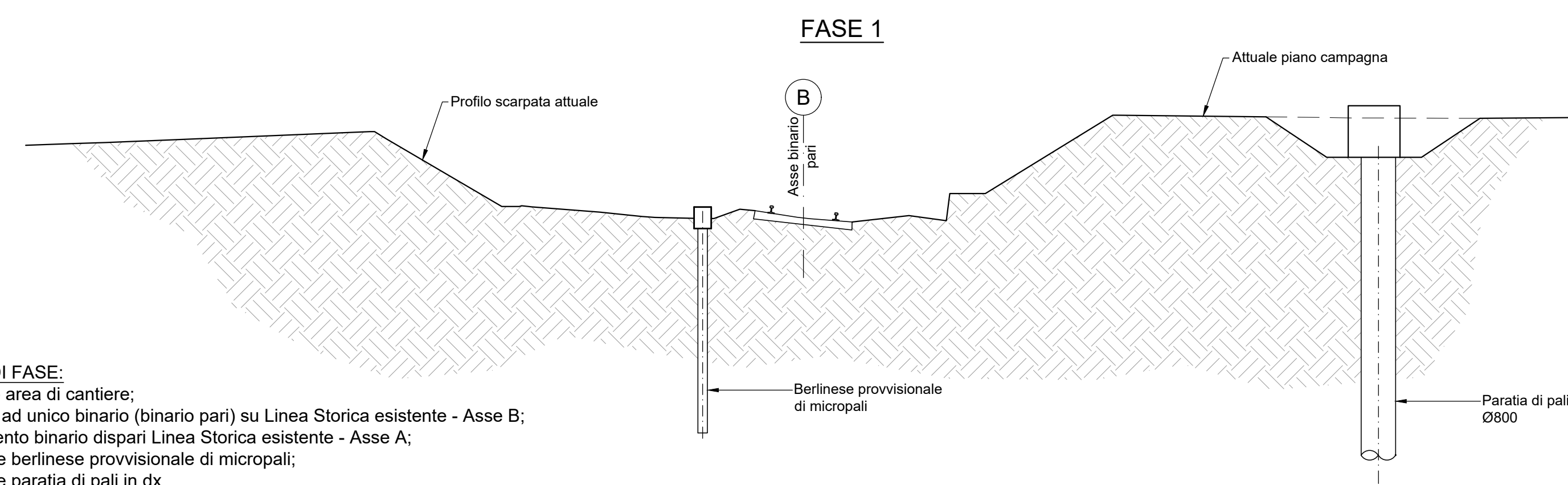
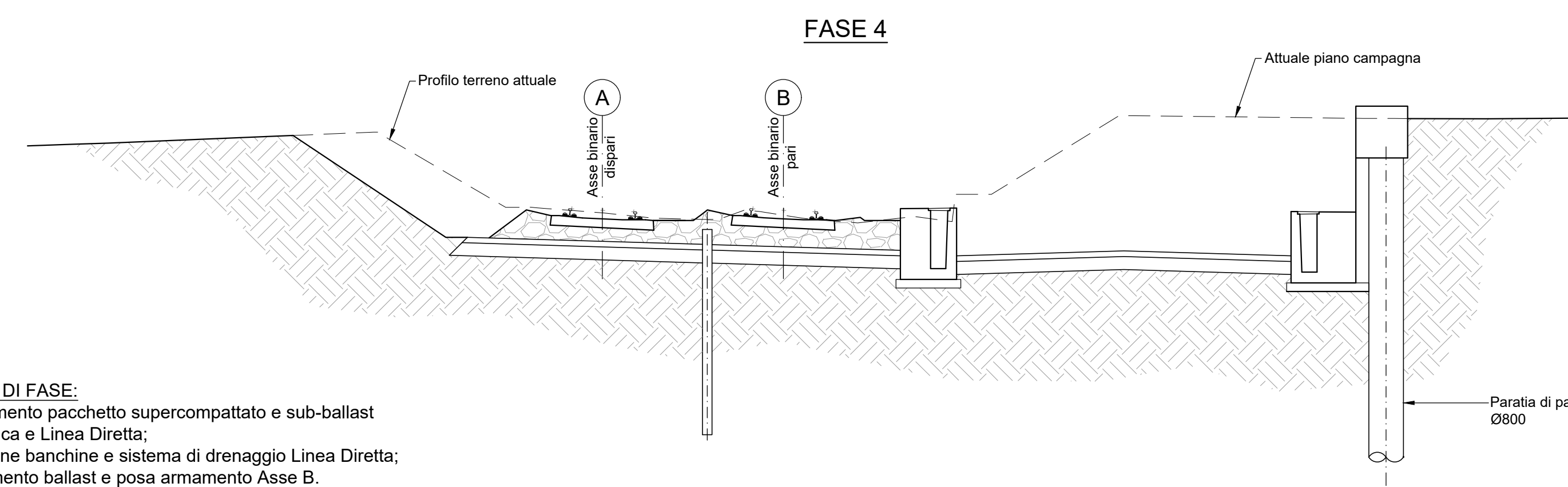


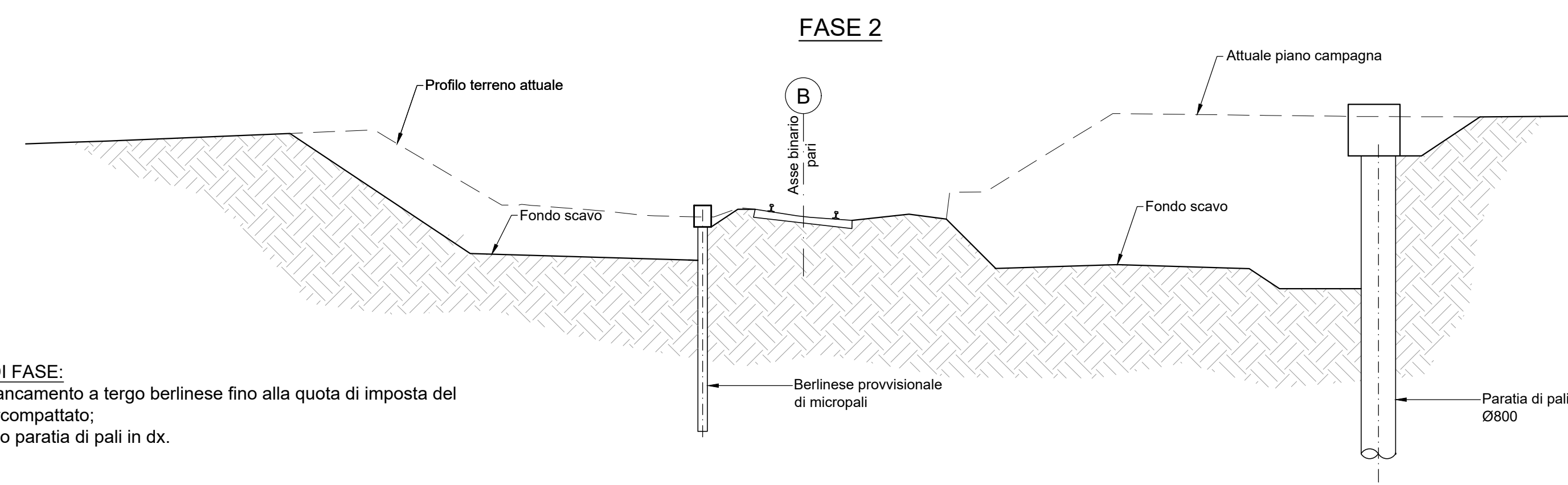
- LAVORAZIONI DI FASE:
- Realizzazione pacchetto supercompattato, sub-ballast e ballast;
 - posa armamento e rilocazione definitiva binario dispari Linea Storica - Asse A;
 - smantellamento binario pari - Asse B e completamento scavo di sbancamento fino alla quota di imposta del nuovo supercompattato.



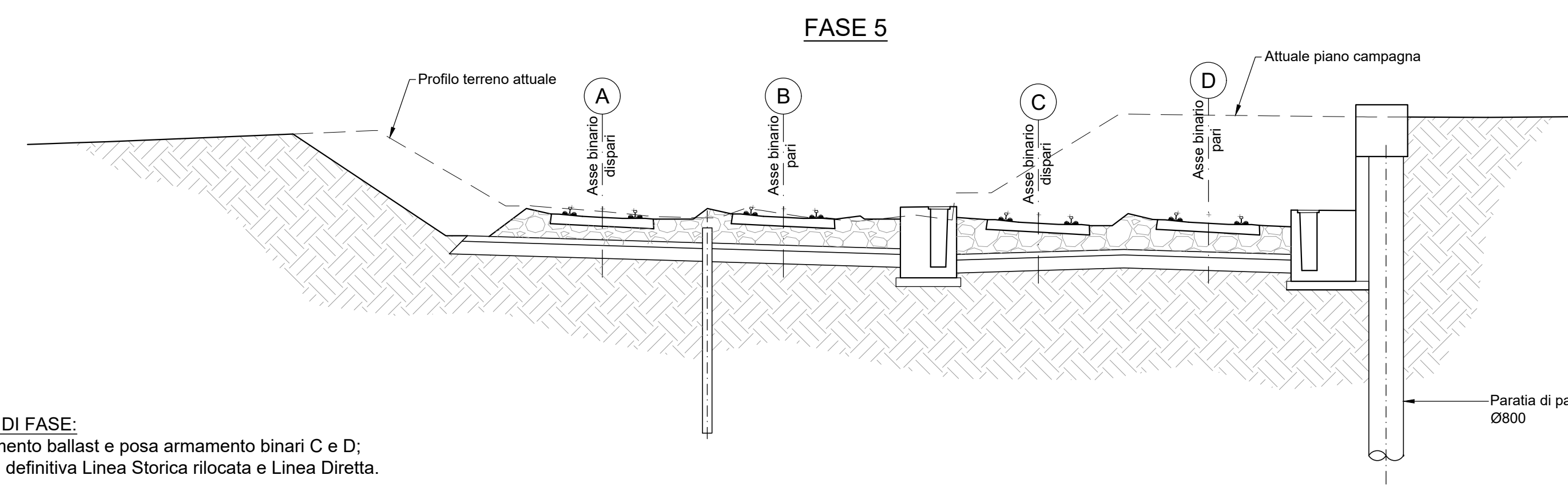
- LAVORAZIONI DI FASE:
- Allestimento area di cantiere;
 - circolazione ad unico binario (binario pari) su Linea Storica esistente - Asse B;
 - smantellamento binario dispari Linea Storica esistente - Asse A;
 - realizzazione berlinesse provvisoriale di micropali;
 - realizzazione parata di pali in dx.



- LAVORAZIONI DI FASE:
- Completamento pacchetto supercompattato e sub-ballast Linea Storica e Linea Diretta;
 - realizzazione banchine e sistema di drenaggio Linea Diretta;
 - completamento ballast e posa armamento Asse B.



- LAVORAZIONI DI FASE:
- Scavo di sbancamento a tergo berlinesse fino alla quota di imposta del nuovo supercompattato;
 - scavo a tergo parata di pali in dx.



- LAVORAZIONI DI FASE:
- Completamento ballast e posa armamento binari C e D;
 - attivazione definitiva Linea Storica rilocata e Linea Diretta.

NOTE

- Per le norme e le caratteristiche non espressamente richiamate nel presente elaborato, si fa riferimento al Cap. Cost. OO.CC.
- Per particolari e dettagli del sistema di smantellamento urbano occorre fare riferimento ai relativi elaborati specialistici.
- Per la determinazione a tergo del muro di sostegno, impermeabilizzazione occorre fare riferimento agli elaborati di dettaglio delle opere di sostegno.

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCEA

1. RIENTRO
 Il riporto dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione delle terre della norma UNI 11531-1/2/14):
 - A1, A2, A3 e provventi da cave di pietra;
 - A1, A2, A3, A4, A5 provventi da cave di pietra;
 - A1, A2, A3, A4, A5 provventi da cave di pietra con granulometria non inferiore a 30 cm (fratture siccite) per il materiale dei gruppi A2 ed A3 gli assi dovranno avere spessore non inferiore a 30 cm (massima scelti).
 Il materiale dovrà essere messo in opera in strati di spessore non inferiore a 30 cm (fratture siccite).
 Le argille dovranno essere soppresse in quanto a causa della loro natura, il materiale dovrà essere sottoposto ai necessari essiccamenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa, per il riporto dovrà essere utilizzato materiale selezionato opportunamente esclusivamente ai gruppi A1, A2 ed A3 (UNI 11531-1/2/14).

2. SOTTITO
 Prima della formazione del rilevato, il terreno al sotto del piano campagna, andrà approntato per uno spessore di 50 cm e compattato per 100 in strati vegetali. Successivamente all'effettuazione del rilevato (vedi par. 3), il riporto dovrà essere eseguito in strati di spessore non inferiore a 30 cm. La superficie del riporto sarà approntata a "secco d'auto" secondo la pendenza di progetto. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione del terreno dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il compattamento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO 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 ad essere utilizzate nel contesto della specificità di progetto. La stabilizzazione del terreno dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al par. 1. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione del terreno, ottenuto da prova su piazza, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il compattamento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata.

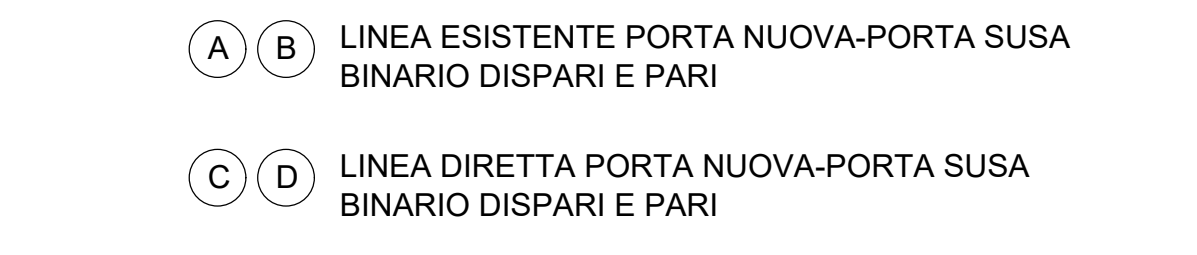
4. ANTICAPILABE
 E' parte integrante del progetto, la prova di antiscalfatura, potrà, al di sotto del piano di posa, dove non siano previste opere di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, A4, A5 ed A6, essere di tipo a rete. La rete dovrà essere composta da un nastro di acciaio zincato di spessore non superiore a 30 cm (massima scelta) per la terra dei gruppi A1, A2, A3, A4, A5, A6 ed A7, A8 ed A9. Ogni strato dovrà essere sottoposto al metodo di raggiungere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenibile per quella terra con la prova di compattamento ASHTO modificata prima di essere sottoposto al metodo di compattamento ASHTO modificata.
 La superficie sarà approntata a "secco d'auto" secondo la pendenza di progetto. Per nessuna delle opere del rilevato, il valore del modulo di deformazione del terreno, ottenuto da prova su piazza, dovrà essere non inferiore a 20 MPa per la zona di riporto a distanza inferiore a 100 m dai bordi dello scavo e a 40 MPa per la restante zona centrale.

5. SUPERCOMPATTATO
 La superficie, contenente il piano di posa dei subballast, sia in riporto che in trincea, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compattato di spessore non inferiore a 30 cm (massima scelta) con terra di categoria A1, A2 ed A3 classificazione UNI 11531-1/2/14). Le operazioni di prova in opera e compattazione non dovranno essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, venti) siano tali da compromettere la qualità dello stesso. Dopo il compattamento, il valore del modulo di deformazione del terreno dovrà essere non inferiore al 95% della densità massima, ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata.
 La densità secca dovrà essere non inferiore al 95% della densità massima, ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata.
 La densità secca dovrà essere non inferiore al 95% della densità massima, ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata.
 Il modulo di deformazione del terreno dovrà essere non inferiore al 20 MPa. La superficie di questo strato sarà approntata a "secco d'auto" con pendenza del 3%.

6. TERRELLI PROTETTIVI
 Il riporto in sù, a fondo scavo, potrà essere utilizzato come piano di posa dello stesso supercompattato, unicamente se risulta opportunamente ai gruppi A1, A2, A3 con coefficiente di distribuzione maggiore di 7 e a 4 ed a 5 (classificazione UNI 11531-1/2/14). Entro il limite di prova di 10 cm di spessore dovrà essere non inferiore al 95% della densità massima ottenibile per quella terra con la prova di compattamento ASHTO modificata. Dopo il compattamento, il valore del modulo di deformazione del terreno, ottenuto da prova su piazza, dovrà essere non inferiore a 40 MPa, e comunque, il riporto dovrà avere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata. Se il riporto in sù non ha le caratteristiche di cui sopra, si dovrà effettuare la bonifica; il riporto riporto dovrà essere eseguito quando l'atmosfera in tutto il riporto sia a temperatura non inferiore a 5°C e la temperatura del terreno non inferiore a 20 MPa per tutti gli strati di riporto. La bonifica dovrà essere non inferiore al 95% della densità massima, ottenibile per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata.

NOTE

- Per le fasi di armamento si rimanda a specifica documentazione di progetto.
- 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.
- per le quote di sbancamento e per le altezze delle parate si rimanda agli elaborati di carpenteria.



COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI TORINO

COMPLETAMENTO LINEA DIRETTA TORINO PORTA SUSA - TORINO PORTA NUOVA

OPERE CIVILI TRINCEA TR03

SCALA: 1:100

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NT0P00	0	D	26	WA	TR0300	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autografo
A	Emissione esecutiva	V. PELINO	Apr 2019	V. A. MARCELLO	Mag 2019	S. DE MICHELIS	Mag 2019	

File: NT0P0002WATR030001A.dwg

In. Elab.