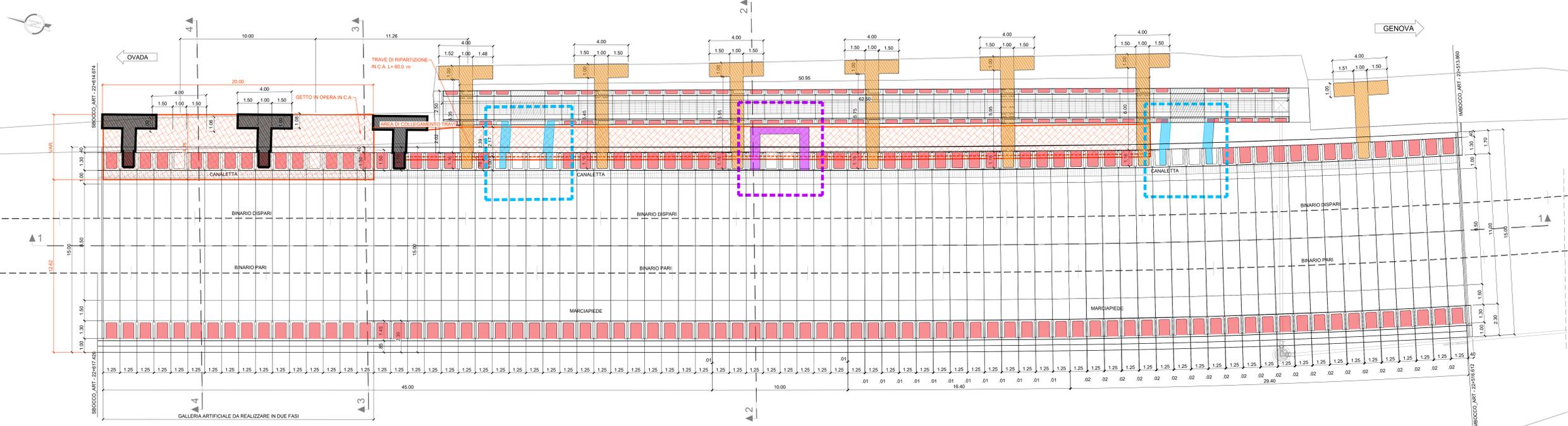


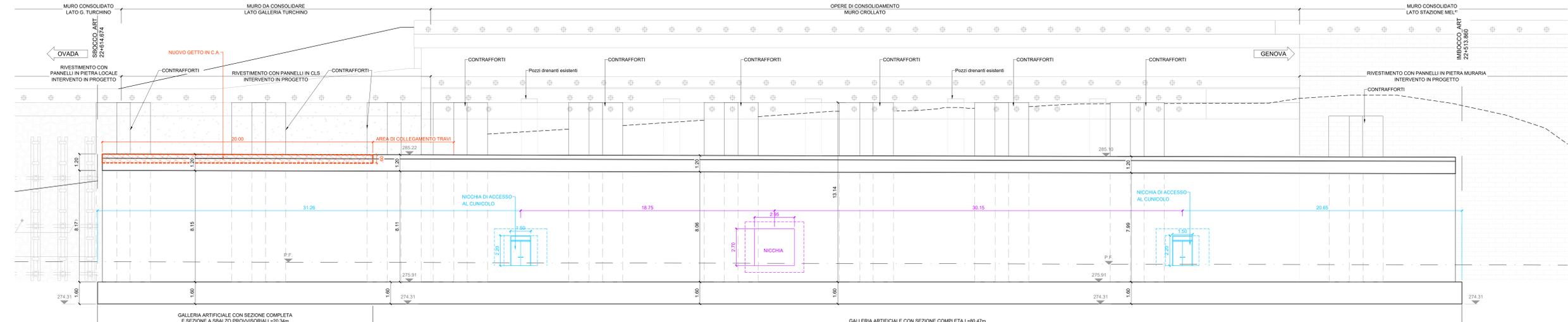
GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA - PIANTA

1:100



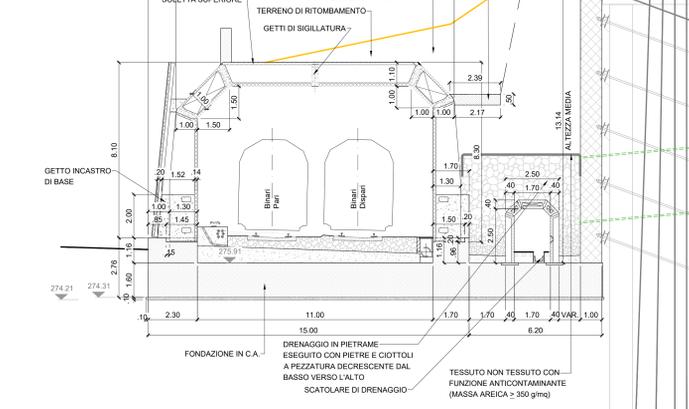
GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA - SEZIONE 1-1

1:100



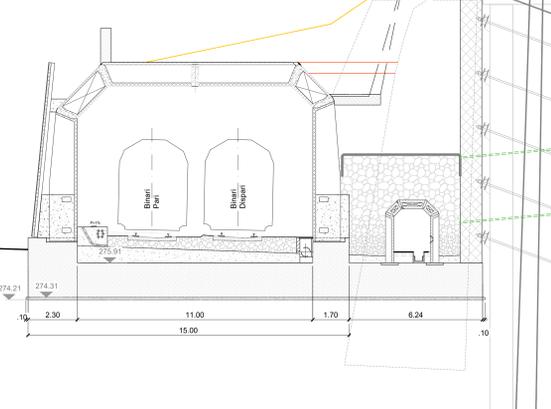
SEZIONE 2-2

1:100



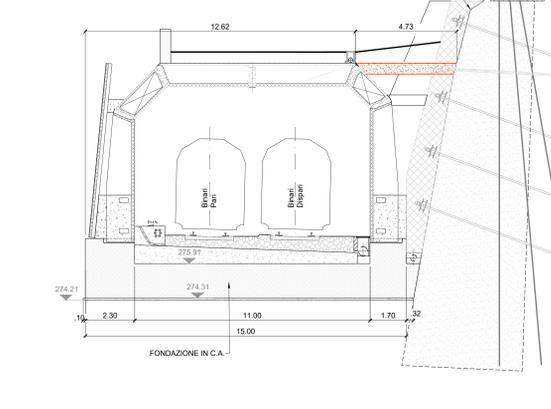
SEZIONE 3-3

1:100



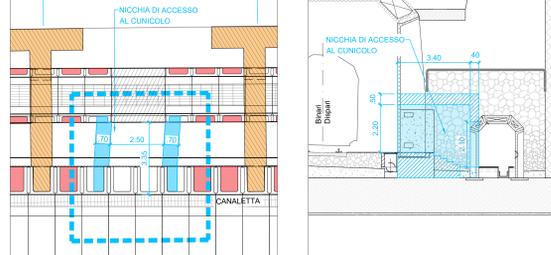
SEZIONE 4-4

1:50



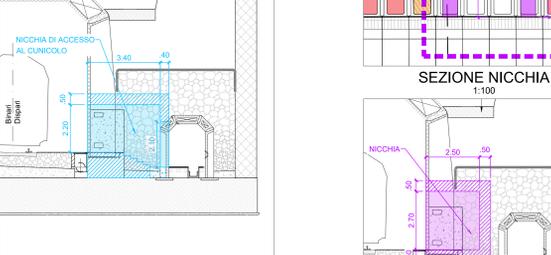
STRALCIO NICCHIA DI ACCESSO

1:100



SEZIONE NICCHIA DI ACCESSO

1:100



STRALCIO NICCHIA

1:100



SEZIONE NICCHIA

1:100

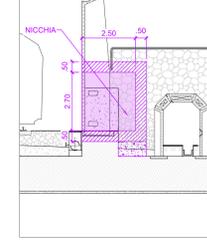


TABELLA MATERIALI

Galleria artificiale prefabbricata
 Struttura prefabbricata a portale costituita da una successione di moduli prefabbricati in cemento armato vibrato prodotti in stabilimento, dotati di marcatura "CE". Il calcestruzzo degli elementi prefabbricati ha una resistenza caratteristica C28/35 e granulometria massima mm 15. La soletta di completamento ha una resistenza caratteristica C28/35. L'acciaio dell'armatura è del tipo B450C controllato in stabilimento.

Galleria prefabbricata a sbalzo
 Il calcestruzzo degli elementi prefabbricati ha una resistenza caratteristica C28/35, cemento Portland CEM I. I giunti tra gli elementi prefabbricati sono sigillati in opera con calcestruzzo avente una resistenza caratteristica C28/35 e granulometria massima mm 15. La soletta di completamento ha una resistenza caratteristica C28/35. L'acciaio dell'armatura è del tipo B450C controllato in stabilimento.

Tiranti di ancoraggio
Acciaio per tiranti in barre Dywidaag
 Barre di diametro minimo 40 mm
 Tensione di snervatura 500/1000 MPa
 Carico di snervamento 1100 kN
 Carico ultimo 1320 kN
Miscela cementizia per iniezioni tiranti
 Secondo N.T.A. - soggetto ad approvazione della D.L.
 Classe di resistenza minima C25/30
 Classe di esposizione XC2
 Eventuali additive secondo N.T.A.

Cunicolo drenante
 Struttura prefabbricata a portale costituita da una successione di moduli prefabbricati in cemento armato vibrato prodotti in stabilimento, dotati di marcatura "CE".
 Il calcestruzzo degli elementi prefabbricati ha una resistenza caratteristica C28/35, cemento Portland CEM I. I giunti tra gli elementi prefabbricati sono sigillati in opera con calcestruzzo avente una resistenza caratteristica C28/35 e granulometria massima mm 15. La soletta di completamento ha una resistenza caratteristica C28/35. L'acciaio dell'armatura è del tipo B450C controllato in stabilimento.

Muri di sostegno prefabbricati
 Muro di sostegno prefabbricato prodotto in stabilimento, dotato di marcatura "CE", costituito da pannelli verticali prefabbricati in cemento armato vibrato da una platea in opera. I pannelli prefabbricati hanno resistenza caratteristica C28/35, cemento Portland CEM I e sono provvisti della parte inferiore di una rete di rinforzo estesa dalla base alla cima. I muri sono posati in opera su un cordolo di fondazione prefabbricato e ancorato al terreno. La platea in cemento armato ha resistenza caratteristica C25/30 e la posizione sotto al tempo e ingloba le armature fondazione del pannello.

Rafforzamenti corticali
Geostuoia
 La geostuoia è KMAT F, Green o equivalente che consiste in geostuoia bidimensionale di monofibramenti di poliammide termoplastici tra loro nei punti di contatto a struttura aperta su entrambi i lati. La geostuoia costituisce il rivestimento antiscivolo del versante in materiale più grossolano.

Caratteristiche del pannello:
 Volume di calcestruzzo > 95%
 Spessore a 200 mm > 17 mm
 Resistenza a trazione longitudinale > 1.8 N/mm²
 Resistenza a trazione trasversale > 0.5 N/mm²

Pannello di rete:
 Il pannello di rete ad alta resistenza è costituito da rete metallica zincata con tassa di bordo 0/4 fissata alle intersezioni con la tassa interna 0/8 con martelletti di giunzione, la tassa interna è fissata alle intersezioni con grappe a doppio gancio.

Caratteristiche del pannello:
 Dimensione della maglia 250x250 mm
 Protezione contro la corrosione Rivestimento di zinco (EN 10244-2)
 Diametro della tassa 9/16 mm
 Resistenza a trazione delle tasse > 1770 MPa
 Rete a doppia torsione 8x10 cm, filo > 2.7 mm

Chiodi
 I chiodi sono barre cave superparametri del tipo BELBOR RB 3200 o equivalente.
Caratteristiche dei chiodi:
 Diametro di perforazione > 28 mm
 Carico snervamento > 280 kN
 Carico ultimo > 350 kN

Piastra di ancoraggio
 Dimensione della piastra 200x200x10 mm - Grezzo
 Tipo di acciaio S235
Borchie ad alta resistenza
 Tipo di acciaio S235JR
 Rivestimento di zinco (EN ISO 2081)

Consolidamenti delle strutture murarie per installazione tiranti
 Il consolidamento strutturale avviene mediante iniezioni di resine organo-minerali bicomponente tipo Siktag o equivalente.
Caratteristiche della resina:
 Massa volumica 1.45 ± 0.05 g/cm³ a +25°C (componente A)
 1.18 ± 0.05 g/cm³ a +25°C (componente B)
 Rapporto di miscelazione 1:1 (in volume)
 Resistenza a compressione > 50 MPa

Microdreni
 I dreni previsti sono tubi microforati in PVC ad alta resistenza rivestiti in geotessuto del peso 500 g/m².
Caratteristiche dei dreni:
 Diametro minimo del tubo 1.5"
 D'eff > 50 mm

Consolidamenti dei terreni
 Iniezioni tramite bobine cementizie addossate con resina acrilica
 Lunghezza delle cariche variabile fino a una lunghezza massima di 5 m.
 Sarà in ogni caso predisposto un campo prova con la finalità di tracciare la tipologia della resina, i rapporti di miscelazione ed i volumi di iniezione, le modalità operative per garantire la massima sicurezza e i migliori risultati e infine di misurare i costi.

INQUADRAMENTO



NOTE

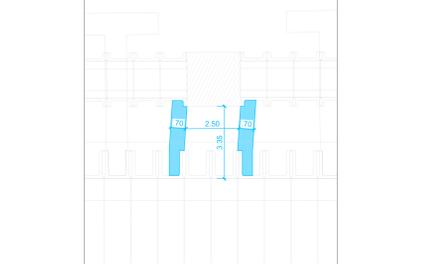
- Le geometrie rappresentate nelle condizioni di stato di fatto sono state ricostruite sulla base del rilievo topografico e come tali rappresentative di quanto è stato effettivamente costruito e non, rilevabili fuori terra.
- Per quanto riguarda le geometrie degli elementi stante o parzialmente stante (scoperta, effettiva geometria delle opere di contenimento o effettiva ubicazione degli interventi già realizzati) saranno da verificare in fase di sbarramento dei terreni di rispetto durante le lavorazioni.
- A seguito della totale messa a vista di tali elementi saranno valutate eventuali modifiche all'effettiva ubicazione piano-altimetrica degli elementi di progetto.
- In fase esecutiva e a seguito degli scavi di sbarramento fino al piano di imposta delle fondazioni della galleria dovranno essere previsti saggi al fine di rilevare l'effettiva ubicazione del substrato roccioso al di sotto della platea di fondazione. Sulla base di queste indicazioni si valuterà l'effettiva disposizione dei consolidamenti con tiranti.
- Le geometrie rappresentate nelle condizioni di stato di progetto come ad esempio le effettive geometrie dei contrafforti saranno da verificare a seguito della rimozione dei terreni di rispetto della messa a vista delle opere di contenimento interrate.

LEGENDA



STRALCIO NICCHIA DI ACCESSO - DETTAGLI PIEDRITTI

1:100



COMMITTENTE: RFI - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI (DOT) - SETTE TERRENOVARI MILANO S.p.A. - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI (DOT)

PROGETTISTA: ETS S.p.A. - Via Benedetto Croce 10 - 10121 Torino - tel. 011/2411111

SOGGETTO TECNICO: RFI - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI DI GENOVA S.p.A. - GENOVA

PROGETTO ESECUTIVO

Aggiornamento della Progettazione Esecutiva della galleria artificiale di Mele (compreso il relativo manufatto ferroviario, dal P.I. fino all'imbocco della galleria del Turichino), comprensivo degli interventi propedeutici alla realizzazione della galleria artificiale - Linea Genova - Ovada - Anghi Terme

GALLERIA ARTIFICIALE PREFABBRICATA, CUNICOLO DRENANTE E CONTRAFFORTI - PIANTE E SEZIONI SCALA: 1:100

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROG.OP.	FASE/FUNZ.	NUMERAZ.
3	5	1	7	2	3	
0	0	0	P	E	T	S
0	1	0	0	0	0	9

Rev.	Descrizione	Progettata	Data	Verificata	Data	Approvata	Data	Autore	Data
0	EMISSIONE	L.Maria	13/10/2023	R.Gondano	13/10/2023	L.Cardo	13/10/2023	D. Agostino	13/10/2023
1	REVISIONE	R.Gondano	20/01/2024	F.Foca	20/01/2024	F.Foca	20/01/2024	D. Agostino	20/01/2024

LINEA
 1 4 4 1

SERIE TECNICA
 1 0 0 2 2