



CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE	
VITA NOMINALE: - VN ≤ 2 ANNI (Opere provvisoriale) - VN ≥ 100 ANNI	RESISTENZA AL FUOCO: - REI 120
PERIODO DI RIFERIMENTO: - VR ≥ 200 ANNI	CONDIZIONI AMBIENTALI: - Ordinarie
CLASSE D'USO: - II (Opere provvisoriale)	
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
<b>CALCESTRUZZO MAGRO:</b> - Classe di resistenza: C12/15 - Classe di esposizione ambientale: XC2 - Cemento (UNI-EN-197-1): CEM II	
<b>CALCESTRUZZO PARATE E TRAVI DI CORONAMENTO (1):</b> - Classe di resistenza: C25/30 - Classe di esposizione ambientale: XC2 - Classe di consistenza: S4 - Diametro max. nominale aggregato: 32mm - Classe di contenuto cloruri: Cl 0.20 - Cemento (UNI-EN-197-1): CEM III, CEM IV	
<b>CALCESTRUZZO SOLETTONE DI FONDO E STRUTTURE INTERNE DI COMPLEMENTO (1):</b> - Classe di resistenza min: C25/30 - Classe di esposizione ambientale: XC2 - Classe di consistenza: S4 - Diametro max. nominale aggregato: 20mm (32mm solette di fondo) - Classe di contenuto cloruri: Cl 0.20 - Cemento (UNI-EN-197-1): 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: - $f_{ptk} \geq 1860$ MPa - $f_p(1) \geq 1670$ MPa Miscela d'iniezione per tiranti: - Malta antriteiro 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: 8.0=7.5+0.5 cm - Travi di coronamento: 4.5=4.0+0.5 cm - Strutture interne: 4.5=4.0+0.5 cm	
<b>PARATE ESEGUITE CON:</b> - Benna mordente	
<b>IMPERMEABILIZZAZIONE:</b> - Vedere elaborati specifici di progetto	
NOTE	
(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

**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'INTERAMENTO 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 4+180,00 A PK 4+280,003

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 (Firma Aggregata)	Il Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Fabrizio Maccari (Firma Aggregata)	<b>Il Progettista:</b> Ing. Alessandro Frascari Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna, n. 7115/A (Firma Aggregata)	

CARTELLA	SCALA	DATA	DIS.N.	REV.
3.3	1:200	31-10-19	FER BP D T2 STR GEN S_002	0