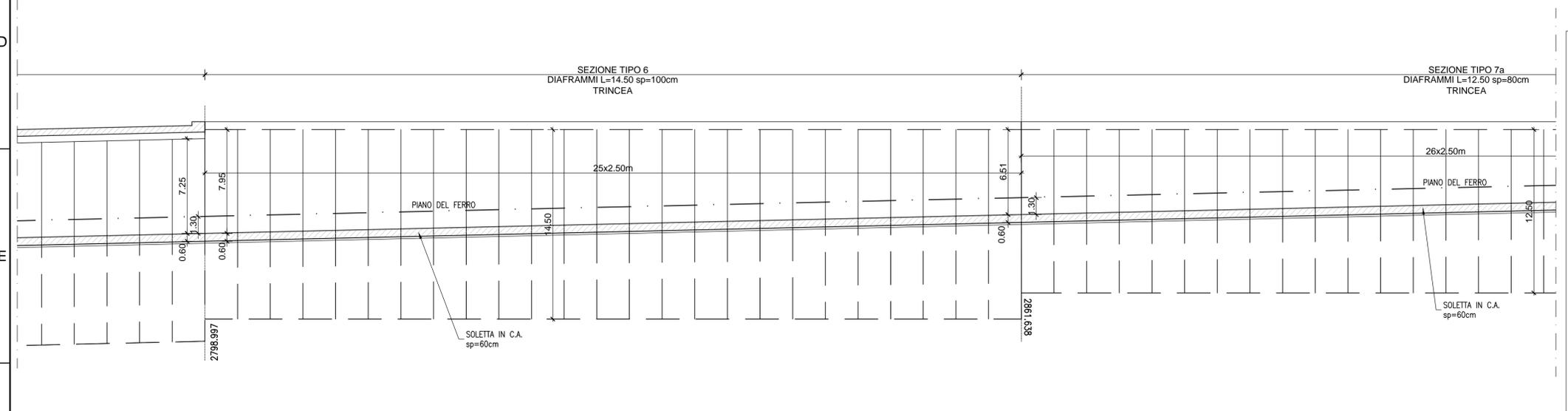
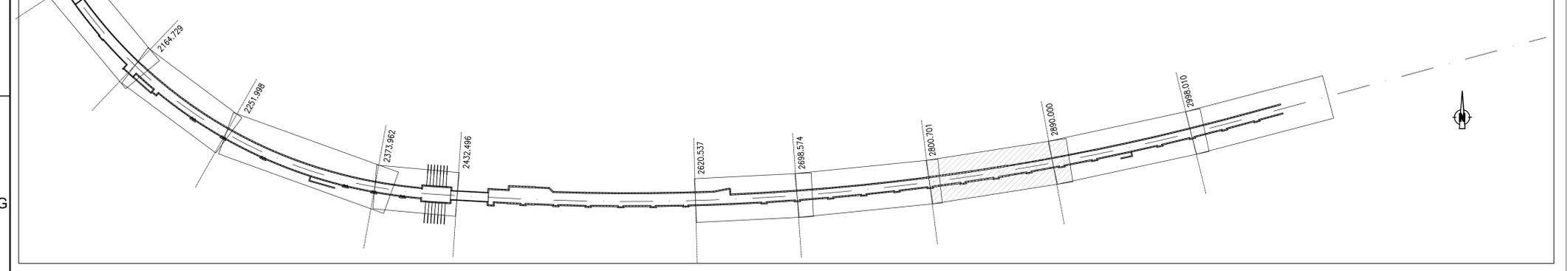


2 PROFILO LONGITUDINALE  
SCALA 1:200



3 KEY-PLAN  
SCALA 1:2000



CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE	
<b>VITA NOMINALE:</b> - VN ≤ 2 ANNI (Opere provvisoriale) - VN ≥ 100 ANNI	<b>RESISTENZA AL FUOCO:</b> REI 120
<b>PERIODO DI RIFERIMENTO:</b> - VR ≥ 200 ANNI	<b>CONDIZIONI AMBIENTALI:</b> - Ordinarie
<b>CLASSE D'USO:</b> - II (Opere provvisoriale) - IV	
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
<b>CALCESTRUZZO MAGRO:</b> - Classe di resistenza: - Classe di esposizione ambientale: - Cemento (UNI-EN-197-1)	C12/15 XC0 CEM II
<b>CALCESTRUZZO PARATIE E TRAVI DI CORONAMENTO (1):</b> - Classe di resistenza: - Classe di esposizione ambientale: - Classe di consistenza: - Diametro max. nominale aggregato: - Classe di contenuto cloruri: - Cemento (UNI-EN-197-1)	C25/30 XC2 S4 32mm Cl 0.20 CEM III, CEM IV
<b>CALCESTRUZZO SOLETTONE DI FONDO E STRUTTURE INTERNE DI COMPLETAMENTO (1):</b> - Classe di resistenza min: - Classe di esposizione ambientale: - Classe di consistenza: - Diametro max. nominale aggregato: - Classe di contenuto cloruri: - Cemento (UNI-EN-197-1)	C32/40 XC2 S4 20mm (32mm solettone di fondo) Cl 0.20 CEM III, CEM IV
<b>ACCIAIO PER C.A.:</b> B450C	
<b>ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:</b> S355JR/J0	
<b>BARRE IN VETRORESINA PER DIAFRAMMI IN CORRISPONDENZA IN/OUT GALLERIA NATURALE:</b> - tensione caratteristica a snervamento $f_y \geq 600$ MPa - modulo elastico $E = 40$ GPa	
<b>TIRANTI DI ANCORAGGIO TEMPORANEI:</b> Tiranti a trefoli da 0.6" in acciaio armonico: - $f_{pk} \geq 1860$ MPa - $f_p(1)k \geq 1670$ MPa Miscela d'iniezione per tiranti: - Malta antiritiro classe di resistenza C25/30 - Rapporto A/C ≤ 0.5 - Additivi fluidificanti - Massa volumica ≥ 1.75g/cm <sup>3</sup>	
<b>MICROPALI:</b> Armati con tubi metallici o profili equivalenti, cementazione semplice con miscela cementizia avente classe di resistenza C25/30 - Acciaio per armatura micropali: S355J0	
PRESCRIZIONI	
<b>COPRIFERRO NOMINALE:</b> - Diaframmi definitivi: - Travi di coronamento: - Strutture interne:	8.0=7.5+0.5 cm 4.5=4.0+0.5 cm 4.5=4.0+0.5 cm
<b>PARATIE ESEGUITE CON:</b> - Benna mordente	
<b>IMPERMEABILIZZAZIONE:</b> - Vedere elaborati specifici di progetto	
<b>NOTE</b>	
(1) Calcestruzzo a prestazione garantita conforme alle norme UNI 11104:2017 (UNI EN 206-1)	

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**  
**REGIONE EMILIA ROMAGNA**

**FER**  
FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

**LINEA SFM2 - BOLOGNA-PORTOMAGGIORE**

ADEGUAMENTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA E COORDINAMENTO PER SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (D.LGS. 81/2008) PER LA REALIZZAZIONE DEL COMPLETAMENTO DELL'INTERRAMENTO DELLA TRATTA URBANA DI BOLOGNA E PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI CUI ALL'ART. 23 C.5 DEL D.LGS. 50/2016, RELATIVO AL RADDOPPIO DEL BINARIO TRA LA FERMATA DI BOLOGNA-VIA LARGA E LA STAZIONE DI BUDRIO. (CIG 754332765C)

**PROGETTO DEFINITIVO**

**GALLERIE, TRINCEE DI LINEA E MANUFATTI - PROGETTO STRUTTURALE**  
**CARPENTERIE - PLANIMETRIA E PROFILO**  
**DA PK 2+800,701 A PK 2+890,000**

AGGIORNAMENTI						
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	Emissione finale	31-10-19	SLA	DFR	AFR	VFL
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

IL PROGETTISTA		CONCESSIONARIA
<b>MANDATARIA:</b> <b>GEODATA ENGINEERING</b>	Responsabile del progetto e dell'integrazione: Ing. Vincenza Fioria Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, n. 8042 (Primo Appalto)	Il Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Fabrizio Maccari (Primo Appalto)
<b>NET ENGINEERING</b>	Il Progettista: Ing. Alessandro Frascari Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna, n. 7115/A (Primo Appalto)	

CARTELLA	SCALA	DATA	DIS.N.	REV.
3.3	1:200	31-10-19	FER BP_D_T1 STR_GEN_S_007	0