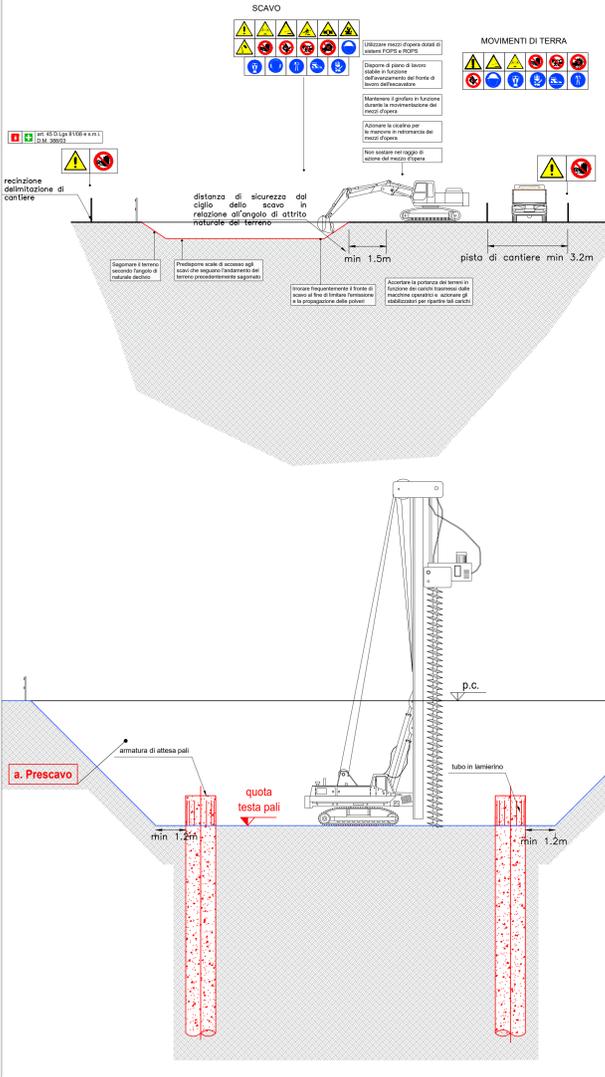
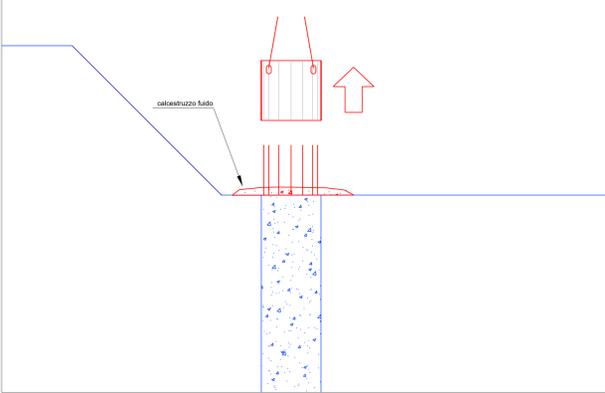


- FASE 1**
- prescavo fino a quota testa pali di progetto;
  - realizzazione pali Ø1200mm, impiegando un tubo di sommità in lamierino da rimuovere a calcestruzzo fluido.



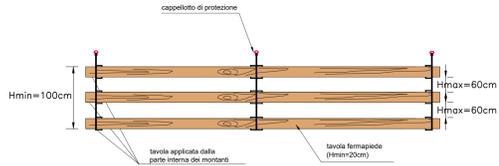
**DETTAGLIO "SCAPITOZZATURA" PALI**



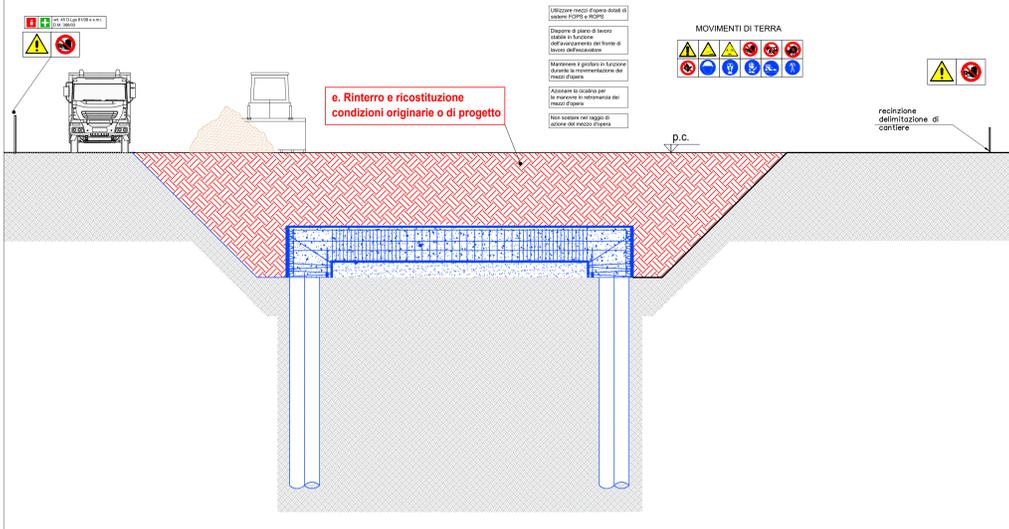
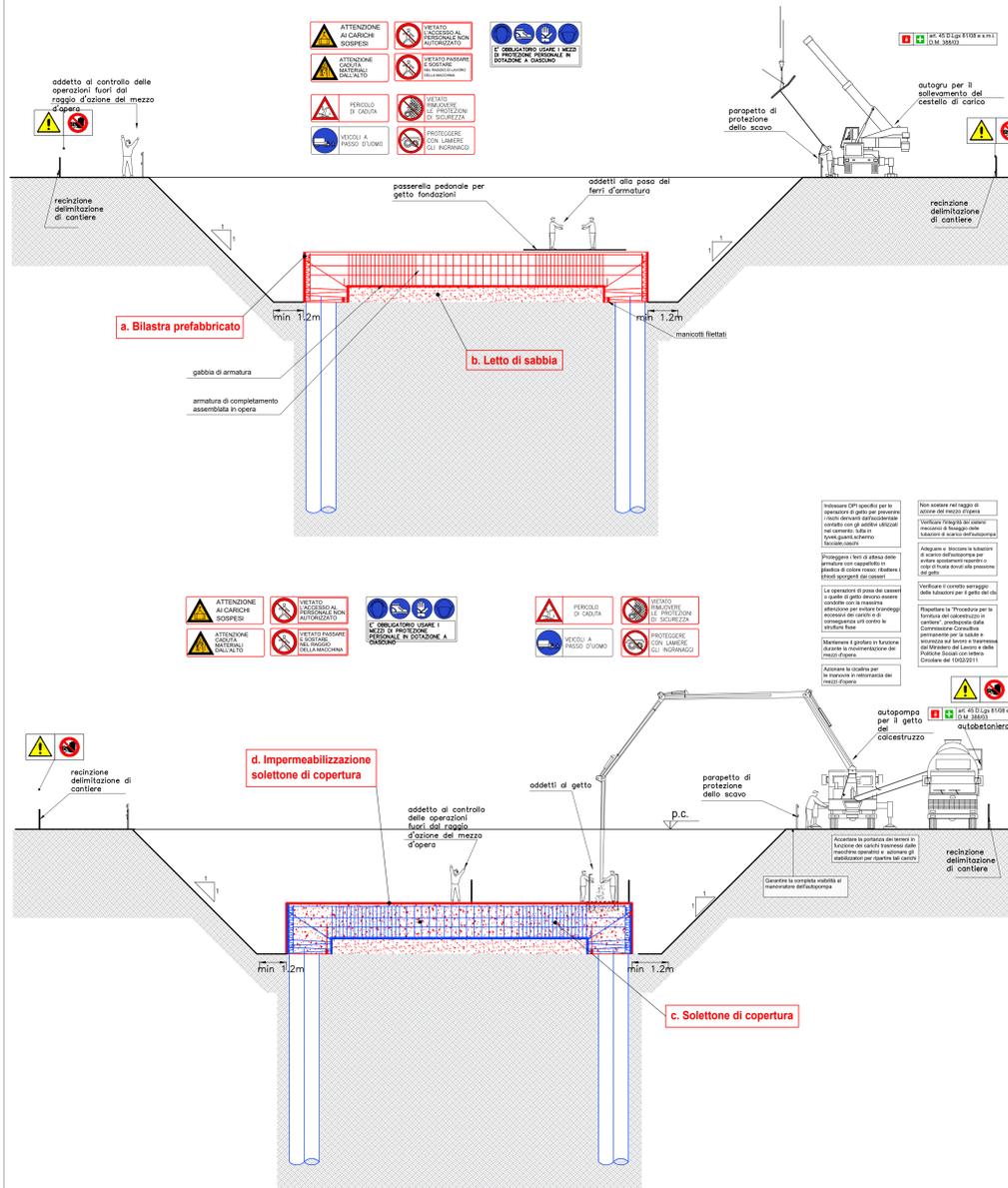
**FASI ESECUTIVE SEZIONE TIPO A**

- Parte d'opera in corso di realizzazione
- Parte d'opera realizzata in fasi precedenti

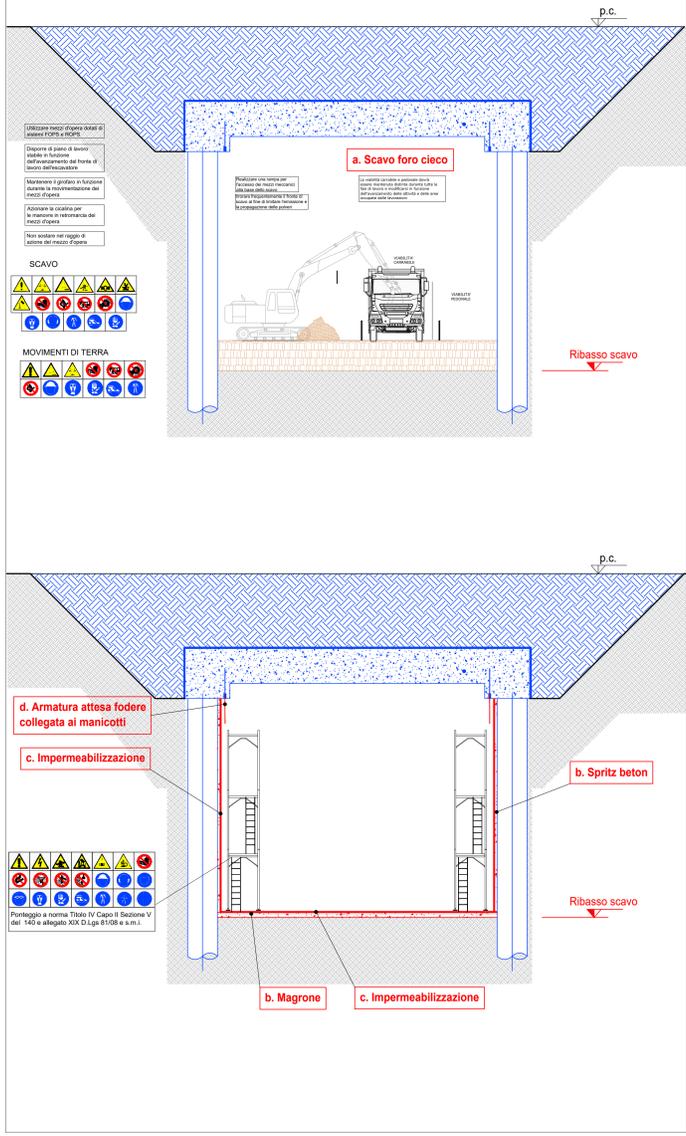
**TIPOLOGICO PARAPETTO**



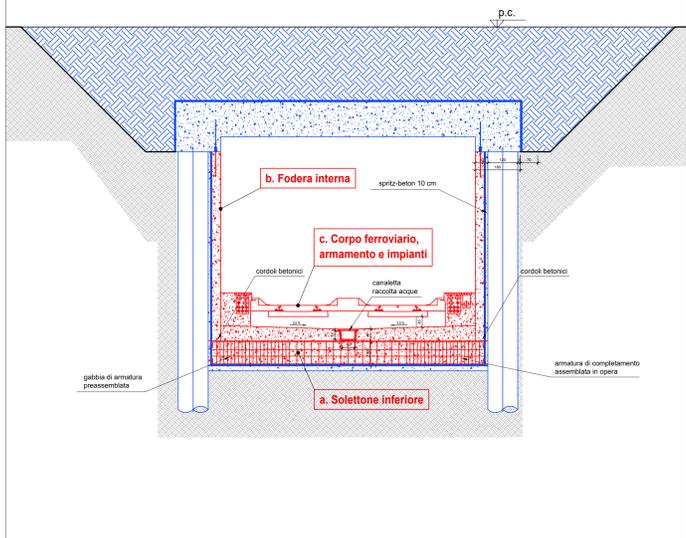
- FASE 2**
- posa elementi prefabbricati bilastra in testa ai pali, dotati di manicotti filettati per collegamento all'armatura fodere interne;
  - realizzazione letto di sabbia tra gli elementi bilastra;
  - posa predalle prefabbricate con gabbia di armatura preassemblata, completamente armata e getto soletta superiore;
  - impermeabilizzazione del solettone superiore;
  - rinterro e ripristino delle condizioni originarie o di progetto.



- FASE 3**
- scavo a foro cieco fino a quota intradosso magrone soletta inferiore;
  - getto magrone di sottofondazione e spritz-beton sulle pareti della paratia di pali;
  - posa in opera impermeabilizzazione sul fondo e sulle pareti;
  - collegamento ai manicotti filettati dell'armatura di attesa delle fodere interne.



- FASE 4**
- posa in opera gabbie di armatura preassemblate, completamento in opera dell'armatura e getto del solettone inferiore;
  - assemblaggio in opera armatura fodere interne e getto a gravità delle stesse mediante cassero scorrevole;
  - realizzazione del corpo ferroviario, dell'armamento e degli impianti tecnologici.



**PRESCRIZIONI**

- All'interno delle gallerie a doppio binario le aree di lavoro ove opera un carro ferroviario, dovranno essere segregate dai percorsi dei mezzi su gomma con recinzioni in grigliato plastico stampato sostenuto da ferri tondi infissi nel terreno.
- Sul fondo scavo dovrà essere collocato in posizione sempre accessibile un sistema di segnalazione dell'emergenza in collegamento con il ciglio scavo e con il personale addetto all'emergenza.
- L'appaltatore, in fase di progettazione dovrà indicare le modalità di scavo della galleria, l'attrezzatura prevista, il metodo di trasporto dello smarino all'esterno della galleria e da qui sino a discarica. I POS delle imprese esecutrici coinvolte dovranno riportare le misure di sicurezza da adottare rispetto alle specifiche attività di loro competenza. L'impresa affidataria all'interno del proprio piano di emergenza dovrà dare indicazione di tutte le modalità necessarie alla gestione dell'emergenza in galleria durante le fasi di scavo che tenga conto di tutte le imprese impegnate nell'attività.
- Le lavorazioni all'interno della galleria e quindi in sotterraneo, dovranno essere accompagnate da continui monitoraggi per la verifica della salubrità dell'aria, della presenza d'acqua, dell'intensità del rumore e dell'illuminazione. Sarà cura dell'Appaltatore eseguire, mediante organi competenti, indagini mirate a valutare nei luoghi di lavoro la presenza e/o la produzione di polveri, gas di scarico, acque di raccolta, sorgenti di rumore, sorgenti di abbagliamento, condizioni di scarsa visibilità e carichi di incendio.
- L'appaltatore dovrà garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori ai sensi della vigente normativa sui lavori in galleria e fare sì (tramite installazione di fari illuminanti) che l'illuminazione dei luoghi di lavoro sia conforme alle lavorazioni da eseguire, secondo le indicazioni fornite dalle norme di legge e di buona tecnica. Tutti i lavoratori addetti a lavori in galleria dovranno essere forniti anche di lampade di illuminazioni portatili personali;
- L'appaltatore dovrà inoltre garantire la salubrità dell'aria in galleria effettuando verifiche della qualità dell'aria eventualmente installando opportuni impianti di areazione. In caso di cattiva qualità dell'aria con il superamento dei valori di soglia si dovrà procedere al blocco immediato di tutte le lavorazioni e, alla ripresa si dovrà utilizzare un numero di mezzi inferiori rispetto a quelli precedentemente presenti oltre che coordinare le lavorazioni con le attività particolari in atto;
- Le lavorazioni in galleria dovranno avvenire limitando il più possibile la diffusione dei fumi. Sarà da privilegiare l'uso di dispositivi ed attrezzature alimentate da motori elettrici anziché a combustione interna nel qual caso dovranno essere dotati di manichia catalitica, filtro antiparticolato (motori euro 4 con FAP) e rivolta verso l'alto. Qualora i luoghi di lavoro non siano dotati di adeguata ventilazione sarà necessario allestire idonei sistemi di ventilazione forzata;
- Le lavorazioni in galleria dovranno svilupparsi contenendo la diffusione di emissioni sonore, mediante l'uso di apparecchiature silenziata e limitando la messa in funzione a quelle strettamente necessarie;
- Sono da evitare lunghi periodi di esposizione ai rumori predisponendo un programma di turnazioni degli addetti nelle fasi di lavoro. In ogni caso gli addetti dovranno sempre utilizzare i DPI appropriati al tipo di lavorazione (otoprotettori).
- Durante il periodo di permanenza del cantiere dovranno essere impiegate pompe o eiettori, per allontanare le eventuali perdite d'acqua presenti nella galleria, in modo da eliminare il ristagno dell'acqua ed evitare o deviare lo stivillidico dalla calotta e dalle pareti.
- Nei lavori in sotterraneo l'Appaltatore dovrà adottare sistemi di lavorazione, macchine, impianto e dispositivi che diano luogo al minore sviluppo possibile di polveri.

**RFI**  
**RETE FERROVIARIA ITALIANA**  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**ITALEFER**  
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**TELESE S.p.A.**  
 Consorzio Titoli Società Consorzio a Responsabilità Limitata

**Ghella** **ITINERA** **SALCEF** **COGET IMPIANTI**

**PROGETTAZIONE:**  
 MANDATARIA: **SVSTRA** MANDANTI: **SWS** **SOTECNI**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**ITINERARIO NAPOLI-BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO**  
**IL LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO - VITULANO**  
**2° E 3° SUBLOTTO TELESINO - SAN LORENZO - VITULANO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
**SCHEMATICO REALIZZAZIONE GALLERIA ARTIFICIALE**  
**METODO MILANO**

IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 ex art.10):  
 Ing. Natale Beneviseq

SCALA: 1:200

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore
A	Emissione	F. Marzoni	30/05/2021	31/05/2021	F. Marzoni	01/07/2021	F. Marzoni
B	Emissione e seguito istruttoria	F. Marzoni	30/10/2021	31/10/2021	F. Marzoni	31/10/2021	F. Marzoni

File: IF2R.0.2.E.ZZ.PU.SZ.00.0.0.019.B.dwg [n. Etab.: