús IV (segons norma UNE-EN 335), composta per muntants verticals de 1400 mm de longitud i Ø 100 mm, col·locats cada 2500 m i ancorats a mur de formigó o pedra mitjançant pletina i cargolera tac expansiu o tac químic segons plànols, i tres travessers horitzontals de Ø 80 mm i 2500 mm de longitud, subjectats als muntants mitjançant abraçadores i cargols d'acer galvanitzat en calent (segons norma UNE-EN ISO 1461). Els muntants verticals s'han de subjectar a les pletines mitjançant almenys 2 cargols contrapessats. Inclòs materials auxiliars. Altura efectiva sobre el terreny 1,30 m						
UT	Concepte	%	unitat	Rend	Preu	Subtotal
h	Cap de colla		0,03	26,02	0,78	0,78 €
h	Oficial 1ª		0,2	24,56	4,91	4,91 €
h	Peó		0,2	20,41	4,08	4,08 €
m	Tanca de fusta tipus texana 1.30h 3 travessers amb platina i anclatge químic		1	23,3	23,3	23,30 €
pp	Ancoratges i petit material		1	3,08	3,08	3,08 €
						36,15 €
%	Costos indirectes	1	1	0,01	36,15	0,36 €
					Cost execució material	36,51 €
%	Despeses Generals	13%	1	1	4,75	4,75 €
%	Benefici Industrial	6%	1	1	2,19	2,19 €
					TOTAL	43,45 €

ANNEX NÚM 2. PRESSUPOST

El pressupost màxim de licitació del contracte és el següent:

Pressupost màxim de despesa	346.694,21 €
IVA (21%)	72.805,78 €
Pressupost total	419.499,99 €

Els imports aniran a càrrec de la següent aplicació pressupostària.

8004330008-2025-0014801

L'import unitari de licitació (IVA exclòs) que servirà de base per al càlcul de la puntuació, s'ha obtingut d'una ponderació dels preus unitaris de cadascuna dels preus unitaris de les partides, segons la següent taula:

NUM.	Coefficient ponderació	Unitat	Descripció	Preu unitari	Preu ponderat
P1	0,165	m	Subministrament i col·locació de tanca tipus Texana de fusta de pi tractada en autoclau per a classe d'ús IV (segons norma UNE-EN 335), composta per muntants verticals de 1700 mm de longitud i Ø 100 mm, col·locats cada 2500 m i ancorats al terreny mitjançant daus de formigó de 40x40x40 cm, i tres travessers horitzontals de Ø 80 mm i 2500 mm de longitud, subjectats als muntants mitjançant abraçadores i cargols d'acer galvanitzat en calent (segons norma UNE-EN ISO 1461). Inclòs materials auxiliars, excavació i retirada de terres sobrants. Altura efectiva sobre el terreny 1,30 m	44,21 €	7,29 €
P2	0,835	m	fusta de pi tractada en autoclau per a classe d'ús IV (segons norma UNE-EN 335), composta per muntants verticals de 1400 mm de longitud i Ø 100 mm, col·locats cada 2500 m i ancorats a mur de formigó o pedra mitjançant pletina i cargoleria tac expansiu o tac químic segons plànols, i tres travessers horitzontals de Ø 80 mm i 2500 mm de longitud, subjectats als muntants mitjançant abraçadores i cargols d'acer galvanitzat en calent (segons norma UNE-EN ISO 1461). Els muntants verticals s'han de subjectar a les pletines mitjançant almenys 2 cargols contrapossats. Inclòs materials auxiliars. Altura efectiva sobre el terreny 1,30 m	45,20 €	37,74 €
			PREU BASE DE LICITACIÓ		45,03 €

La ponderació dels preus unitaris prevista al contacte s'ha obtingut de la previsió dels amidaments a executar a partir de l'observació in situ d'acord amb els plànols detallats a l'Annex 3 del corresponent plec de prescripcions tècniques.

El tècnic de Projectes i Obres, El cap de l'Àrea d'Infraestructures del Territori, e.f.

Martí Soriano López

Carlos Lozano Sánchez

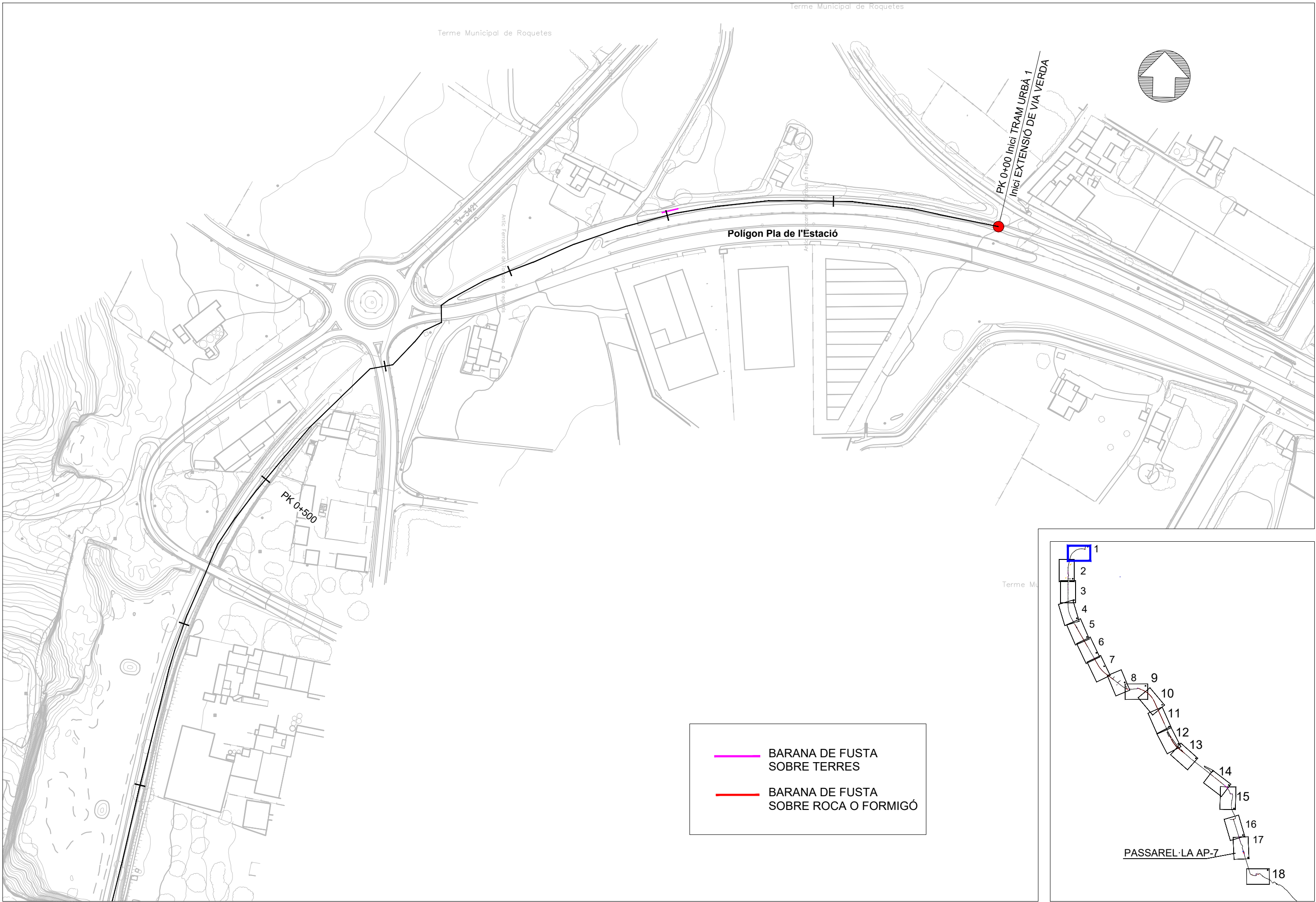
ANNEX NÚM 3. PLÀNOLS D'EMPLAÇAMENT, PLANTES GENERALS I DETALLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46F66538014286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



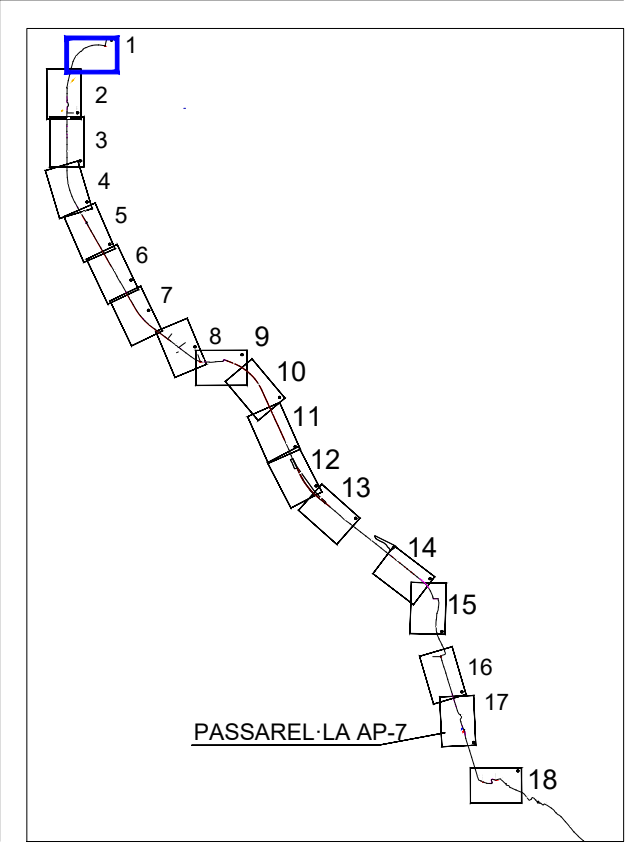
 DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SIGNAL ELECTRÒNIC D'INFRAESTRUCTURES DEL TERRITORI		CLAU P-04/2025	TÍTOL DEL PROJECTE INSTAL·LACIÓ DE BARANA DE FUSTA A LA VIA VERDA DE LA VAL DE ZAFAN ENTRE ROQUETES I LA RÀPITA	DATA ABRIL-2025	L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE L'ÀREA D'INFRAESTRUCTURES DEL TERRITORI, E.F. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES MARTÍ SORIANO LÓPEZ	ESCALES INDICADES	TÍTOL DEL PLÀNOL SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	PLÀNOL NÚM. 1	FULL 1 DE 1
--	--	-------------------	--	--------------------	--	--	--	----------------------	--	------------------	----------------

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A4A6F66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

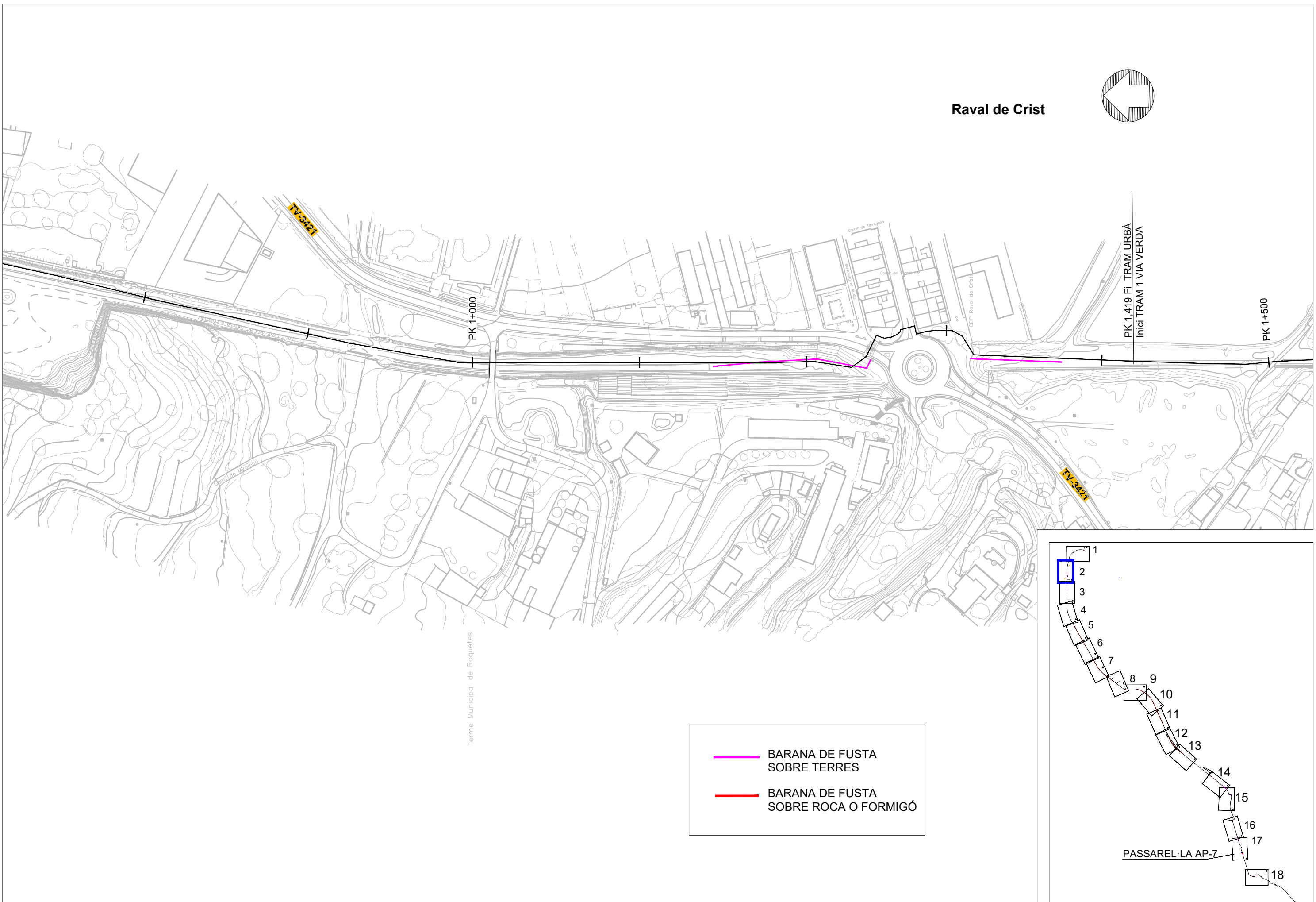


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A4A6F866538014286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

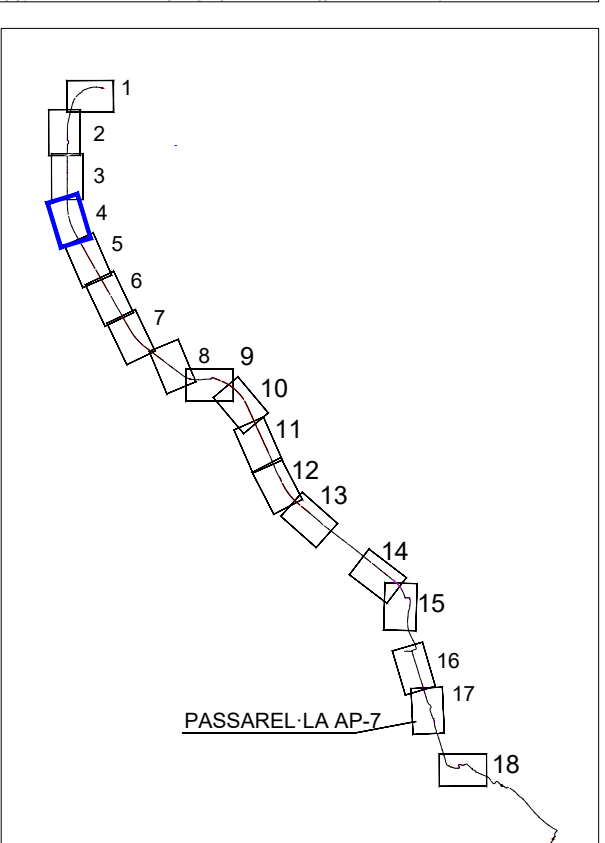
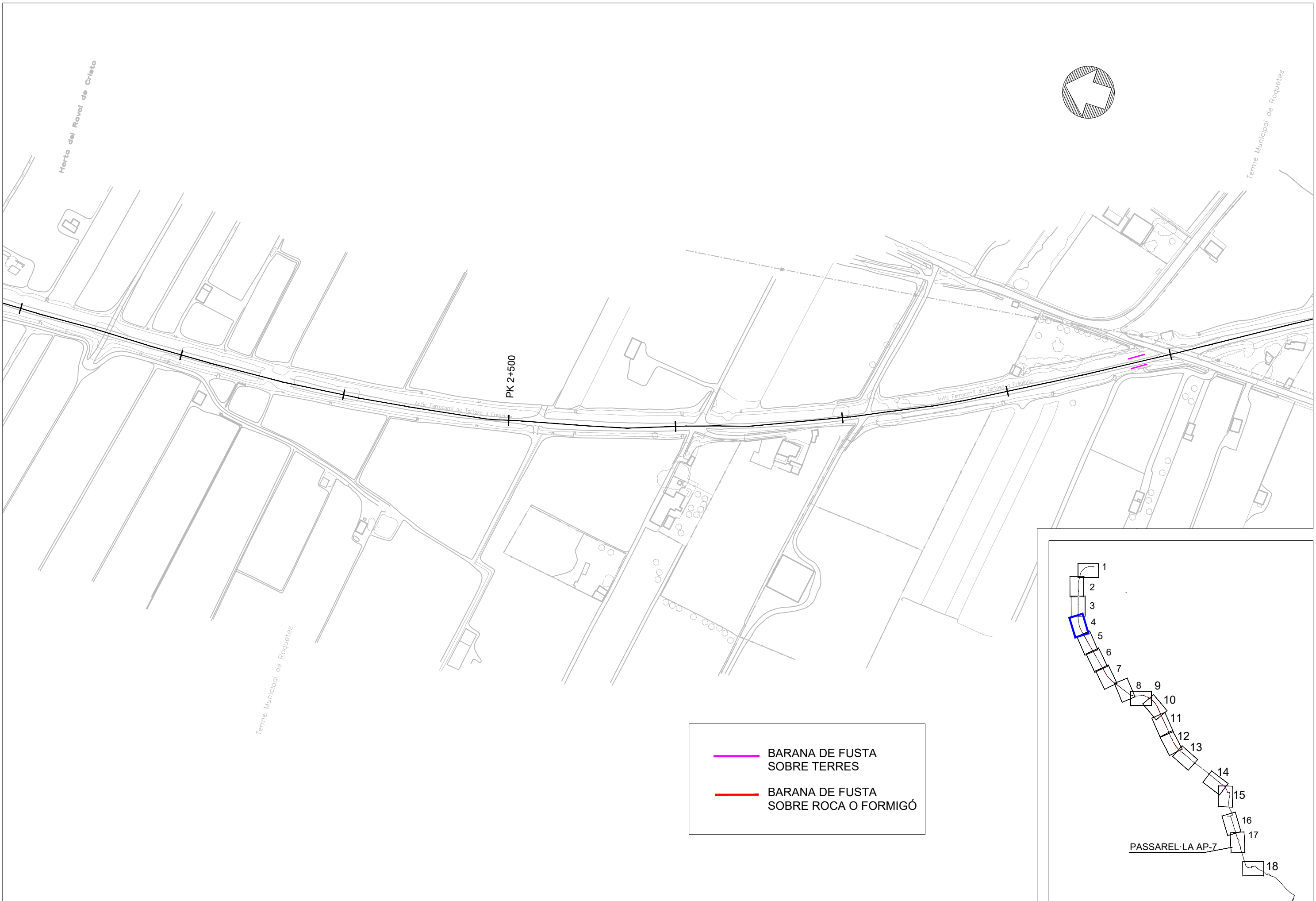


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE 187CDB74044A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



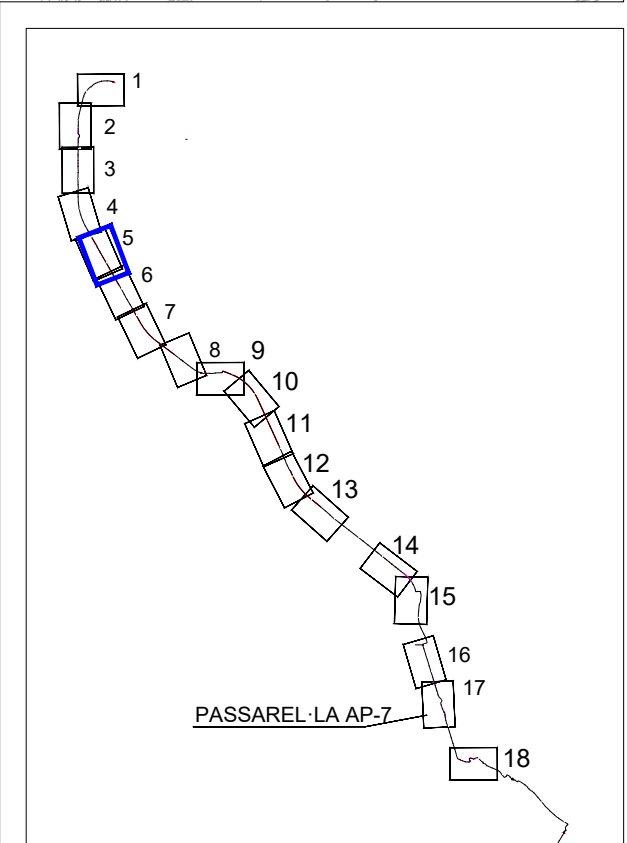
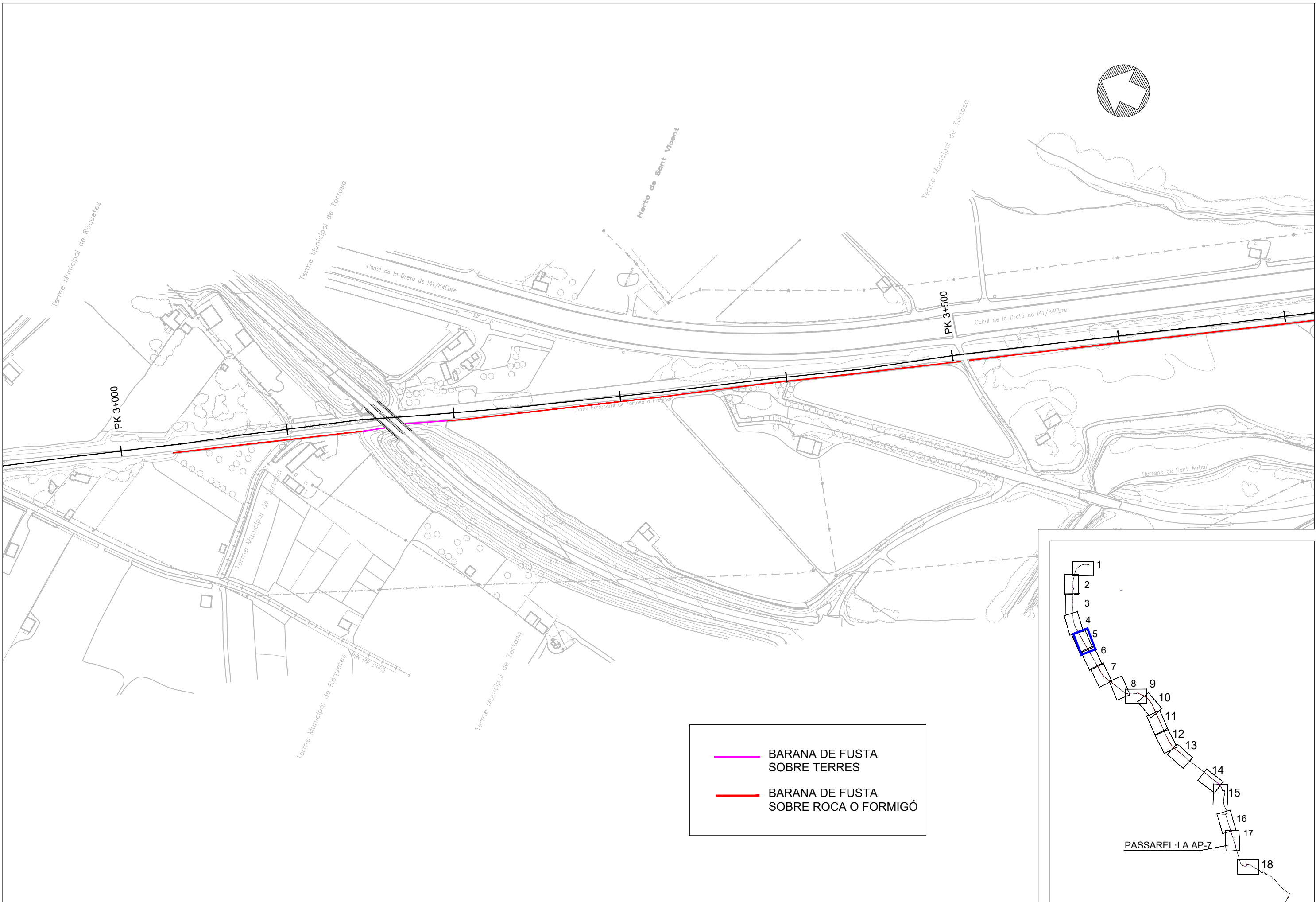
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER CARLOS LOZANO SANCHEZ - DNI *** (S16) el dia 11/08/2025 a les 12:54:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

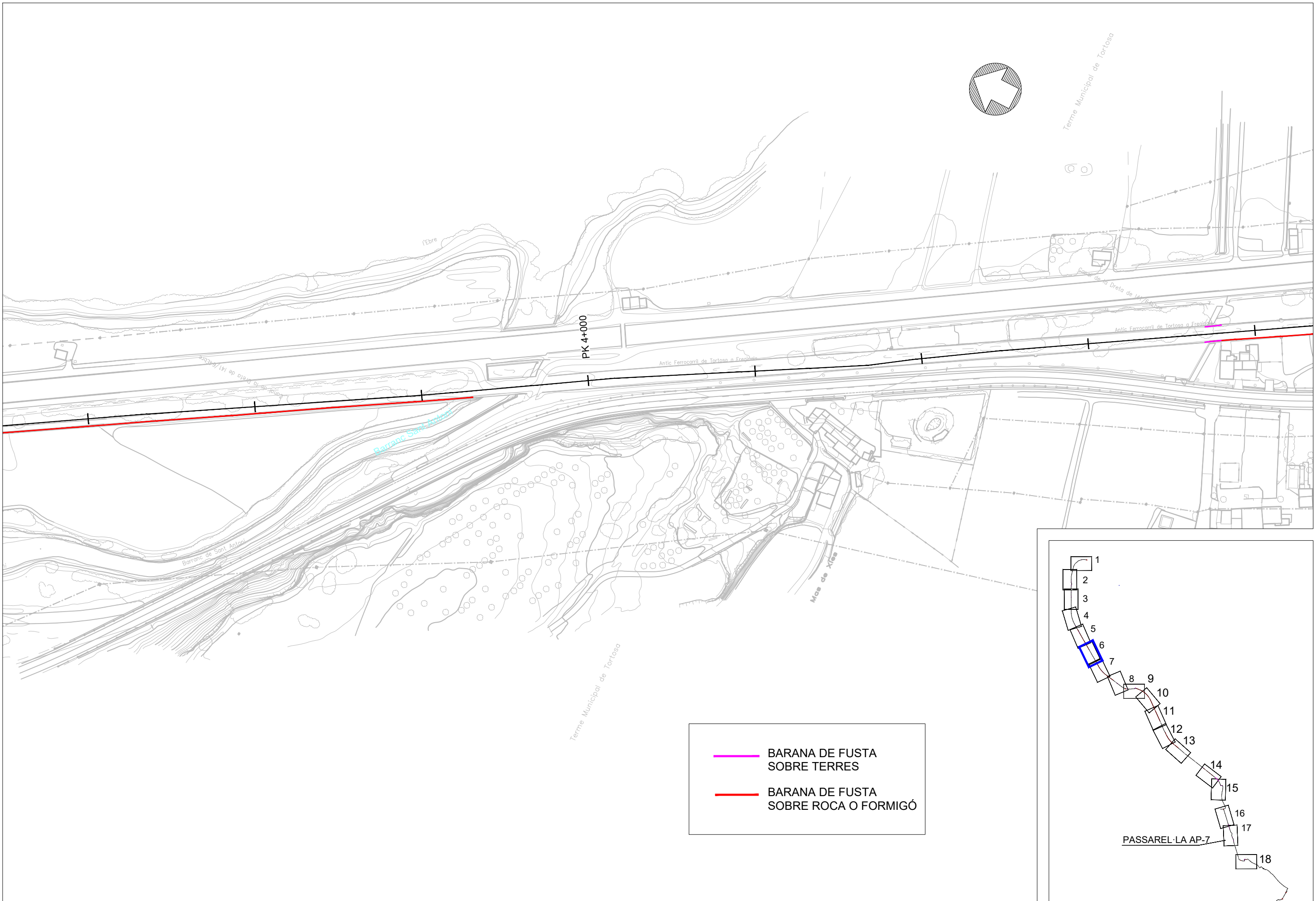


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
Carlos Lozano Sanchez - DNI *** (S16) el dia 11/08/2025 a les 12:54:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A446F66538014286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

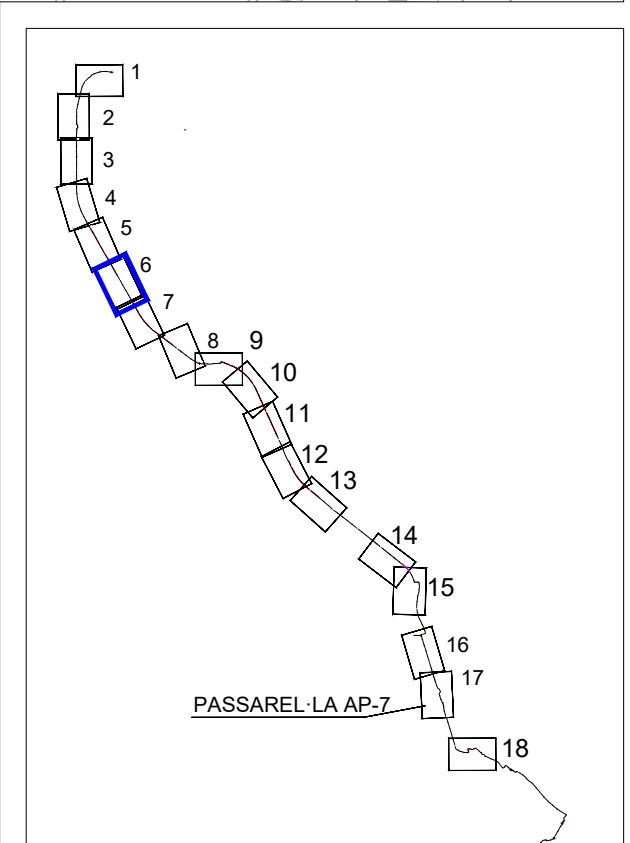


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A44A6F66538014286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

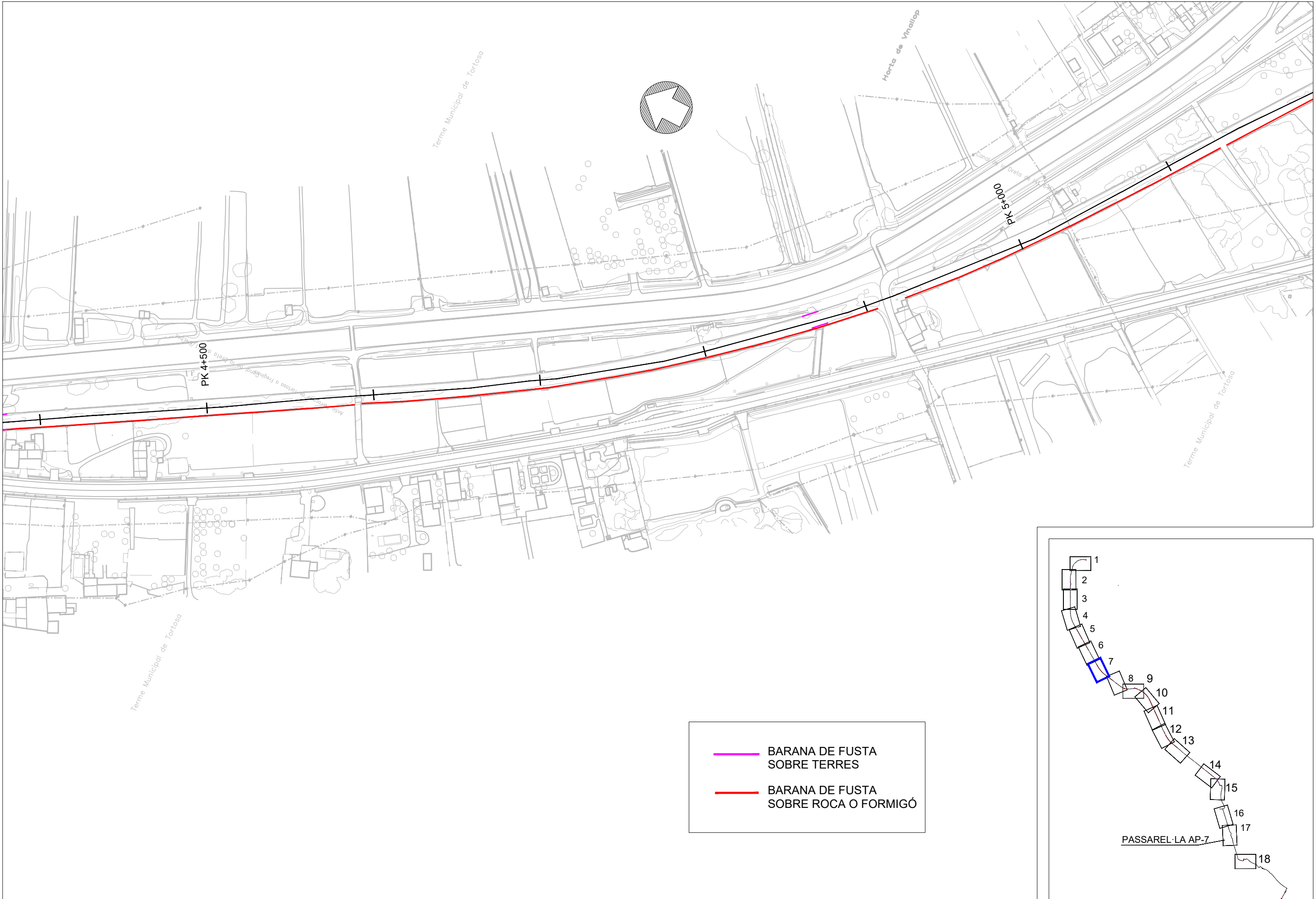


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ

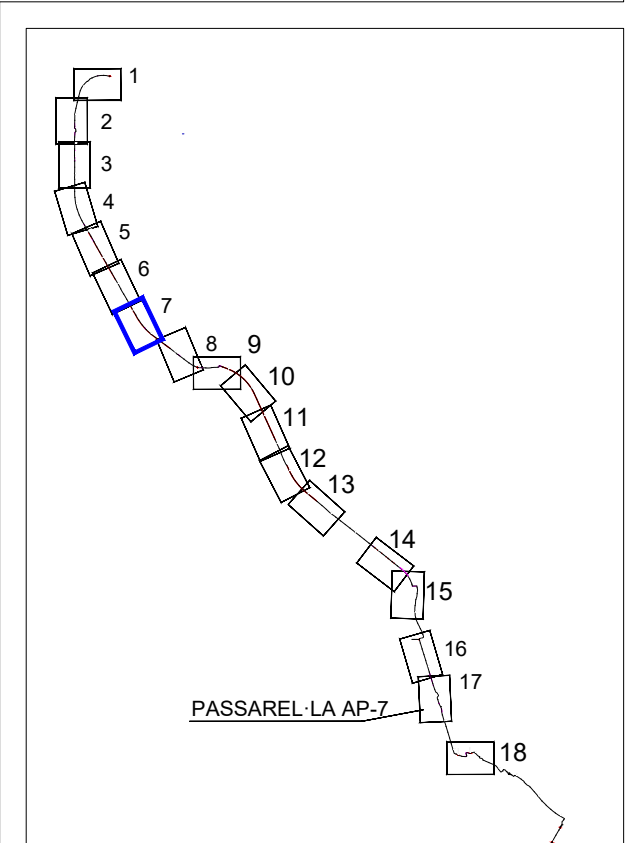


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46F866538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

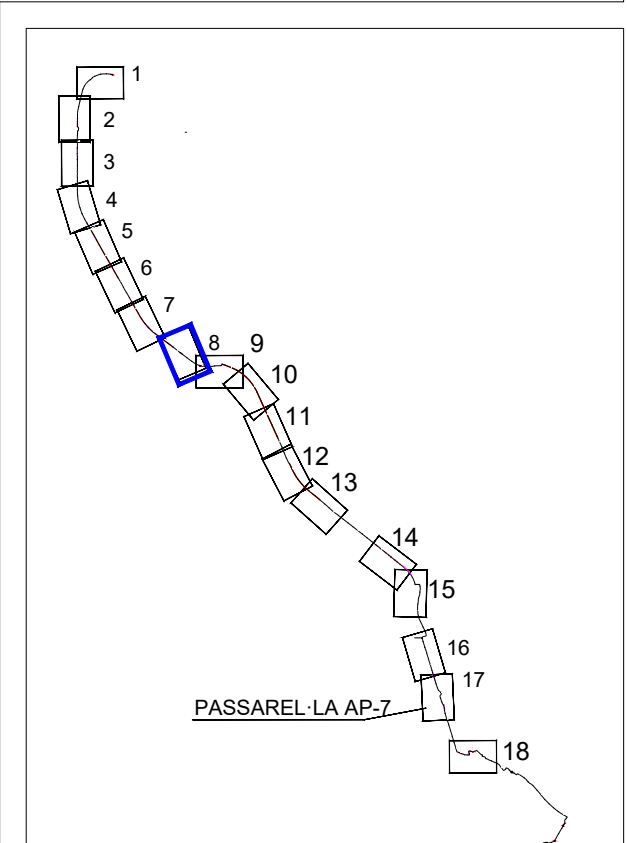
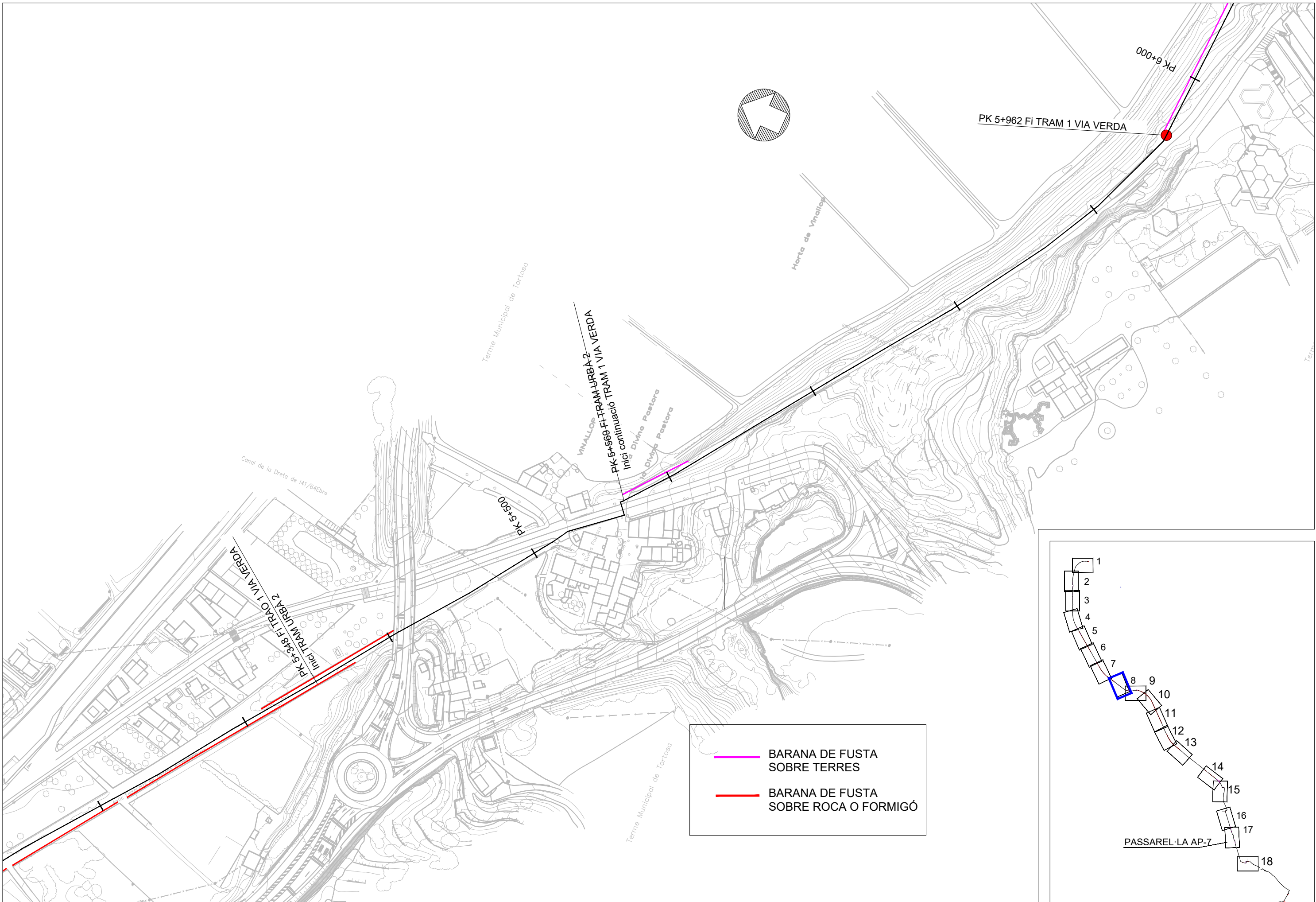


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

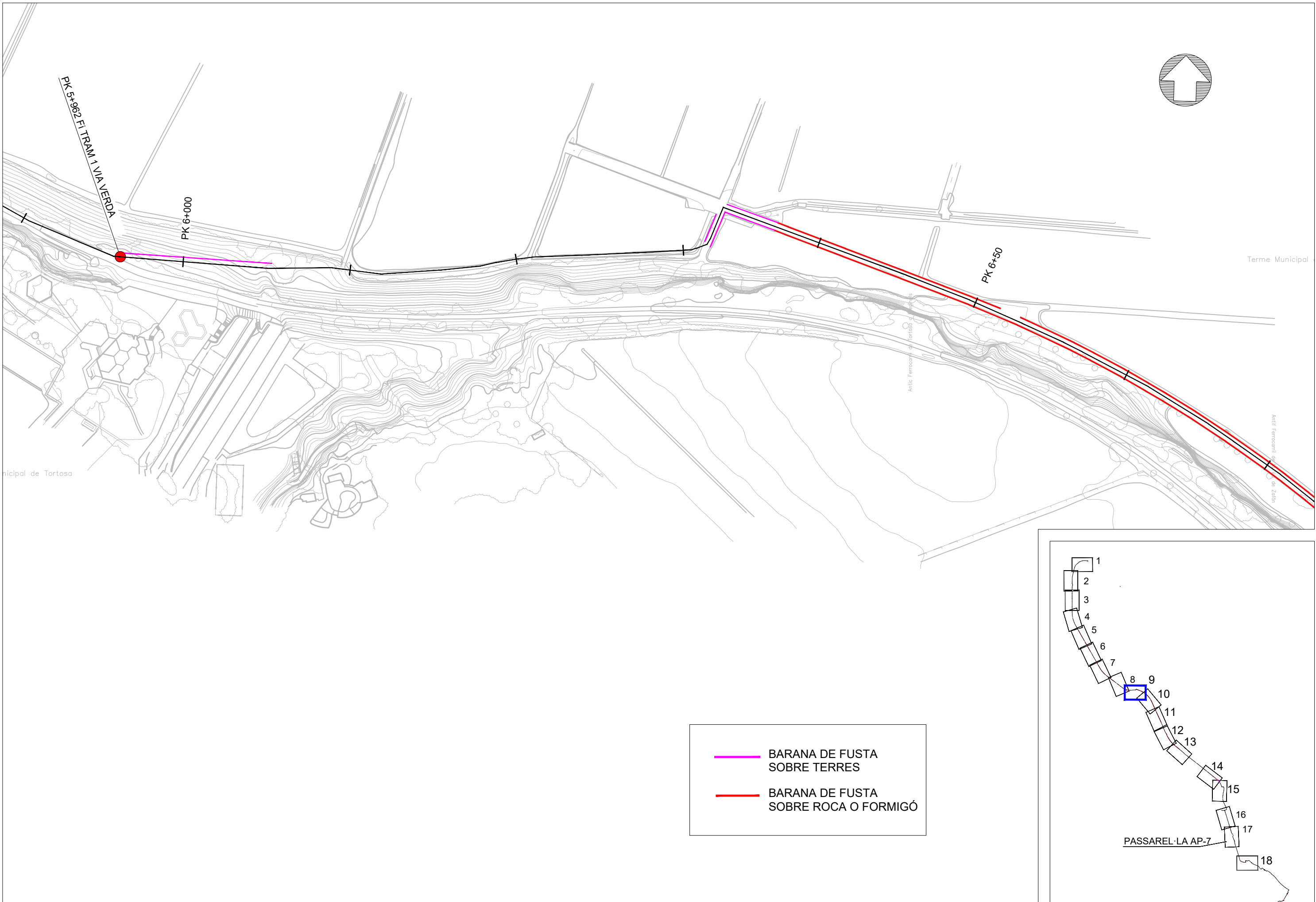
BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A446F866538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

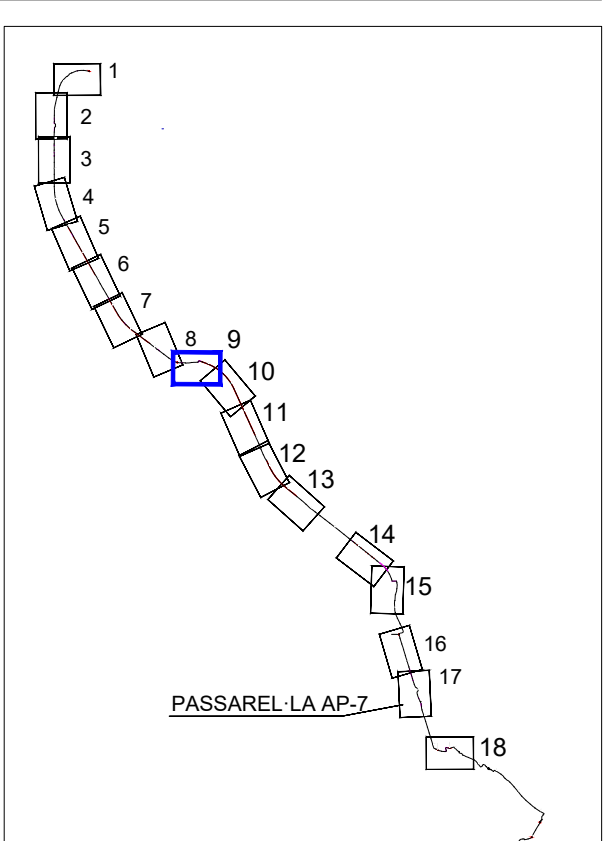


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A44A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

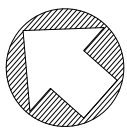
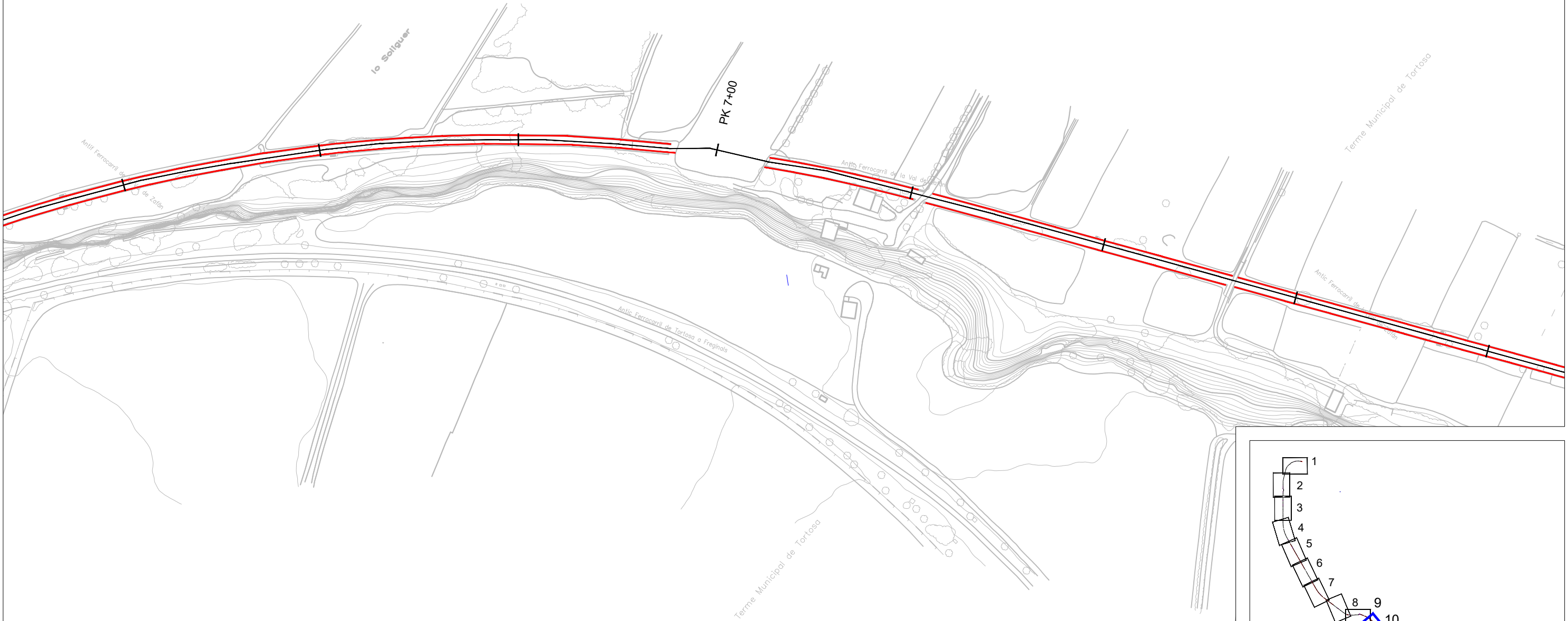


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ

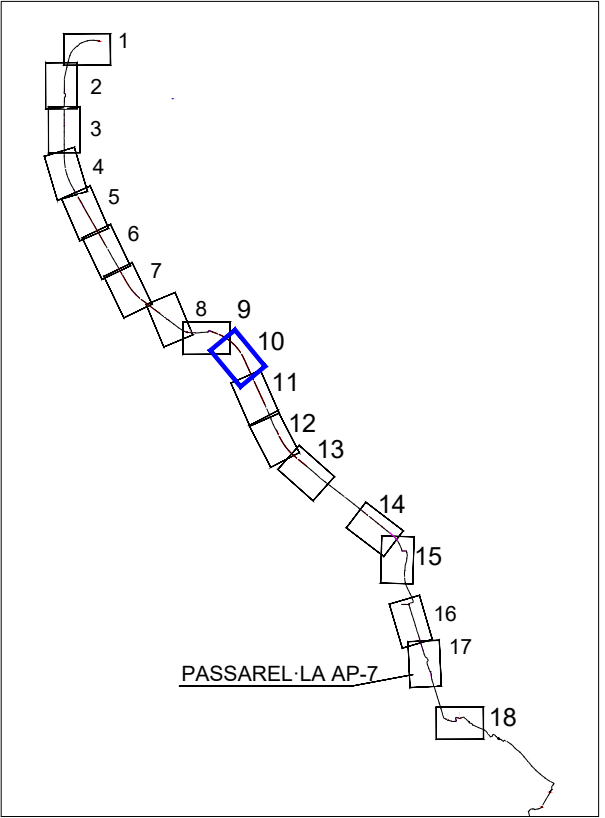


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A4A6F66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

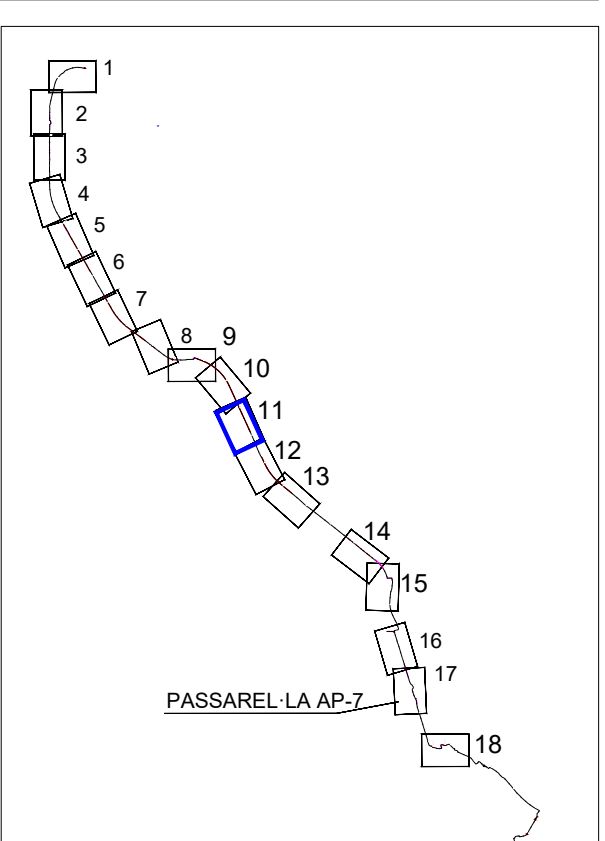
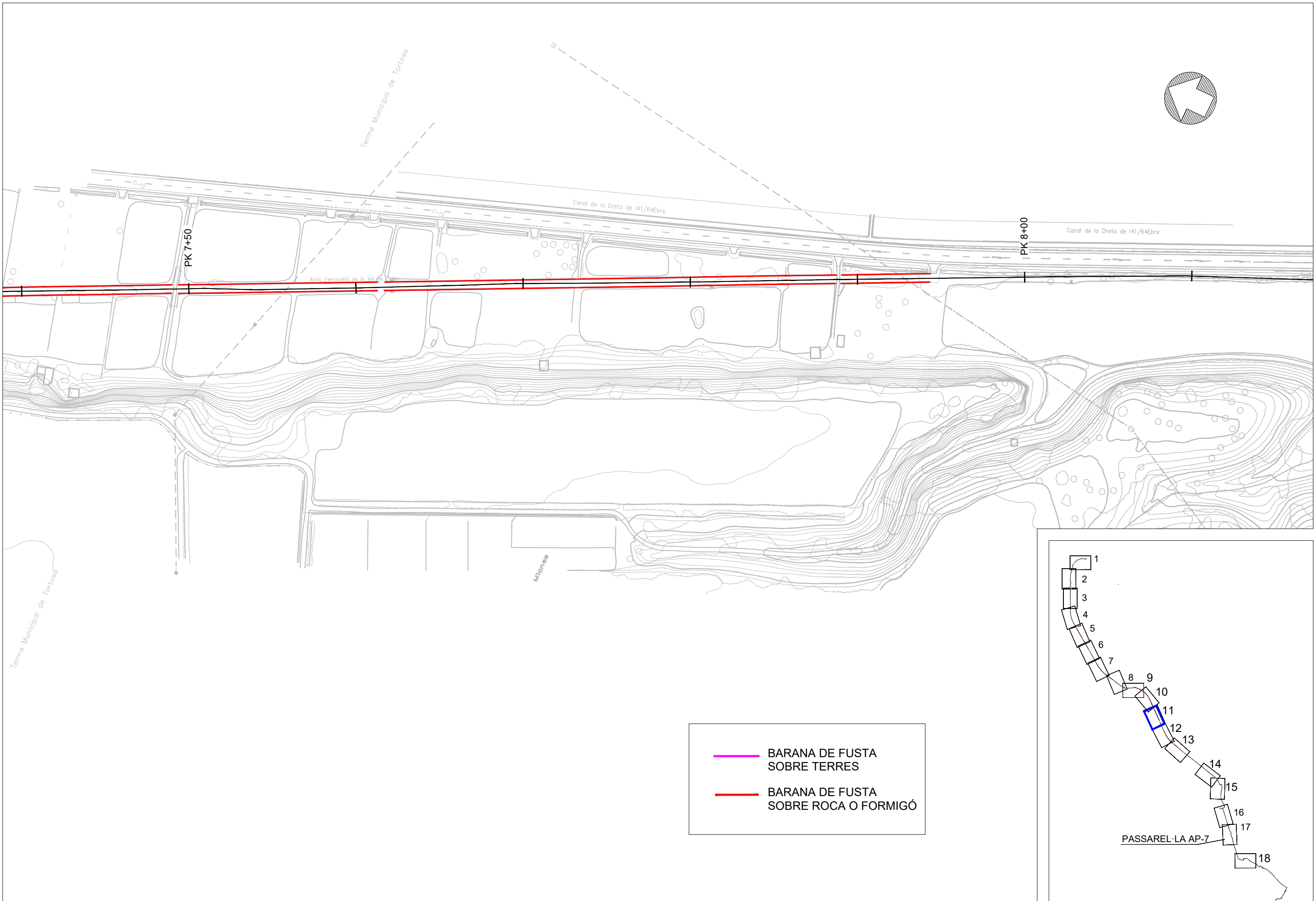


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

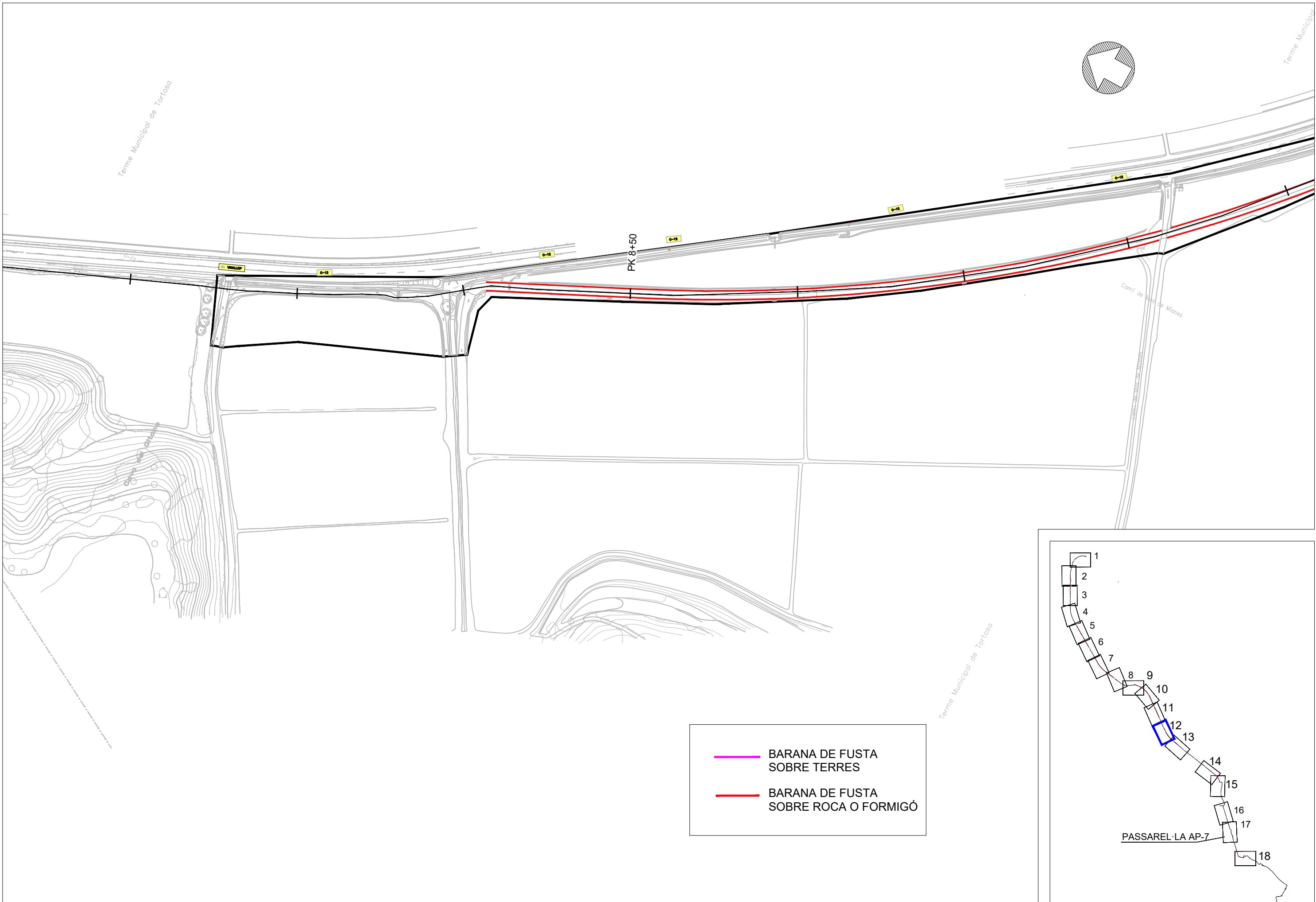
BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

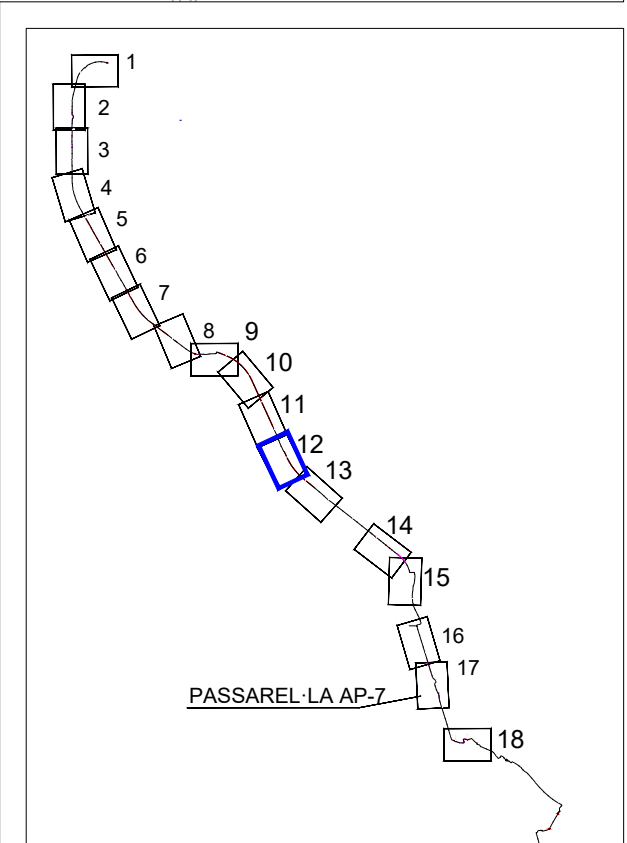


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A446F66538014286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

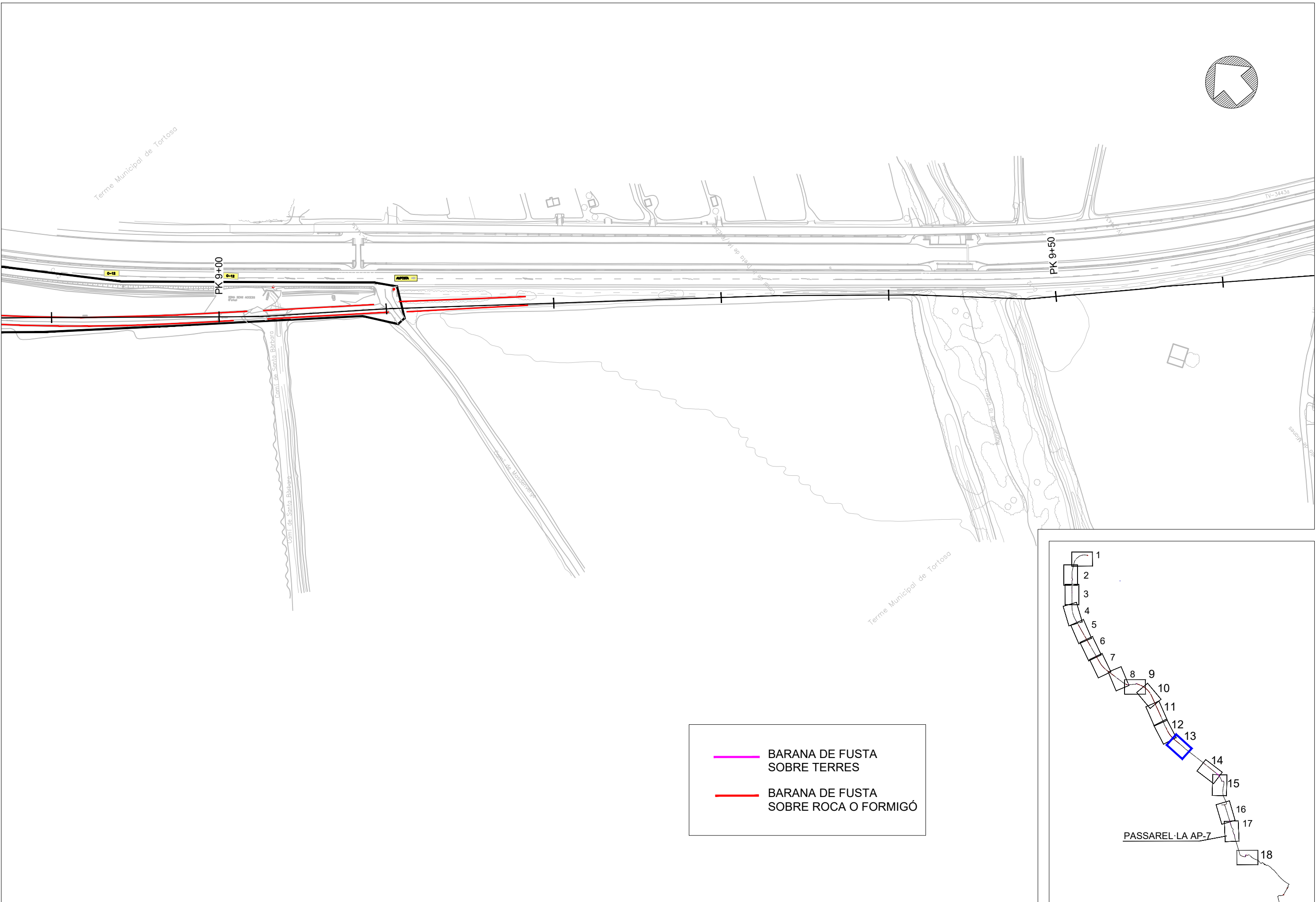


BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ

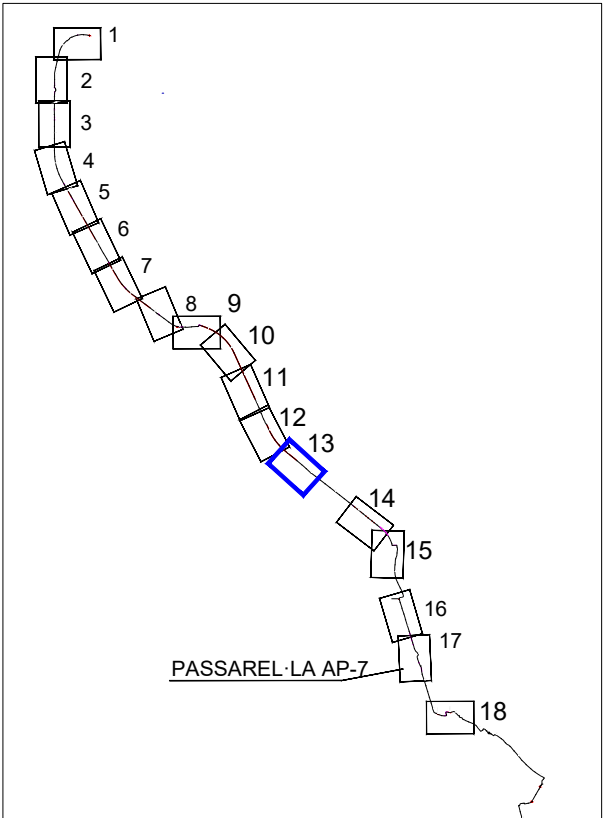


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES DEL TERRITORI

CLAU

P-04/2025

TÍTOL DEL PROJECTE

INSTAL·LACIÓ DE BARANA DE FUSTA A LA VIA VERDA
DE LA VAL DE ZAFAN ENTRE ROQUETES I LA RÀPITA

DATA

ABRIL-2025

L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

JAIUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE L'ÀREA D'INFRAESTRUCTURES DEL
TERRITORI, E.F.

CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES

MARTÍ SORIANO LÓPEZ

ESCALES

1:2000

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA D'ACTUACIONS

PLÀNOL NÚM.

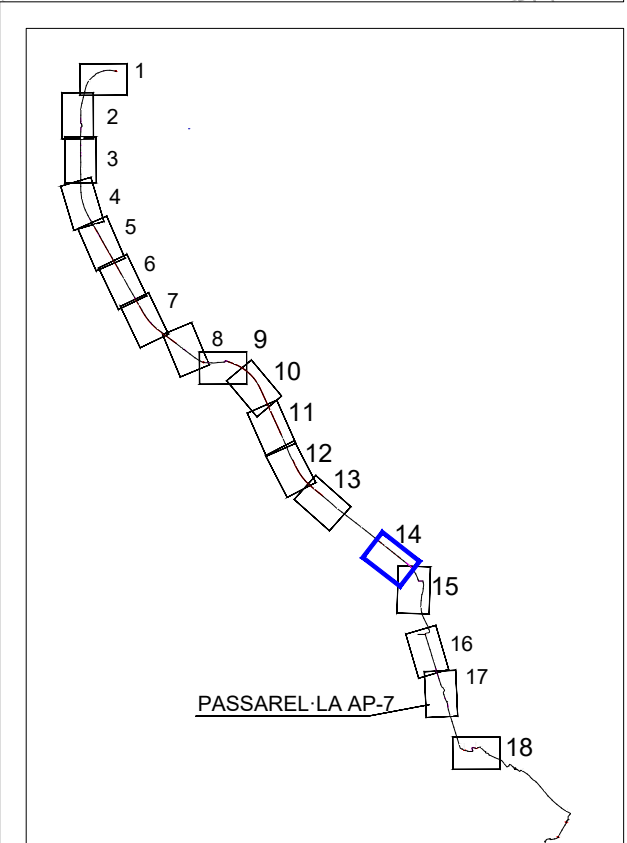
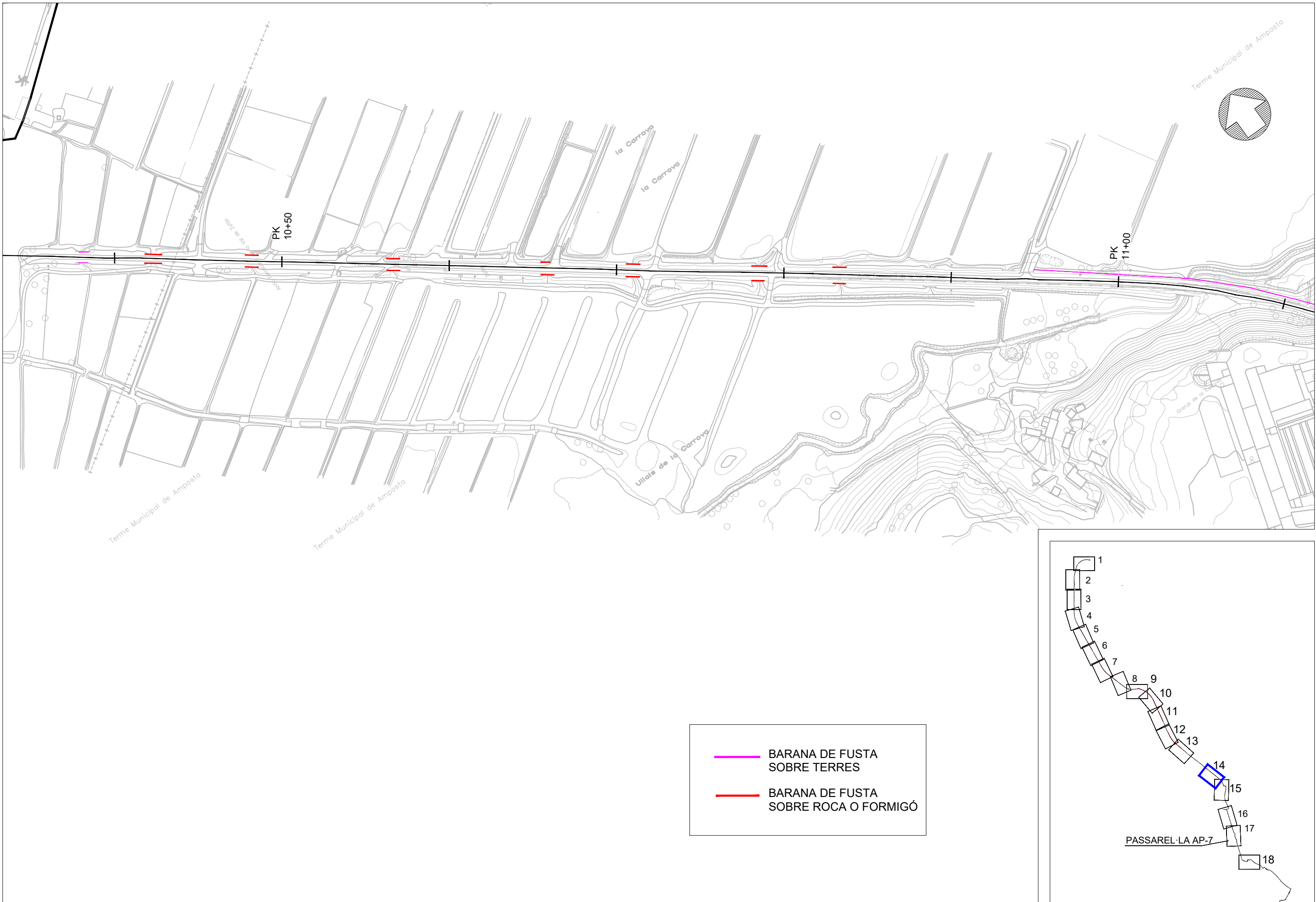
2

FULL

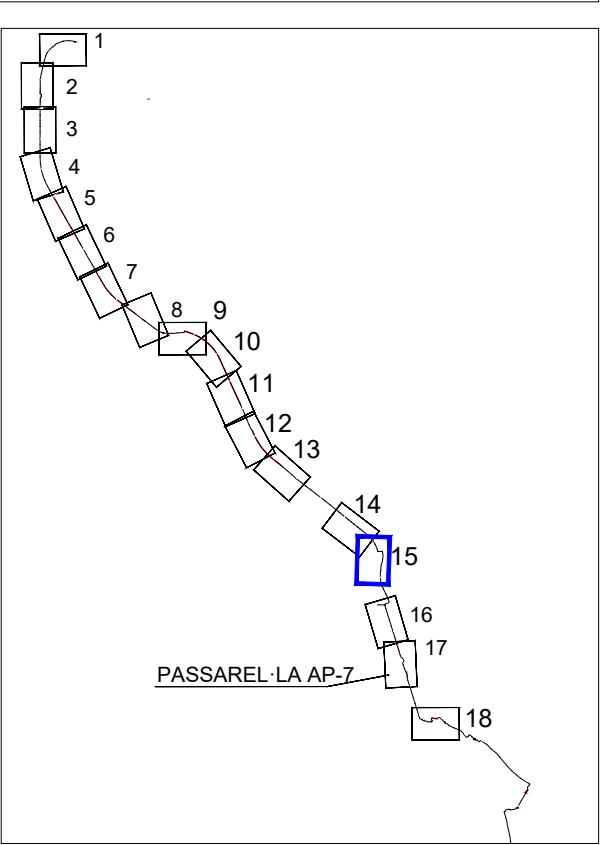
13 DE 19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ - DNI 11111111 (S16) el dia 11/08/2025 a les 12:54:00

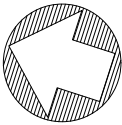
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A44A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46F86538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

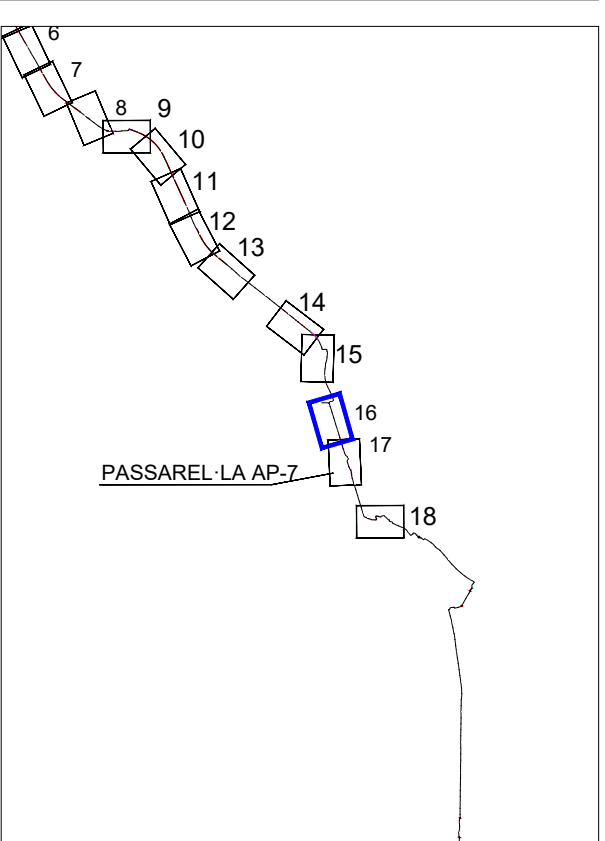


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A46B66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



BARANA DE FUSTA
SOBRE TERRES

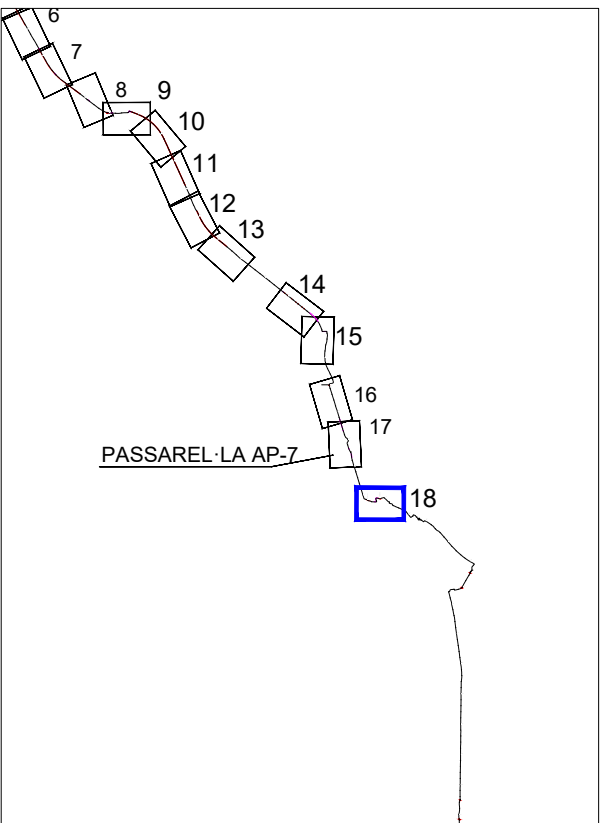
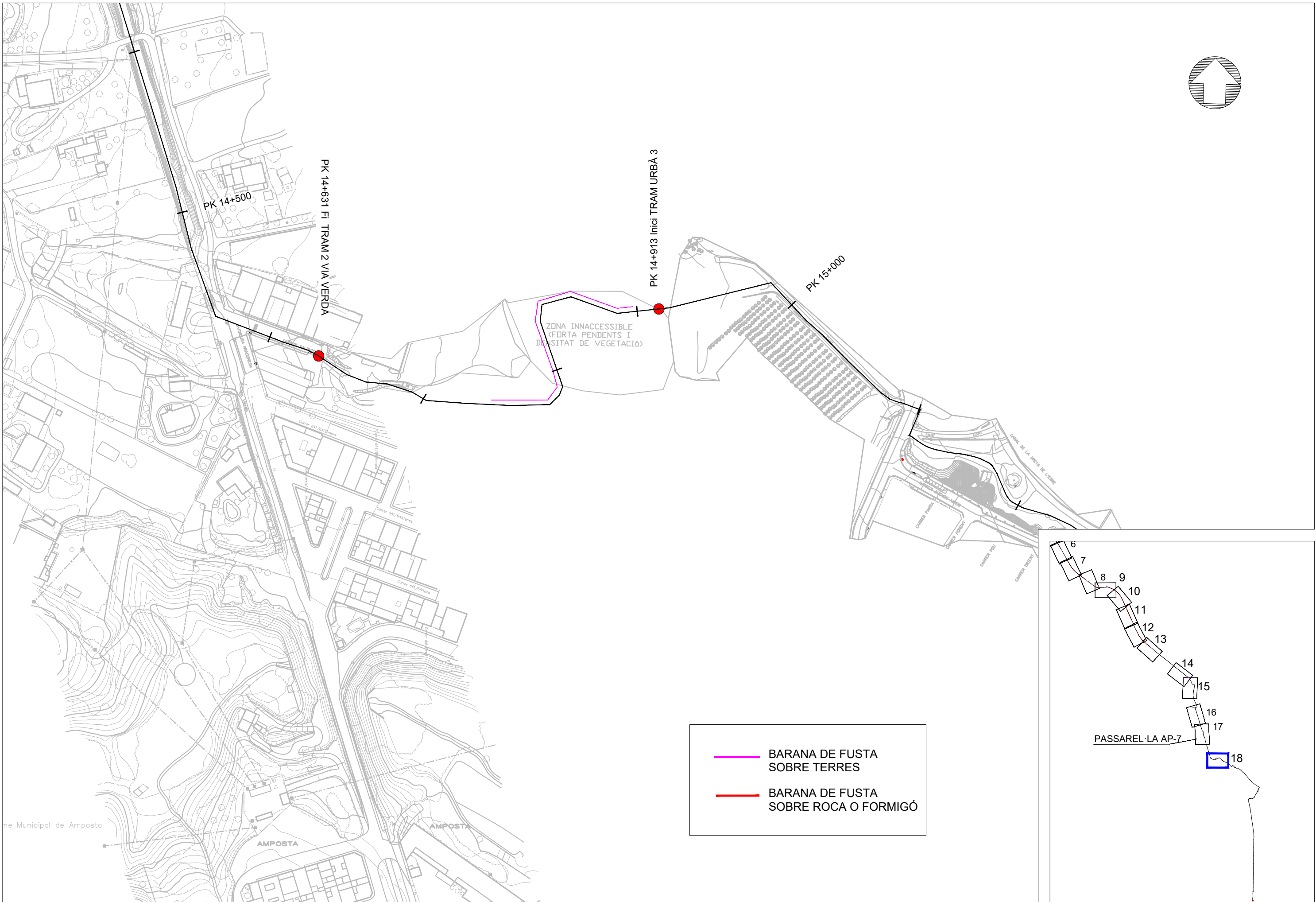
BARANA DE FUSTA
SOBRE ROCA O FORMIGÓ



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A4A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

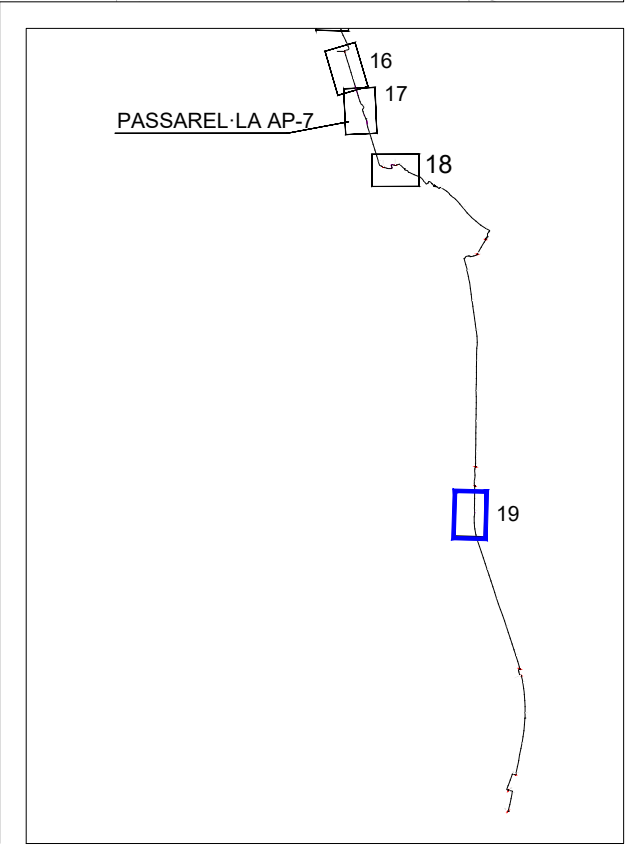
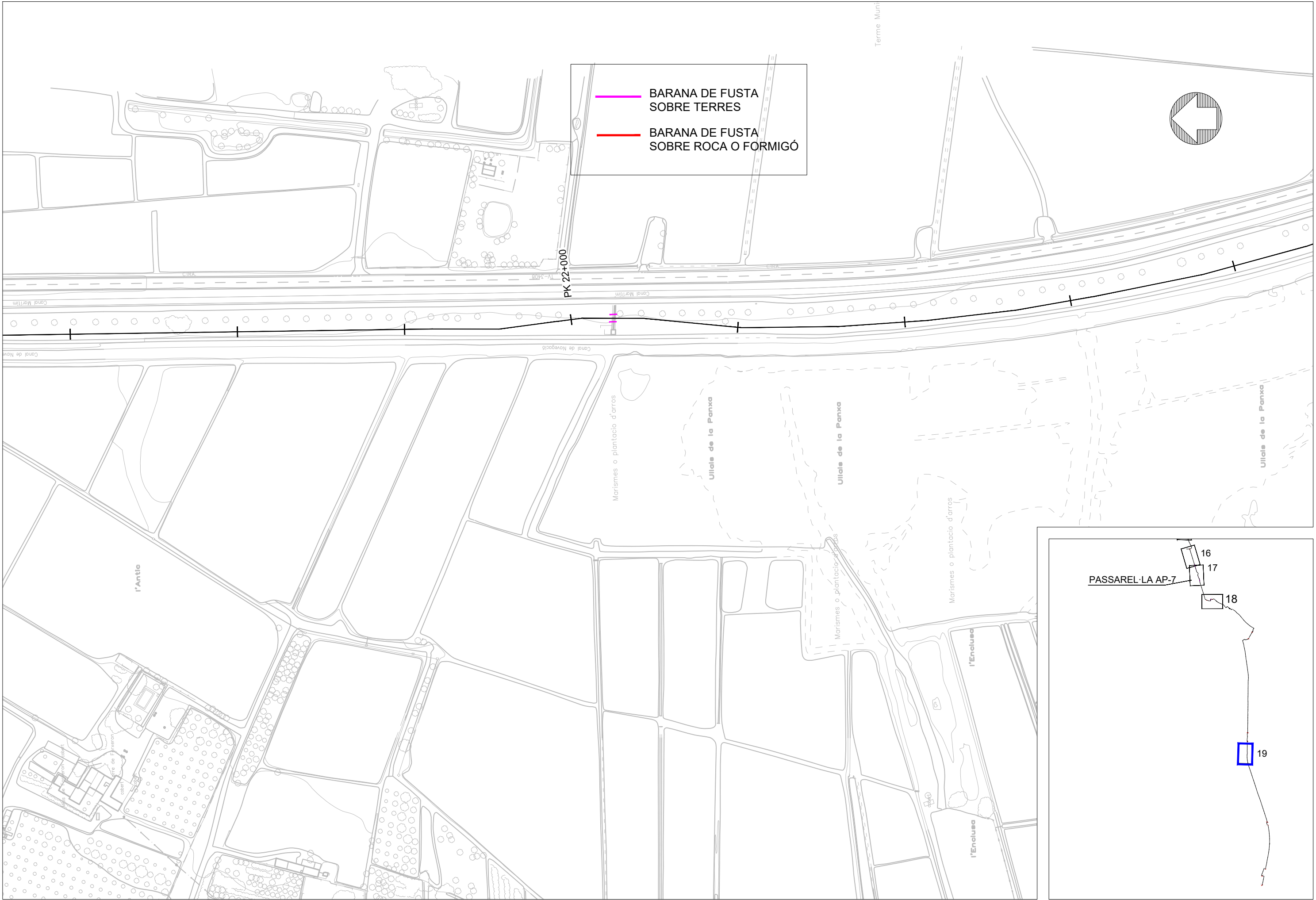


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB7404A446F66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17



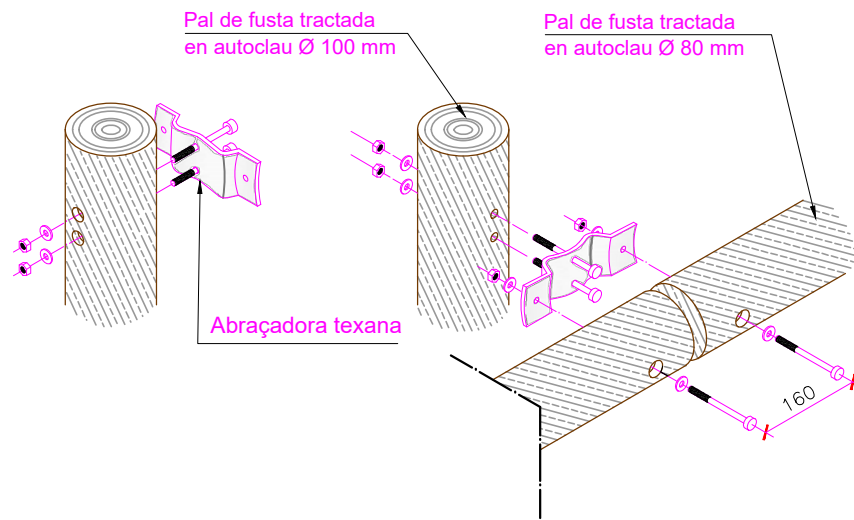
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER CARLOS LOZANO SANCHEZ - DNI 11111111 (S16) el dia 11/08/2025 a les 12:54:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 187CDB74044A6FB66538D14286C70C i data d'emissió 09/10/2025 a les 12:10:17

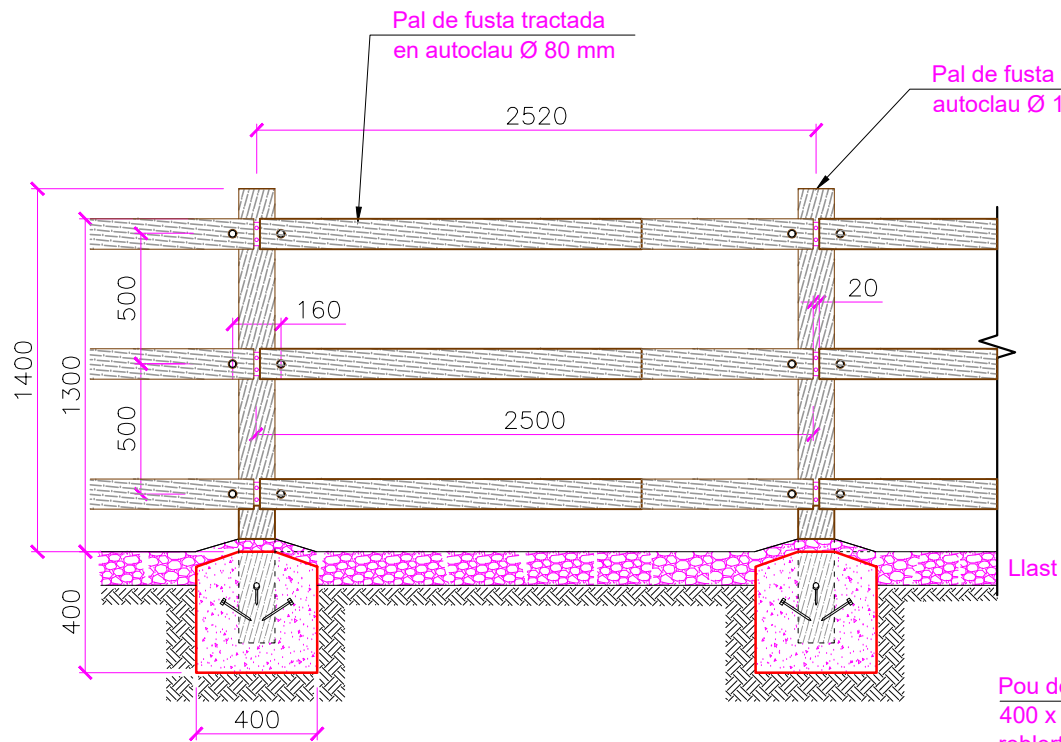
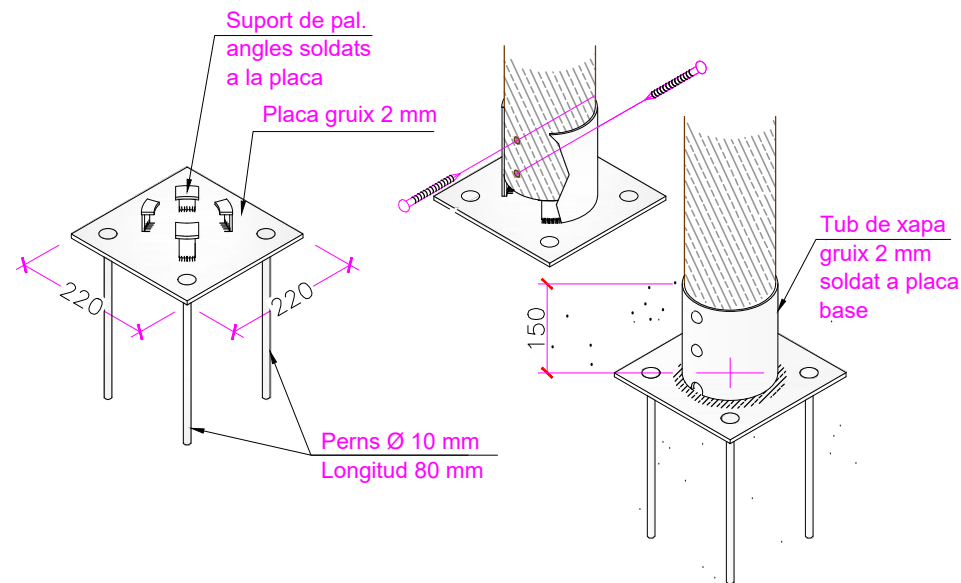


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Carlos Lozano Sánchez - DNI *** (SIG) el día 11/08/2025 a les 12:54:00

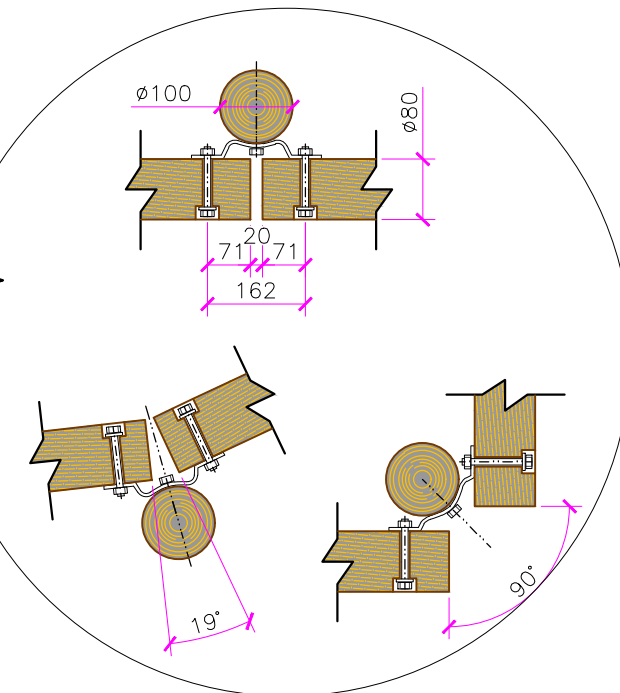
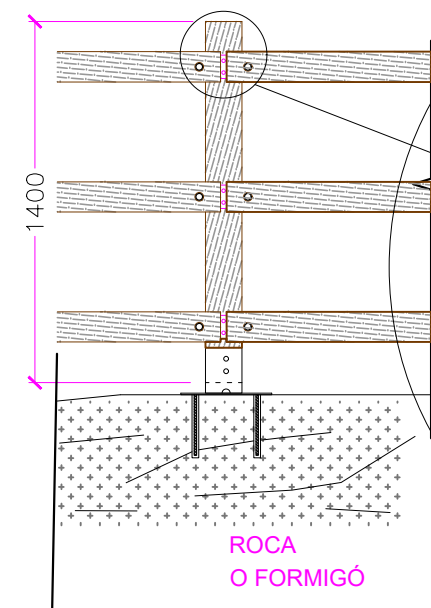
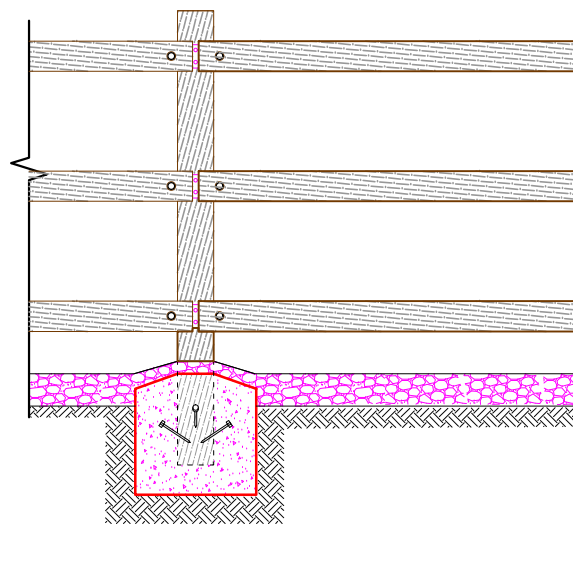
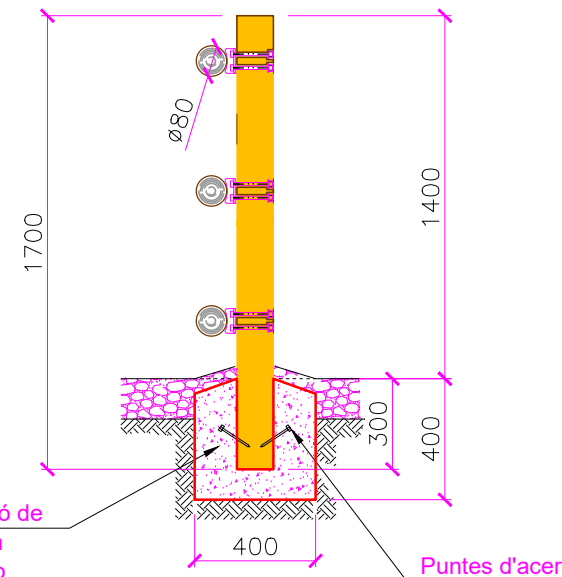
DETALL D'ABRAÇADORA



ANCORATGE A ROCA O FORMIGÓ EXISTENT



SECCIÓ DONADA PER EIX DE PAL



Cotes en mil·límetres