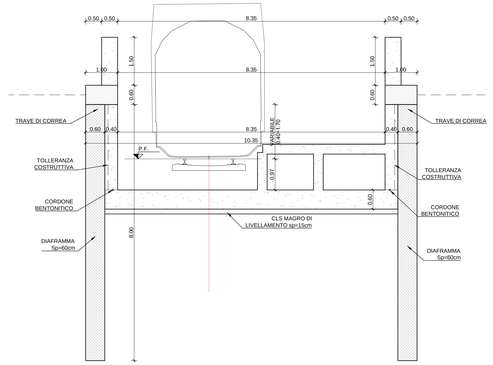
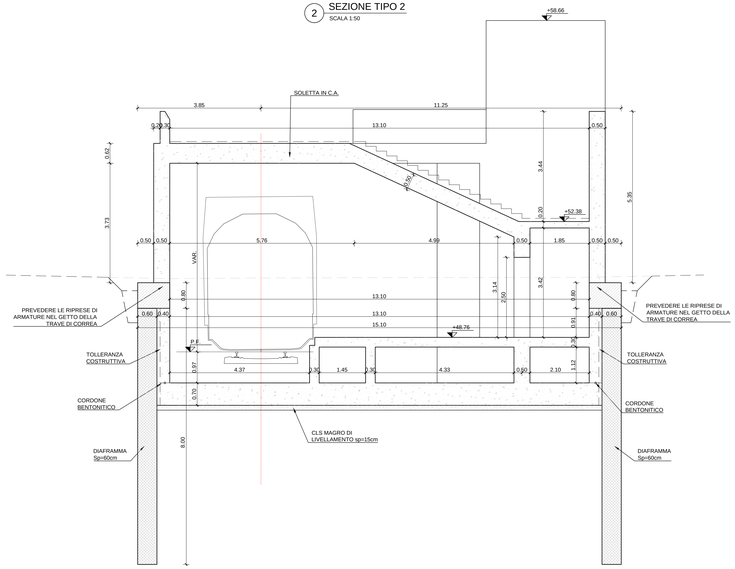
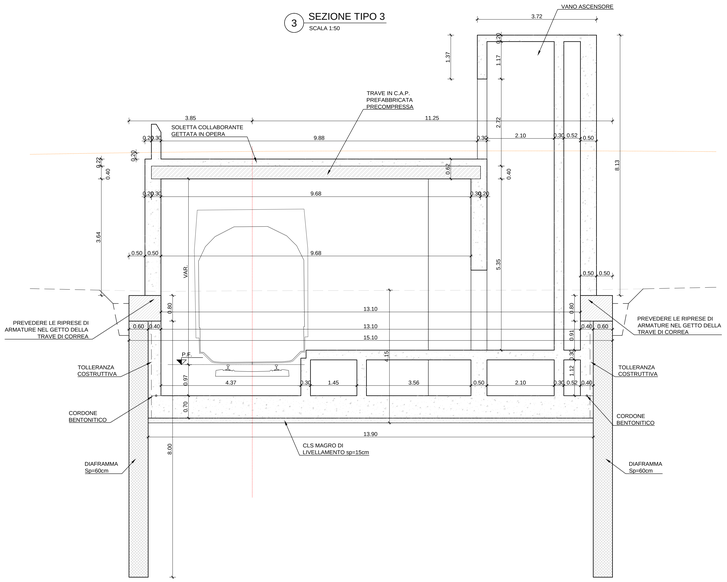
1 SEZIONE TIPO 1
SCALA 1:50



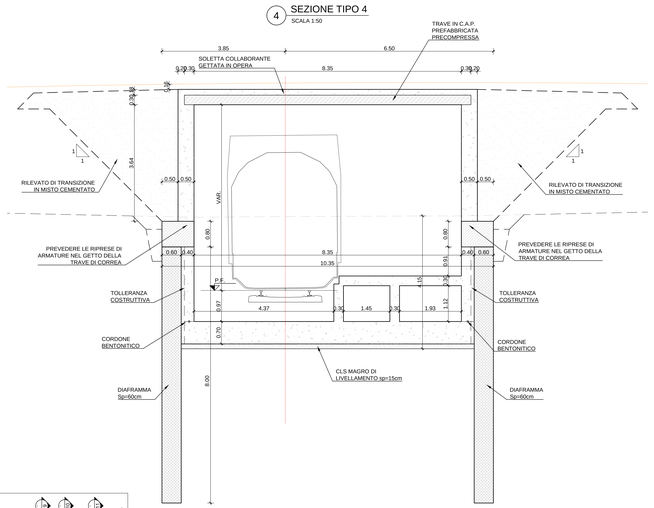
2 SEZIONE TIPO 2
SCALA 1:50



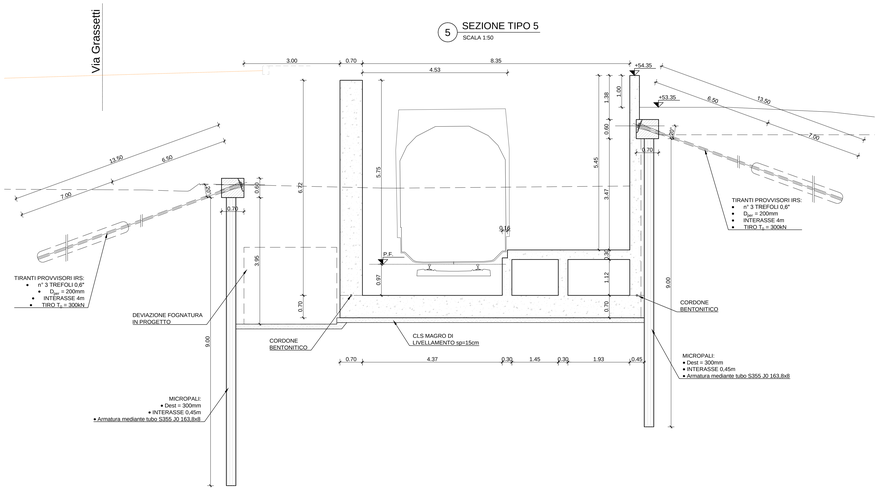
3 SEZIONE TIPO 3
SCALA 1:50



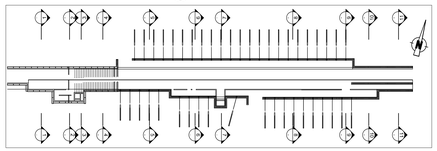
4 SEZIONE TIPO 4
SCALA 1:50



5 SEZIONE TIPO 5
SCALA 1:50



KEY-PLAN



CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE

VITA NOMINALE:
- VN ≤ 2 ANNI (Opere provvisionali)
- VN ≥ 100 ANNI

RESISTENZA AL FUOCO:
- REI 120

CONDIZIONI AMBIENTALI:
- Ordinaria

PERIODO DI RIFERIMENTO:
- VR ≥ 200 ANNI

CLASSE D'USO:
- II (Opere provvisionali)
- IV

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO MAGRO:
- Classe di resistenza: C12/15
- Classe di esposizione ambientale: XC0
- Cemento (UNI-EN-197-1) CEM II

CALCESTRUZZO PARATIE E TRAVI DI CORONAMENTO (1):
- 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

CALCESTRUZZO SOLETTONE DI FONDO E STRUTTURE INTERNE DI COMPLETAMENTO (1):
- Classe di resistenza min: C32/40
- Classe di esposizione ambientale: XC2
- Classe di consistenza: S4
- Diametro max. nominale aggregato: 20mm (32mm soletton di fondo)
- Classe di contenuto cloruri: Cl 0,20
- Cemento (UNI-EN-197-1) CEM III, CEM IV

ACCIAIO PER C.A.:
- B450C

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
- S355JR/J0

BARRE IN VETRORESINA PER DIAFRAMMI IN CORRISPONDENZA IN/OUT GALLERIA NATURALE:
- tensione caratteristica a snervamento fy ≥ 600 MPa
- modulo elastico E= 40 GPa

TIRANTI DI ANCORAGGIO TEMPORANEI:
Tiranti a trefoli da 0.6" in acciaio armonico:
- fptk ≥ 1860MPa
- fp(1)k ≥ 1670MPa

Miscela d'iniezione per tiranti:
- Malta antiritiro classe di resistenza C25/30
- Rapporto A/C ≤ 0.5
- Additivi fluidificanti
- Massa volumica ≥ 1.75g/cm³

MICROPALI:
Armati con tubi metallici o profili equivalenti, cementazione semplice con miscela cementizia avente classe di resistenza C25/30
- Acciaio per armatura micropali: S355J0

PRESCRIZIONI

COPRIFERRO NOMINALE:
- 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

PARATIE ESEGUITE CON:
- Benna mordente

IMPERMEABILIZZAZIONE:
- Vedere elaborati specifici di progetto

NOTE

(1) Calcestruzzo a prestazione garantita conforme alle norme UNI 11104:2017 (UNI EN 206-1)

CONGLOMERATO CEMENTIZIO SOLETTA, CORDOLI E GETTI DI COMPLETAMENTO PONTE VIA RIMESSE
- Classe di resistenza: C35/45
- Classe di esposizione ambientale: XC4 + XD3 + XF4
- Classe di consistenza: S4
- Diametro max. nominale aggregato: 20mm
- Classe di contenuto cloruri: Cl 0,20
- Cemento (UNI-EN-197-1) CEM III, CEM IV

CONGLOMERATO CEMENTIZIO TRAVI IN CAP
- Classe di resistenza min: C45/55
- Classe di esposizione ambientale: XC4
- Classe di consistenza: S4
- Diametro max. nominale aggregato: 20mm
- Classe di contenuto cloruri: Cl 0,20
- Cemento (UNI-EN-197-1) CEM III, CEM IV

ACCIAIO PER ARMATURA DA PRECOMPRESSIONE:
Trefoli da 0.6" in acciaio armonico:
- fptk ≥ 1860MPa
- fp(1)k ≥ 1670MPa

COPRIFERRO NOMINALE:
- Soletta, cordoli e getti di completamento ponti stradali: 4.5=4.5+0.0 cm
- Travi in c.a.p.: 4.5=4.0+0.5 cm

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
REGIONE EMILIA ROMAGNA

/FER/
AGENZIA PER LA MOBILITÀ

FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

LINEA SFM2 - BOLOGNA-PORTOMAGGIORE

ADEGUAMENTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA E COORDINAMENTO PER SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER LA REALIZZAZIONE DEL COMPLETAMENTO DELL'INTERRAMENTO DELLA TRATTA URBANA DI BOLOGNA. IL PRESENTE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA È STATO APPROVATO CON DELIBERA GR/2016, RELATIVO AL RADDOPPIO DEL BINARIO TRA LA FERMATA DI BOLOGNA-VIA LARGA E LA STAZIONE DI BUDRIO. (CIG 7543027656C)

PROGETTO DEFINITIVO

FERMATE - PROGETTO STRUTTURALE
FERMATA VIA RIMESSE - CARPENTERIE
SEZIONI TRASVERSALI 1/2

AGGIORNAMENTI

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

IL PROGETTISTA

MANDATARIA:
GEODATA ENGINEERING
Responsabile del progetto e dell'integrazione tra le prestazioni specialistiche:
Ing.Vincenza Fiona
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, n. 9042
(Firma digitale)
Ed inoltre:
Ing. Alessandro Frascari
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna, n. 7133/A
(Firma digitale)
NET 9850430969
SITECO ENGINEERING COMPANY

CONCESSIONARIA
Il Responsabile Unico del Procedimento:
Ing.Fabrizio Mascari
(Firma digitale)

CARTELLA	SCALA	DATA	DIS.N.	REV.
4.2	1:50	31-10-19	FER_BP_D_T1_STR_FRI_S_002	0