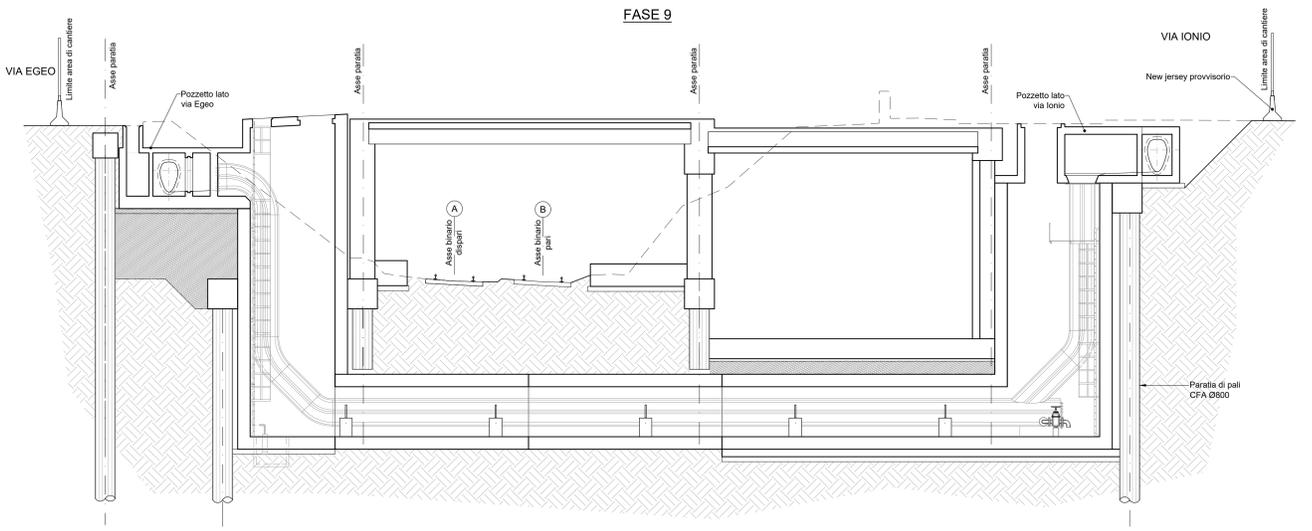


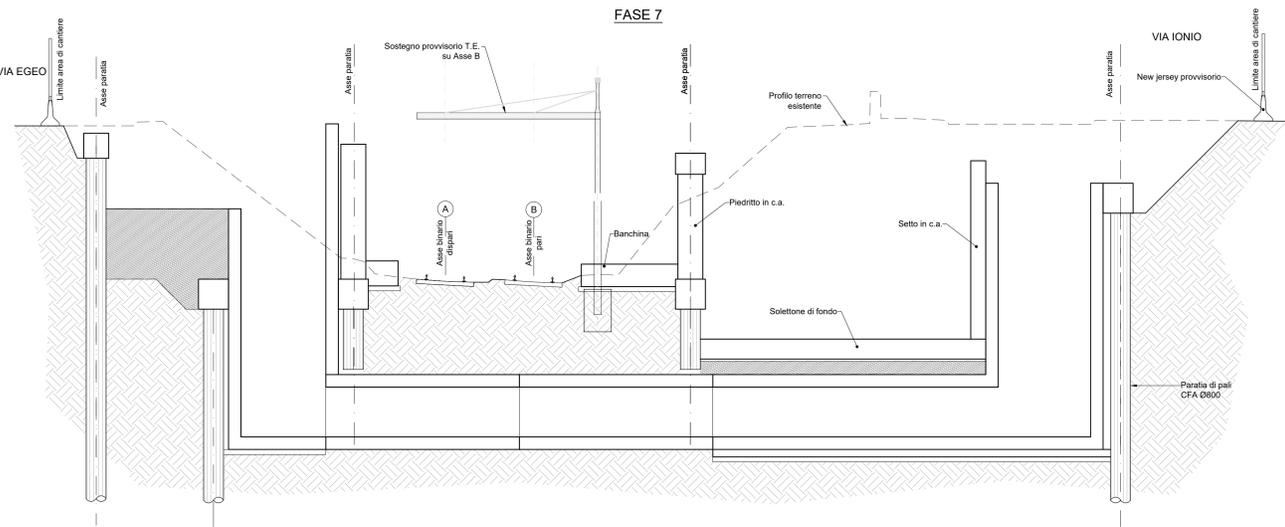
LAVORAZIONI DI FASE:

- a. Realizzazione strutture scatolari in elevazione;
- b. riempimento scavo lato via Egeo fino alla quota di imposta del pozzetto.



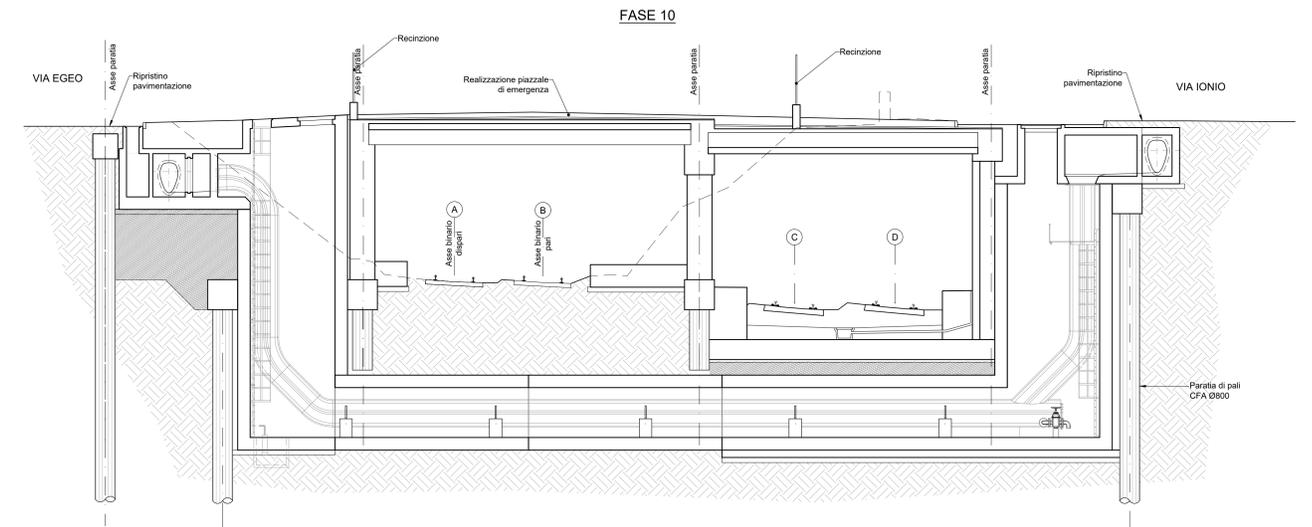
LAVORAZIONI DI FASE:

- a. Realizzazione pozzetti lato via Ionio e via Egeo;
- b. installazione condotte per realizzazione sifone.



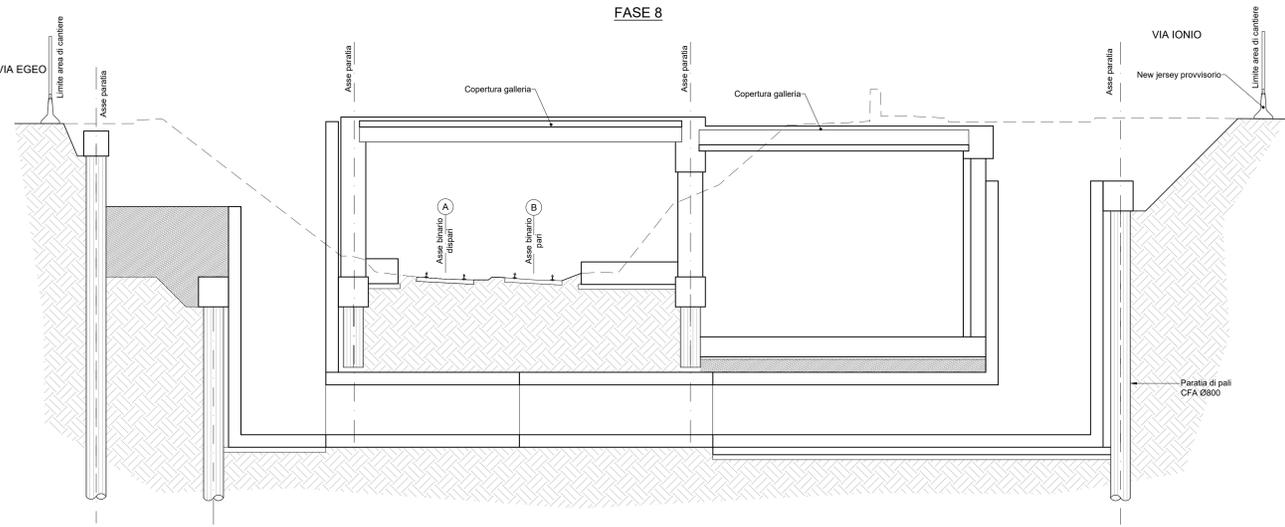
LAVORAZIONI DI FASE:

- a. Completamento copertura galleria e realizzazione area di emergenza;
- b. ripristino pavimentazioni stradali e marciapiedi;
- c. realizzazione marciapiedi e sistema di drenaggio;
- d. realizzazione massiciata e posa armamento ferroviario;
- e. opere di completamento e finitura;
- f. completamento Linea Diretta e attivazione della Linea.



LAVORAZIONI DI FASE:

- a. Completamento copertura galleria e realizzazione area di emergenza;
- b. ripristino pavimentazioni stradali e marciapiedi;
- c. realizzazione marciapiedi e sistema di drenaggio;
- d. realizzazione massiciata e posa armamento ferroviario;
- e. opere di completamento e finitura;
- f. completamento Linea Diretta e attivazione della Linea.



LAVORAZIONI DI FASE:

- a. Realizzazione copertura galleria artificiale.

- (A) LINEA ESISTENTE PORTA NUOVA-PORTA SUSA BINARIO DISPARI E PARI
- (C) LINEA DIRETTA PORTA NUOVA-PORTA SUSA BINARIO DISPARI E PARI

NOTE:
 a. Per le fasi di armamento si rimanda a specifica documentazione di progetto;
 b. Tutte le fasi realizzative dovranno essere verificate e compatibilizzate con le fasi provvisorie di alimentazione della linea elettrica (T.E.) al fine di garantire la circolazione ferroviaria durante la realizzazione delle opere;
 c. per le quote di sbancamento e per le altezze delle paratie si rimanda agli elaborati di carpenteria.

NOTE

- Per le norme e le caratteristiche non espressamente richiamate nel presente elaborato, si fa riferimento al Cap. Contr. OO.CC.
- Per i particolari e i dettagli del sistema di smaltimento idraulico occorre fare riferimento ai relativi elaborati specialistici.
- Per la saltenatura e la tipo di muro (avvello, impermeabilizzazione) occorre far riferimento agli elaborati di dettaglio delle opere di sostegno.

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEA

1. RINTEIRO
 Il terreno dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre della norma UNI 11531-1/2014):
 - A1, A2, A3, A4 e provventori dai gruppi A2 e A3
 - A1, A2, A3, A4 e provventori dai gruppi A2 e A3
 - Impasto dovrà essere messo in opera in strati di spessore non inferiore a 10 cm (materiale sciolto), per i materiali dei gruppi A2 ed A3 gli strati dovranno avere spessore non inferiore a 20 cm (materiale sodo).
 Nel caso in cui la banchina di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari arrampamenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa, per il terreno dovrà essere utilizzato materiale selezionato approntato esclusivamente ai gruppi A1, A2 ed A3 (UNI 11531-1/2014).

2. SODDIO
 La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovessero trovare delle zone di terreno non idonee al compimento, non conformi alle specifiche di progetto.
 Dopo la completazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastre, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il completamento lo stesso valore dovrà essere non inferiore a 40 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

3. BONIFICA DEL TERRENO
 La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovessero trovare delle zone di terreno non idonee al compimento, non conformi alle specifiche di progetto.
 Dopo la completazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastre, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il completamento lo stesso valore dovrà essere non inferiore a 40 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

4. ANTI-CAPPILLARE
 Il tipo di cemento, o stelo anticappillare, posto al di sopra del piano di posa, dovrà avere una spessore di 50 cm (materiale compatto) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticappillare, penetrato con dimensioni comprese tra 2 e 25 mm e senza le seguenti caratteristiche gravimetriche (UNI 11531-1/2014):
 - densità 1020
 - assorbimento max 5%
 - resistenza alla trazione 270
 - resistenza alla compressione LA 2450.
 La superficie sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.
 Dopo la completazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastre, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il completamento lo stesso valore dovrà essere non inferiore a 40 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

5. COPERTURA RILEVATO
 Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere smantellate impiegate le tampe provenienti dai scopi di sbancamento di fondazione approntati ai gruppi A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 e A9 di cui alla norma UNI 11531-1/2014, ad inoltre tutte le opere dovranno essere realizzate con materiali del gruppo A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 e A9.
 Il materiale dovrà essere messo in opera in strati di spessore non inferiore a 10 cm (materiale sciolto) e a 20 cm (materiale sodo) per i materiali dei gruppi A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 e A9. Ogni strato dovrà essere costituito in modo da assicurare un tipo di drenaggio non superiore al 5% della massa totale, per il materiale sciolto, e non superiore al 10% della massa totale, per il materiale sodo.
 La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata prima di essere in opera un altro strato.
 La superficie sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore a 20 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

6. SUPERCOMPATTATO
 La superficie, contenente il piano di posa del sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compattato di spessore non inferiore a 20 cm (spessore finito) con terra di categoria A1, A2 e A3 (classificazione secondo UNI 11531-1/2014). La superficie dovrà essere soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Dopo la completazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastre, dovrà essere non inferiore a 40 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore a 20 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Dopo la completazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastre, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

7. TRINCEA FERROVIARIA
 Il terreno in sito, al fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa della tratta supercompattato unicamente nel risultato approntato ai gruppi A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 e A9 di cui alla classificazione UNI 11531-1/2014.
 Dopo la realizzazione delle opere di sbancamento, il terreno dovrà essere messo in opera in strati di spessore non inferiore a 10 cm (materiale sciolto) e a 20 cm (materiale sodo) per i materiali dei gruppi A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 e A9. Ogni strato dovrà essere costituito in modo da assicurare un tipo di drenaggio non superiore al 5% della massa totale, per il materiale sciolto, e non superiore al 10% della massa totale, per il materiale sodo.
 La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata prima di essere in opera un altro strato.
 La superficie sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore a 20 MPa. La superficie di questo strato sarà soggetta a "banchina di scavo" con pendenza non inferiore al 90% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

COMMITTENTE:

PROGETTAZIONE:

U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI TORINO

COMPLETAMENTO LINEA DIRETTA TORINO PORTA SUSA - TORINO PORTA NUOVA

OPERE CIVILI - INTERFERENZE IDRAULICHE IN02 (SIFONE)

Fasi costruttive - Tav. 2/2

SCALA: **1:100**

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore
1	Descrizione	V. RICARDI	V. RICARDI	Apr 2019	G. DE MICHELIS	Mag 2019	

File: NTP0020000200002A.dwg n. Elab.: