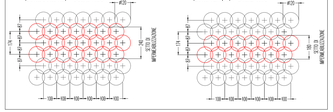
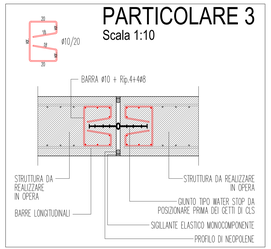
MAGLIA DI REALIZZAZ.
JET GROUTING Tipo 1
(zona sottovia) - Scala 1:50

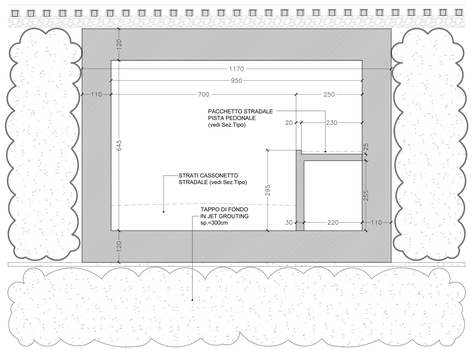


MAGLIA DI REALIZZAZ.
JET GROUTING Tipo 2
(zona rampe) - Scala 1:50

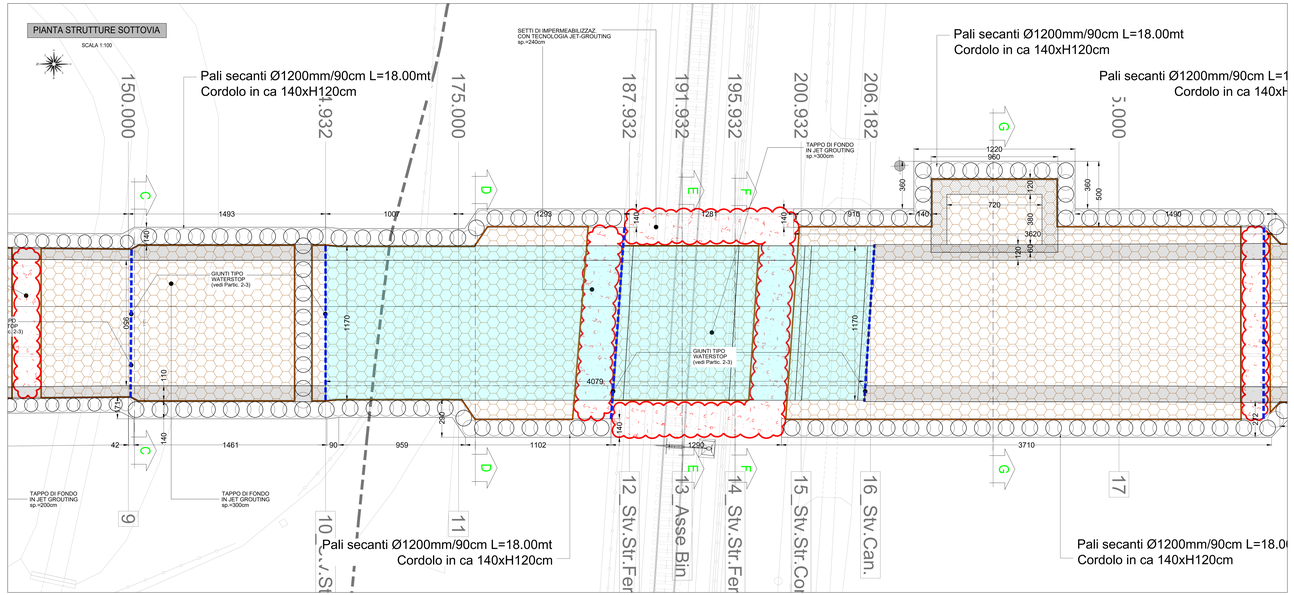
PARTICOLARE 3
Scala 1:10



SEZIONE E-E
SCALA 1:50



PIANTA STRUTTURE SOTTOVIA
SCALA 1:100



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E PRESCRIZIONI

CALCESTRUZZI A PRESTAZIONE GARANTITA(UNI EN 206-2016):

- **Calcestruzzo C12/15 PER STRUTTURE DI SOTTOFONDAZIONE**
  classe d'esposizione X0 (Prospetto 4 UNI 11104:2016)
  resistenza caratteristica cubica R'ck ≥ 15MPa
  rapporto A/C ≤ 0,85
  dosaggio di cemento: ≥ 200kg/mc
  cemento TIPO II 32,5 (UNI EN 450)
  consistenza media (S3)
  diametro massimo inerte 25 mm
  contenuto massimo di cloruri rispetto alla massa del cemento: 1,00%
- **Calcestruzzo C28/35 PER FONDAZIONI RAMPE E MAG PSAPE**
  classe d'esposizione XC2 (Prospetto 4 UNI 11104)
  resistenza caratteristica cubica R'ck ≥ 35MPa
  rapporto A/C ≤ 0,60
  (utilizzare nel mix-design additivo impermeabilizzante di potere tipo "PENETRON")
  dosaggio di cemento: ≥ 300kg/mc
  cemento TIPO II 42,5 (UNI EN 450)
  consistenza media (S4)
  diametro massimo inerte 20 mm
  contenuto massimo di cloruri rispetto alla massa del cemento: 0,20%
  copriferro nominale: 40 mm
- **Calcestruzzo C28/35 PER SOTTOFONDAZIONE**
  classe d'esposizione XC4 (Prospetto 4 UNI 11104)
  resistenza caratteristica cubica R'ck ≥ 35MPa
  rapporto A/C ≤ 0,50
  (utilizzare nel mix-design additivo impermeabilizzante di potere tipo "PENETRON")
  dosaggio di cemento: ≥ 340kg/mc
  cemento TIPO II 42,5 (UNI EN 450)
  consistenza media (S4)
  diametro massimo inerte 20 mm
  contenuto massimo di cloruri rispetto alla massa del cemento: 0,20%
  copriferro nominale: 40 mm
- **Calcestruzzo C25/30 PER PALI CIRCOLI PARETE, PLATEA DI MBO E MURI RIGGIPRA**
  classe d'esposizione XC2 (Prospetto 4 UNI 11104)
  resistenza caratteristica cubica R'ck ≥ 30MPa
  rapporto A/C ≤ 0,60
  dosaggio di cemento: ≥ 300kg/mc
  cemento TIPO II 42,5 (UNI EN 450)
  consistenza media (S4)
  diametro massimo inerte 20 mm
  contenuto massimo di cloruri rispetto alla massa del cemento: 0,20%
  copriferro nominale: 40 mm
- **Calcestruzzo PER PALI DI TIPO PLATEIS**
  dosaggio di cemento: ≥ 250kg/mc
  cemento TIPO II 42,5 (UNI EN 450)
  acqua: ≥ 200kg/mc
  bentonite: ≥ 70kg/mc
  consistenza media (slump test 20kg): ≥ 1.00 N/mm2
  Permeabilità dopo 28gg: ≤ 10^-8 m/s

REGOLE DI MATURAZIONE UMIDA:
- DAWN WRAN DELLA MIRAGONE (WRA: Sp. 50 µm)
- TEMPO MINIMO DI DISARMO STRUTTURE: 28gg dal getto

PROCEDURA DI MESSA IN OPERA:
- TEMPO DI ATTESA MINIMO DEL CLS IN BETONIERA: 60 minuti dalla prima aggiunta di acqua
- 30 minuti dalla prima aggiunta dell'acqua, all'impianto
- ALTEZZA MASSIMA DI CADUTA DEL GETTO: 600cm

ACCIAIO D'ARMATURA B 450 C:

- **BARRE DI ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO**
  tensione caratt. di rottura: f_{tk} ≥ 540 MPa
  tensione caratt. di snervamento: f_{yk} ≥ 450 MPa
  modulo di elasticità: E = 206.000,00 MPa
  (ma andrà tenuto i seguenti rapporti minimi:
  f_{tk} / f_{yk} ≥ 1,15 [nulla 08]
  A_{gt} ≥ 7 % nom [nulla 08]
  $(f_t / f_y)_{k,act}$ ≤ 1,35 [nulla 10B]
  $(f_y / f_{y,nom})_{k,act}$ ≤ 1,25 [nulla 10B]
  $(f_t / f_{t,nom})_{k,act}$ ≤ 1,20 [nulla 10B])

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA PUNTONI:
- ACCIAIO S355 UNI 10210
- ACCIAIO S275
  tensione caratt. di rottura: f_{tk} ≥ 430 MPa
  tensione caratt. di snervamento: f_{yk} ≥ 275 MPa
  modulo di Young: Es = 206.000,00 MPa

BULLONI:
- **BULLONI UNI EN ISO 898-1:2013 CLASSE 8.8**
  (NORME UNI EN ISO 898-1:2013)
  tensione caratteristica di rottura: 800 MPa
  tensione caratteristica di snervamento: 640,00 MPa

- **SALDATURE:**
  CLASSE - SECONDO UNI 5132
  Classe di esecuzione: classe C (UNI EN 1090-2:2008) per carpenteria in materiale base S275J0+N: 275,00 MPa
  - Nella CARPENTERIA metallica saranno ammesse saldature di classe B (UNI EN 1090-2:2008) solo per le saldature di collegamento delle saldature secondo la norma UNI EN 1473:2007
  - Tutte le saldature dovranno essere eseguite nel rispetto delle prescrizioni che sono:
    - Altezza di gola (a) = sve non diversamente indicato = 0.7 x spess. min dell'elemento da saldare

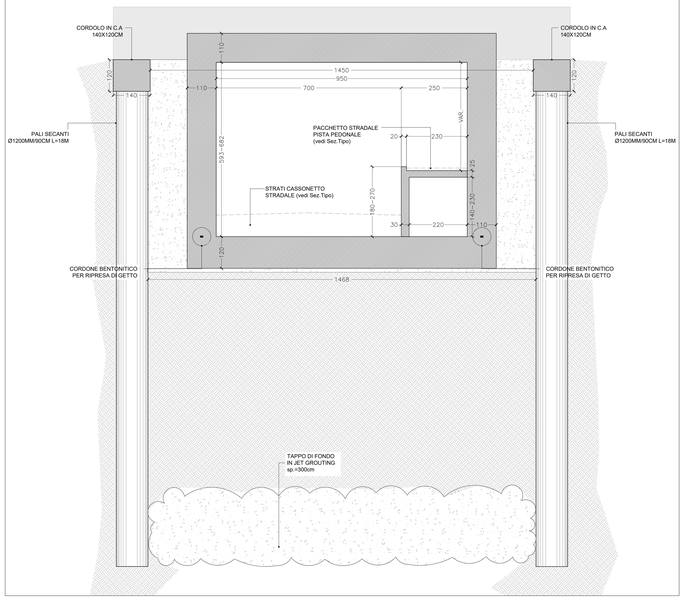
BARRE CORRENTI:
- DOPAMPOSIZIONE MINIMA ARMATURA PRINCIPALE 30ø
- DOPAMPOSIZIONE MINIMA ARMATURA DI RIPARTIZIONE 40ø
- SOVRAPOSIZIONE MINIMA ARMATURE 20ø (nelle zone ove essere ver.)

NOTA PIEGATURA FERRI
(Smussatura=15D BARRE ≤ø14)
(Smussatura=7D PER BARRE ≥ø16)

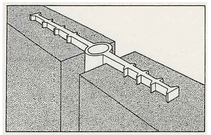
CORRIFERRI: ARMATURA LENTA
- IL CORRIFERRO E' RIVETO AL BORDO DEL FERRO PIU' ESTERNO
- IL CORRIFERRO VIENE DITINTO CON MODULO MOLTO SCURO

← IN FASE DI REALIZZAZIONE DOVRA' ESSERE VERIFICATO PREVENTIVAMENTE IL RISCONTRO TRA LE QUOTE DI PROGETTO E QUELLE IN SITO

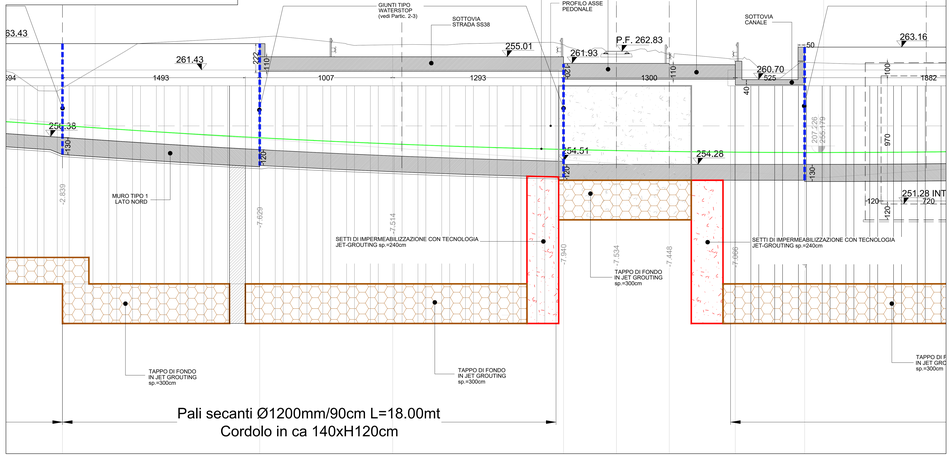
SEZIONE D-D
SCALA 1:50



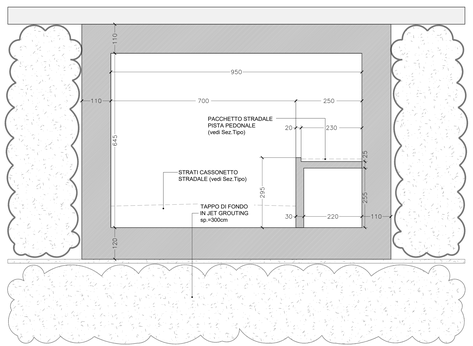
PARTICOLARE 2
GIUNTO di DILATAZIONE IMPERMEABILE A TENUTA IDRAULICA s=2cm (WATER-STOP)



PROSPETTO SOTTOVIA
SCALA 1:100



SEZIONE F-F
SCALA 1:50



COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.
VICE DIREZIONE GENERALE NETWORK MANAGEMENT INFRASTRUTTURE
DIREZIONE INVESTIMENTI - PROGRAMMI SOPPRESSIONE P.L. E RISANAMENTO ACUSTICO

SOGGETTO TECNICO:
RFI - VICE DIREZIONE GENERALE NETWORK MANAGEMENT INFRASTRUTTURE
DIREZIONE INVESTIMENTI PROGRAMMI SOPPRESSIONE P.L. E RISANAMENTO ACUSTICO
PM PORTAFOGLIO NORD-EST

PROGETTAZIONE:
STUDIO CATALANO Srl
Società di ingegneria
Via Valnavaio 109b - Viale (CI)

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA COLICO-SONDRIO
SOPPRESSIONE DEL PASSAGGIO A LIVELLO AL KM 26+555
COMUNE DI COLORINA (SO)

STRUTTURE
CARPENTERIA SOTTOVIA: PIANTA E SEZIONI

SCALA: 1:100 | 1:50
Foglio: - | di: -

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
3 2 6 3 2 2	0 0 4	P D	T S S P	0 1	0 0	E 0 2 0

	Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato P.S.	Data	Approvato S.T.	Data	Autorizzato R.I.P.S.	Data
Aggiornamento	A	Emissione	M. L.MASCARO	GIU.2022	G. FUSCO	GIU.2022	M. CATALANO	GIU.2022	L. DeFilippo	GIU.2022
P.S.	A	Emissione			L. DeFilippo		G. Tamburro		C. De Gregorio	

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.

Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

Z:\COM_SRA_Forniture Esterne\GRTN\TRATTATIVE\SOLIMAR\Lotto\TECNICO\2020_2021_2022_Carpenteria\ COLORINA_Rev_A.dwg