

COMMITTENTE:



DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE VENEZIA

PROGETTAZIONE:



STUDI ESECUZIONE PROGETTI INGEGNERIA S.E.P.I. S.r.l.
Via F.lli Perini, 93 - 38122 Trento (TN)

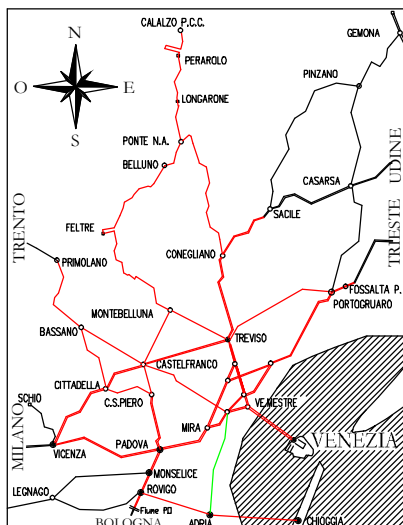
SOGGETTO TECNICO: DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE VENEZIA
S.O. INGEGNERIA e TECNOLOGIE
REP. S.O.A.F.I.S. - Sede Opere d'Arte Fabbricati Impianti Speciali

PROGETTO DEFINITIVO

Linea: VENEZIA - TRIESTE

Località: QUARTO D'ALTINO - RONCADE

Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro



CANTIERIZZAZIONE
Relazione

SCALA -

Foglio 1 di 1

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROG.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZIONE
1 4 4 1 1 3	0 0 1	P D	T B B C	0 4	0 4	C A N R 0 1 B

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Prima emissione	Bertuol	06.07.15	Soraperra	07.07.15	Meneguzzier	10.07.15	Meneguzzier	10.07.15
B	Seconda istruttoria	Soraperra	07.09.15	Soraperra	08.09.15	Meneguzzier	11.09.15	Meneguzzier	11.09.15

POSIZIONE
ARCHIVIO

LINEA

L 3 9 0

SEDE TECN.

T R 3 0 4 4

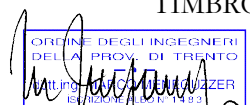
NOME DOC.

T B B C

NUMERAZIONE

C A N R 0 1 B

TIMBRO



Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

Linea: VENEZIA – TRIESTE
Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE

**Progettazione definitiva dell'intervento di modifica
di tracciato della linea ferroviaria Venezia – Trieste
tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della
velocizzazione della tratta Venezia Mestre – Portogruaro**

CANTIERIZZAZIONE
RELAZIONE

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
3	ELABORATI DI RIFERIMENTO	3
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
5	FASI REALIZZATIVE.....	5
5.1	Fase 1: accantieramento e attività preliminari	5
5.2	Fase 2: consolidamento terreno	5
5.3	Fase 3: rilevati.....	5
5.4	Fase 4: sovrastruttura ferroviaria	5
5.5	Fase 5: finiture e ripristini (versante nord).....	5
5.6	Fase 6: rimozioni tracciato preesistente	6
5.7	Fase 7: rinverdimenti e smobilizzo cantiere.....	6
6	VIABILITA'	7
6.1	Collegamenti con la viabilità comunale.....	7
6.1.1	Viabilità di accesso.....	7
6.1.2	Accesso da via Principe (interventi lato sud)	7
6.2	Collegamenti la viabilità principale.....	8
6.2.1	Collegamento con S.R.89 Treviso-mare	8
6.2.2	Collegamento con autostrada A4/A57	8
6.2.3	Collegamento con S.S.14 della Venezia Giulia.....	9
7	AREE DI CANTIERE.....	10
7.1	Cantiere base/operativo	10
7.2	Cantiere di servizio n.1.....	10
7.3	Cantiere di servizio n.2.....	11
8	ALLESTIMENTO AREE DI CANTIERE	12

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

8.1	Cantiere base/operativo	12
8.2	Cantiere di servizio n.1.....	15
8.3	Cantiere di servizio n.2.....	15
9	IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI.....	16

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

1 PREMESSA

Il presente elaborato, che costituisce parte integrante della *“progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia – Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre – Portogruaro”*, tratta gli aspetti legati alla cantierizzazione, illustrando gli apprestamenti previsti per le aree di cantiere ed i relativi percorsi di collegamento con la rete viaria circostante. Vengono inoltre descritti gli interventi preliminari all'esecuzione delle lavorazioni ed indicati gli allestimenti da predisporre in funzione delle susseguenti attività lavorative.

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è quello di illustrare il piano di cantierizzazione, definito in base ai dati di progetto ed alle informazioni acquisite.

Si riporta nel seguito:

- elaborati di riferimento;
- descrizione dell'intervento;
- la descrizione sintetica del progetto da realizzare;
- le principali fasi di realizzazione degli interventi in progetto;
- gli itinerari per conferimenti ed approvvigionamenti e la viabilità di cantiere;
- le principali caratteristiche dell'area di cantiere;
- le principali attrezzature ed i macchinari che saranno impiegati per l'esecuzione dei lavori.

3 ELABORATI DI RIFERIMENTO

Il presente documento è corredato dai seguenti elaborati grafici:

- CANT01 - CANTIERIZZAZIONE: Collegamenti dell'area di cantiere con la viabilità principale;
- CANT02 - CANTIERIZZAZIONE: Aree e viabilità di cantiere - planimetria e dettagli;
- CANT03 - CANTIERIZZAZIONE: Campi cantiere - piante e particolari.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

In questo capitolo viene descritto sinteticamente il progetto, che si inserisce nell'ambito del complesso dei lavori diffusi di adeguamento della linea ferroviaria Venezia - Trieste, funzionali all'incremento della velocità di percorrenza a 180 - 200 km/h.

Il segmento di linea oggetto di questa progettazione si sviluppa tra il km 15+600 ed il km 17+800, della tratta Venezia Mestre – Portogruaro. In particolare si prevede la realizzazione di una variante planoaltimetrica fra il ponte sul fiume Sile ed il manufatto di attraversamento dello scolo San Giovanni, per uno sviluppo di circa 930 metri, che ricade interamente nel territorio del Comune di Roncade.

La modifica planimetrica del tracciato ha inizio in corrispondenza della spalla del ponte sul fiume Sile in sponda sinistra, alla pk 16+849.50, e termina alla nuova pk 17+780.80.

In questo tratto saranno aumentati i raggi di curvatura, con conseguente traslazione dei binari verso nord-ovest fino ad un massimo 15 metri circa, allargando il rilevato esistente. Per quanto riguarda il profilo altimetrico si prevede un alzamento del piano del ferro fino ad un massimo di 90 cm circa.

Il progetto prevede inoltre: la realizzazione di una nuova opera di contenimento del rilevato ferroviario lato nord, nel tratto limitrofo a via Principe, costituita da una paratia di pali tipo CFA sormontati da una trave di coronamento, che si sviluppa per una lunghezza di circa 116 m; il prolungamento di due ponticelli esistenti; la traslazione della strada poderale che corre attualmente al piede del rilevato ferroviario e dell'adiacente fosso, che fungerà anche da bacino di laminazione. È inoltre prevista, in prima fase, l'installazione di una barriera antirumore per una lunghezza di 120 m sul lato nord, in corrispondenza del nucleo abitato limitrofo alla ferrovia, e la realizzazione delle fondazioni per la messa in opera, in seconda fase, di altre barriere antirumore, sia sul lato nord che quello sud, per complessivi ulteriori 430 m circa.



Figura 4-1 Individuazione dell'area di intervento

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

5 FASI REALIZZATIVE

In questa sezione si illustrano le lavorazioni da svolgere, con evidenza delle principali fasi e sequenze evolutive per la realizzazione dell'opera in progetto.

5.1 Fase 1: accantieramento e attività preliminari

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- stati di consistenza/testimoniali di stato per gli edifici limitrofi;
- tracciamenti e picchettamenti;
- attraversamento canale;
- bonifica ordigni bellici (BOB);
- scotico e messa in deposito materiale vegetale;
- recinzioni, delimitazione aree di deposito, cancelli, realizzazione viabilità di cantiere e adeguamento della strada di accesso;
- reti ed allacciamenti, impianti e baraccamenti.

5.2 Fase 2: consolidamento terreno

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- trattamenti di consolidamento del terreno di imposta del nuovo rilevato ferroviario;
- realizzazione di interventi volti ad evitare cedimenti del rilevato esistente.

5.3 Fase 3: rilevati

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- approvvigionamento materiali da cave con deposito provvisorio nelle apposite aree di accumulo;
- stesa e compattamento materiale per la formazione dei rilevati;

5.4 Fase 4: sovrastruttura ferroviaria

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- approvvigionamento materiale da forniture esterne con deposito provvisorio nelle apposite aree di stoccaggio;
- formazione dello strato "subballast".

5.5 Fase 5: finiture e ripristini (versante nord)

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- realizzazione fosso;
- pavimentazione strada di servizio;
- rinverdimento superficiale nuovo rilevato.

Terminata la sequenza sopra esposta verranno eseguite le lavorazioni più specificamente attinenti alla nuova infrastruttura, come la formazione del ballast, la posa in opera dei binari, la realizzazione degli impianti di trazione elettrica, di segnalamento e di sicurezza. Una volta

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

messo in esercizio il nuovo tracciato ferroviario potranno essere eseguite le lavorazioni sul sedime dismesso, completando così tutti gli interventi relativi alle opere civili.

5.6 Fase 6: rimozione armamento preesistente

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- rimozione rotaie e traverse;
- rimozione ballast.

5.7 Fase 7: rinverdimenti e smobilizzo cantiere

I principali interventi previsti in questa fase riguardano:

- rinverdimento superficiale vecchio rilevato;
- demolizione manufatti minori;
- smantellamento impianti, attrezzature ed apprestamenti;
- ripristini a verde aree cantiere.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

6 VIABILITA'

Il tratto interessato dagli interventi di progetto ricade interamente nel Comune di Roncade, attraversa l'area agricola posta immediatamente a sud dell'abitato di Musestre ed è delimitato, all'estremità occidentale, dal corso del Sile. I percorsi che collegano il cantiere con le principali arterie stradali circostanti si snodano necessariamente, per un tratto, lungo la viabilità comunale (via Lucio Vero). Pertanto nel seguito vengono indicati dei tragitti preferenziali per i mezzi di cantiere e per gli approvvigionamenti dei materiali, per contenere i disagi causati alla popolazione residente ed alla circolazione locale.

6.1 Collegamenti con la viabilità comunale

6.1.1 Viabilità di accesso

L'accesso all'area di cantiere è costituito principalmente da una strada poderale posta a nord-est rispetto al tratto interessato dai lavori, e si dirama dalla via Lucio Vero sino all'attuale rilevato della linea ferroviaria, per una lunghezza complessiva di circa 800m. La strada costeggia uno scolo idraulico e lambisce delle abitazioni, nel tratto iniziale, nonché le pp. ff. 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1424, 1530, 1531, 1532, 1533, 37, 38 e 16, che vengono assoggettate ad asservimento per consentire i transiti per il cantiere. Il fondo stradale è costituito da ghiaia sino alle abitazioni e prosegue invece su terreno vegetale, con avalli ed irregolarità. Il progetto prevede pertanto lo scotico superficiale del terreno, per una profondità di circa 25cm e la realizzazione di una nuova pavimentazione, con allargamento della sede stradale fino a 4.25m, comprensivo di banchine laterali. Sul lato prospiciente lo scolo San Giovanni deve essere inoltre installato un sicurvia. Il tracciato originario è stato riprofilato in corrispondenza delle curve n.1 e n.2, in modo da favorire il transito ai mezzi pesanti.

A margine del percorso, lato campagne, verranno localmente realizzati degli allargamenti, quali aree di scambio per consentire il passaggio di veicoli in transito opposto: ai proprietari dei lotti interferiti vengono quindi riconosciuti i relativi indennizzi per l'occupazione temporanea.

Per il collegamento con l'area di cantiere, nella parte terminale, prossima all'attuale rilevato ferroviario, deve essere realizzato un attraversamento dello scolo idraulico San Giovanni, per il quale si prevede la posa ed interrimento di una condotta in acciaio ondulato, in modo da garantire la continuità del deflusso.

All'estremità occidentale, l'area interessata dai lavori termina direttamente su via Principe, costeggiando delle abitazioni. I transiti da e per il cantiere dovranno svolgersi unicamente dalla strada di accesso lato est, per contenere il disturbo arrecato alle suddette abitazioni.

6.1.2 Accesso da via Principe (interventi lato sud)

Dopo l'attivazione della variante al tracciato ferroviario, per la rimozione dell'armamento e del ballast dei binari attuali sul versante sud della linea (intervento oggetto di altro appalto, cfr. fase 6 e fase 7) e per la riprofilatura/rinverdimento della piattaforma ferroviaria dismessa, l'accesso all'area di lavoro avverrà da via Principe, in affianco alla strada per il depuratore.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

6.2 Collegamenti la viabilità principale

6.2.1 Collegamento con S.R.89 Treviso-mare

Dalla via Lucio Vero, direzione nord, il percorso prosegue dopo il sovrappasso dell'autostrada A4 lungo la S.P.112, ed attraversa gli abitati di San Cipriano e Roncade sino allo svincolo sulla S.R.89 Treviso-mare (distanza dal cantiere 7.5km). Di qui è possibile proseguire verso ovest, in direzione Treviso (distanza dal cantiere 17km) oppure in direzione est sino all'innesto autostradale sulla A4, casello Meolo-Roncade (distanza dal cantiere 13.5km). Questo percorso non presenta limitazioni e connette con strade di diverso rango, consentendo collegamenti sia con la viabilità locale che con le direttrici stradali maggiori.



Figura 6-1 Vista della sede stradale della S.P.112

6.2.2 Collegamento con autostrada A4/A57

Dalla via Lucio Vero, direzione ovest, attraversando il ponte sul Sile, si prosegue lungo la Strada Provinciale Quarto d'Altino Porte, fino allo svincolo per raggiungere l'innesto autostradale sulla A57 (tangenziale di Mestre), al casello Quarto d'Altino (distanza dal cantiere 10km). Attraverso l'autostrada è possibile raggiungere Mestre (direzione ovest), proseguire lungo la A4 verso Venezia oppure imboccare la deviazione per l'autostrada A27. Questo percorso presenta limitazioni in corrispondenza del ponte sul Sile, con divieto di transito per veicoli di dimensioni maggiori di 2.1m in larghezza e di 3.8m in altezza.



Figura 6-2 Vista della sede stradale della S.P. Quarto d'Altino Porte

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

6.2.3 Collegamento con S.S.14 della Venezia Giulia

Dalla via Lucio Vero, direzione ovest, è possibile imboccare la via Principe, proseguendo in affianco alla sponda sinistra del Sile fino all'innesto con la S.S.14 della Venezia Giulia (distanza dal cantiere 8km).

Questo tragitto percorre strade secondarie, con maggiori limitazioni per la velocità, tuttavia attraversa aree agricole e meno urbanizzate.



Figura 6-3 Vista della sede stradale di via Lucio Principe

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

7 AREE DI CANTIERE

Per l'esecuzione dei lavori si prevede di organizzare gli spazi di cantiere nelle seguenti aree:

- **cantiere base/operativo**: consiste nella zona di supporto logistico alle lavorazioni, presso la quale sono ubicati parcheggi per automezzi, baracche ufficio per impresa e tecnici di cantiere (DL, CSE, altri referenti della Stazione Appaltante...), servizi igienico-assistenziali, ma anche le cisterne di carburante, le aree di deposito dei materiali da costruzione e soprattutto di stoccaggio delle terre (scotico del terreno vegetale superficiale e materiale per rilevati);
- **cantieri di servizio**: vengono ubicati in prossimità dei manufatti da realizzare (muri, prolungamento ponticelli...), per il deposito dei materiali da costruzione, delle attrezzature e degli eventuali impianti necessari all'esecuzione delle lavorazioni.

7.1 Cantiere base/operativo

Il cantiere base/operativo potrà essere ubicato in prossimità dell'estremità orientale dell'area interessata dai lavori, in posizione decentrata rispetto alle abitazioni ed in corrispondenza della strada di accesso da via Lucio Vero. Per il collegamento tra la pista ed il cantiere è previsto l'attraversamento dello scolo idraulico San Giovanni, da realizzare mediante posa di una condotta in acciaio ondulato, ricoperta superiormente, atta a garantire il deflusso dell'acqua.

Presso quest'area verranno allestite non solo le strutture logistiche di supporto per l'impresa ed i tecnici che seguiranno i lavori (DL, CSE...), ma anche gli impianti e gli allestimenti funzionali agli impianti, ai macchinari impiegati ed alle lavorazioni da eseguire.

Entro quest'area verranno inoltre alloggiati, oltre ai materiali da costruzione ed alle attrezzature di lavoro, anche il terreno vegetale proveniente dallo scotico superficiale da tenere a deposito per i rinverdimenti definitivi e, soprattutto, il materiale per la realizzazione dei rilevati. Le forniture verranno organizzate in modo da garantire un accumulo in situ fino a circa 5000mc, in modo da contenere gli ingombri del sedime di cantiere e, conseguentemente, delle relative occupazioni temporanee. Complessivamente, quest'area avrà un'estensione di circa 8800mq.

7.2 Cantiere di servizio n.1

Il cantiere di servizio n.1 viene allestito all'estremità ovest dell'area di intervento, come zona di supporto ai lavori, in particolar modo per quanto riguarda la parziale demolizione di un muro esistente e la realizzazione della nuova opera di sostegno/contenimento del rilevato in prossimità delle abitazioni poste su via Principe. Presso quest'area verranno depositati pertanto materiali da costruzione, macchinari ed attrezzature necessari alle lavorazioni, un wc chimico e verrà inoltre realizzato un allargamento atto a consentire di scambio e le manovre di inversione dei mezzi di cantiere. Complessivamente, quest'area avrà un'estensione di circa 300mq.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

7.3 Cantiere di servizio n.2

Il cantiere di servizio n.2 viene allestito nell'area a sud della linea ferroviaria, per supportare le lavorazioni di rimozione dell'armamento e del ballast dei binari attuali (oggetto di altro appalto) e per i successivi interventi di riprofilatura/rinverdimento della piattaforma ferroviaria dismessa. In particolare si prevede un'area per il deposito del materiale rimosso dalla sommità del rilevato, facilmente raggiungibile dalla via Principe, per favorire le successive operazioni di carico su autocarro e conferimento a discarica. Complessivamente, quest'area avrà un'estensione di circa 360mq.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

8 ALLESTIMENTO AREE DI CANTIERE

8.1 Cantiere base/operativo

Presso quest'area si prevedono i seguenti:

1) Apprestamenti logistici:

- Ufficio Impresa: verrà allestito in un box prefabbricato ad uso esclusivo dell'Appaltatore, per favorire lo svolgimento delle attività di carattere amministrativo e per la tenuta dell'archivio documentale. Il prefabbricato ha dimensione 3x6m circa.
- Ufficio DL/CSE: deve essere predisposto un box prefabbricato a disposizione per DL, CSE e per gli altri tecnici che intervengano per conto della Stazione Appaltante, principalmente per lo svolgimento delle riunioni. Il prefabbricato ha dimensione 3x6m circa.
- Infermeria: si prevede l'installazione di un box prefabbricato per la prima assistenza sanitaria in caso di eventuali infortuni, da attrezzare con dispositivi per la medicazione ed il pronto soccorso. Questo locale in particolare dovrà essere mantenuto pulito ed ordinato per garantirne la massima igiene ed efficienza in caso di utilizzo. Il prefabbricato ha dimensione 3x6m circa.
- Servizi igienici e spogliatoio: i servizi igienici sono inseriti in una baracca prefabbricata avente tutte le apparecchiature igieniche e gli impianti idrico, termico (termoconvettore elettrico), sanitario ed elettrico nel rispetto delle norme vigenti. Il prefabbricato ha dimensione 3x6m circa.

In generale, tutti i box suddetti dovranno avere pareti rivestite da materiale facilmente lavabile, fino ad un'altezza di 2m, per rispettare i requisiti igienici. Tutto il prefabbricato dovrà essere pavimentato in idoneo materiale di elevati requisiti igienici e facilmente lavabile. La presenza di finestre garantirà inoltre i parametri minimi di illuminazione e di ricambio d'aria naturali.

- Parcheggio auto: si prevede l'individuazione di un'area di parcheggio per autovetture, posta in prossimità dell'area uffici, in un comparto delimitato e segregato dall'area interessata da lavorazioni e circolazione dei mezzi d'opera.
- Delimitazioni di cantiere: tutta l'area di cantiere sarà demarcata mediante recinzioni atte ad impedire l'accesso di persone non autorizzate. Le recinzioni sono state definite anche in considerazione del contenimento dei rischi potenzialmente trasmessi verso l'esterno, quali l'emissione di polveri e rumore. Generalmente, dato il contesto principalmente a vocazione agricola, le delimitazioni saranno costituite da rete metallica di altezza minima 2m, integrate con rete arancio in PVC. In prossimità delle abitazioni poste all'estremità occidentale, per ridurre le emissioni di rumore e polveri, le recinzioni saranno costituite da pannelli in legno pieni OSB, per realizzare una migliore schermatura.

2) Installazioni operative:

- Impianto lavaggio ruote: per contrastare il trascinamento dei materiali terrosi, tramite le ruote degli automezzi, sulle strade comunali e provinciali asfaltate, nel cantiere è previsto un impianto di lavaggio pneumatici per tutti gli autoveicoli che vi operano,

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

posto in prossimità dell'ingresso. Il dispositivo è costituito da una pedana chiusa lateralmente, sulla quale sono installati degli ugelli per il lavaggio automatico con acqua in pressione e la separazione dei materiali terrosi dai battistrada. L'area pavimentata in calcestruzzo è realizzata con pendenze idonee per far confluire tutte le acque in una griglia di raccolta e convogliarle in una vasca di decantazione e raccolta interrata, che deve essere periodicamente vuotata da ditte specializzate, in modo da evitare lo sversamento e la diffusione di inquinanti nel terreno. Tale dispositivo sarà installato a margine della viabilità interna del cantiere, prima del collegamento con la strada asfaltata d'ingresso.

- Pesa: le lavorazioni comportano importanti movimenti di terra, pertanto si prevede l'installazione di un impianto pesa per il controllo delle forniture in cantiere e dei conferimenti verso l'esterno. Il macchinario consiste in una pedana di dimensioni idonee per lo stazionamento di un autocarro, dotata di dispositivi per la rilevazione del carico. L'ubicazione è prevista a tergo dell'area destinata agli uffici, in un'area prossima alle aree di deposito materiale ma relativamente separata dai percorsi carrabili dei mezzi d'opera, in modo da non costituire interferenza con le attività di costruzione.
- Cisterna carburante: si prevede l'allestimento di un'area dedicata al rifornimento di carburante dei mezzi di cantiere, costituita da un serbatoio mobile (capienza < 9000 litri), conforme ai requisiti specifici raccomandati per tali dispositivi, e da un basamento in calcestruzzo, con pendenze opportune, per impedire il rischio di sversamento di inquinanti nel terreno. La cisterna sarà ubicata in prossimità dell'ingresso all'area di cantiere, in posizione marginale rispetto alla pista di cantiere, per agevolare le manovre dei mezzi.
- Officina: per garantire la possibilità di svolgere direttamente in situ eventuali piccoli interventi di manutenzione dei mezzi impiegati per le lavorazioni, si prevede l'allestimento di un box officina, attrezzato con utensili e dispositivi per la risoluzione dei guasti più lievi, in modo da assicurare il tempestivo ripristino dei mezzi. L'ubicazione dell'officina è prevista a tergo dell'area uffici, in posizione marginale rispetto alla circolazione dei mezzi d'opera, con la disponibilità di un'idonea area prospiciente per lo stazionamento dei mezzi in riparazione. Per evitare il rischi di sversamenti di olii, carburanti o comunque sostanza inquinanti nel terreno, l'area di stazionamento sarà pavimentata con una soletta in calcestruzzo. Il prefabbricato ha dimensione 2.5x6m circa.

3) Aree di deposito:

- Accumulo terreno vegetale: preliminarmente all'inizio delle lavorazioni di costruzione, è previsto lo scotico superficiale dell'area, per una profondità di circa 50cm. Il materiale rimosso dovrà essere custodito entro l'area di cantiere per il successivo reimpiego nelle sistemazioni finale a verde del nuovo rilevato ferroviario. Il terreno deve essere depositato, rinverdito nonché regolarmente irrigato e falciato, onde mantenerne le proprietà organiche sino alla stesa definitiva. L'accumulo verrà eseguito in modo da realizzare una duna di separazione tra l'area di cantiere ed il

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

contesto agricolo circostante, in modo da realizzare anche un primo contenimento delle polveri e del rumore prodotti durante le lavorazioni.

- Deposito inerti per rilevati: le lavorazioni in progetto richiedono importanti forniture di materiale per la realizzazione del nuovo rilevato, in allargamento di quello esistente. Presso quest'area è quindi prevista una superficie da destinare all'accumulo di tali materiali, onde garantire la disponibilità in situ di un quantitativo fino a circa 5000mc. Il deposito dovrà avvenire con idonea pendenza dell'accumulo, in modo da evitare rischi di franamento.
- Deposito inerti: si prevede la realizzazione di un deposito realizzato con compartimentazioni in muri in cemento armato per il contenimento di inerti suddivisi in base alla pezzatura, da impiegarsi per attività di betonaggio e sistemazioni vari. Questo deposito sarà ubicato in corrispondenza degli depositi sopra citati, lungo la delimitazione dell'area di cantiere.
- Deposito materiali: è stata individuata un'area dedicata per il deposito dei materiali da costruzione, in modo da poterli approvvigionare ed accumulare direttamente in cantiere con congruo anticipo rispetto alle lavorazioni. Nello specifico, l'area è prevista in prossimità dell'ingresso, per agevolare l'approvvigionamento dei materiali, ed è facilmente connessa alla pista di cantiere, per il prelevamento degli stessi ed il conferimento presso il punto di impiego.

4) Impianti:

- Idropotabile: tutte le utenze di tipo civile (lavabi, lavandini, servizi igienici in genere) saranno alimentate con acqua potabile fornita direttamente dalla Società che gestisce l'acquedotto comunale se possibile. L'allacciamento del campo avverrà con realizzazione di uno stacco dalla condotta adduttrice pubblica.
- Illuminazione: l'area di cantiere sarà opportunamente illuminata in tutti i suoi ambiti. Verranno installate delle torri faro presso l'area uffici, presso l'area officina/pesa, presso la zona rifornimento/silos cemento, nonché presso le aree di deposito materiali.
- Raccolta acque superficiali: le acque ricadute su piazzali e strade, saranno inviate ad una vasca per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia. Il sistema di raccolta delle acque piovane ha il recapito finale nel canale di scolo San Giovanni tramite canalette e tubazioni. Per lo smaltimento delle acque di pioggia, si prevede la realizzazione di un sistema che raccoglierà e convoglierà le acque ad un pozzetto eventualmente provvisto di pompa di rilancio. Le tubazioni di raccolta e trasporto delle acque piovane saranno in PVC SN8 di vari diametri.
- Smaltimento acque reflue civili: si prevede che tutte le acque di rifiuto di tipo civile confluiscano nella rete di fognatura nera interna al cantiere. Successivamente tali acque di rifiuto vengono addotte alla vasca Imhoff. Lo svuotamento della vasca avverrà ogni 15 giorni, mediante autospurgo autorizzato a tale scopo. Le acque reflue "civili" sono provenienti dai bagni e docce presenti nei prefabbricati ad uso uffici, infermeria e officina. I collegamenti alle varie utenze suddette saranno effettuati con n. 1 tubazione che raccoglierà sia le acque nere che saponose: all'uscita di ciascun

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

sottorete sarà installato un pozzetto sifonato di ispezione. La tubazione confluirà poi nel collettore che avrà il proprio recapito alla fossa Imhoff.

- Silos cemento sfuso: le lavorazioni per il consolidamento del terreno, da eseguirsi per garantire idonea capacità portante e stabilità al sottrostrato di base sul quale verrà realizzato il nuovo rilevato per l'allargamento ferroviario, impiegano importanti quantitativi di cemento. Pertanto si prevede l'installazione di un silos per l'accumulo del materiale direttamente in situ; l'ubicazione è stata individuata in prossimità dell'accesso all'area di cantiere, in modo da agevolare le sistematiche forniture di ricarica del serbatoio. Per assicurare la stabilità del dispositivo si prevede la realizzazione di una idonea pavimentazione in calcestruzzo di base.

8.2 Cantiere di servizio n.1

Presso l'estremità occidentale dell'area di cantiere si prevede l'allestimento di un punto di appoggio strettamente funzionale alle lavorazioni da svolgere, come ad esempio la demolizione del muro esistente in prossimità delle abitazioni di via Principe, o la realizzazione della nuova opera di sostegno/contenimento del rilevato prevista in progetto. Saranno pertanto installati una baracca polivalente (supporto alle maestranze ed ai tecnici dell'impresa), un wc chimico e vi sarà inoltre individuata un'idonea area per il deposito dei materiali da costruzione (o di quelli in attesa di prelievo e smaltimento). Date le caratteristiche della viabilità di cantiere, presso quest'area sarà realizzato anche un allargamento esterno rispetto al sedime della pista, per consentire lo scambio (accostamento di un mezzo per agevolare il passaggio di quello in senso opposto), ma anche per l'esecuzione delle manovre per l'inversione di marcia.

8.3 Cantiere di servizio n.2

Quest'area fornirà supporto all'esecuzione delle lavorazioni di rimozione dell'armamento e del ballast dei binari attuali (oggetto di altro appalto, cfr. fase 6 e fase 7) e degli interventi di riprofilatura e rinverdimento della piattaforma dismessa; pertanto tale area verrà allestita solo dopo l'attivazione della linea lungo il nuovo tracciato. Per ridurre le interferenze con la strada di accesso al depuratore e con le campagne limitrofe, si prevede la realizzazione di una pista di cantiere per il collegamento tra la via Principe ed il cantiere di servizio, a monte del suddetto depuratore. Anche quest'area sarà allestita con una baracca polivalente, di supporto alle maestranze ed ai tecnici dell'impresa, un wc chimico ed una zona per il deposito temporaneo del materiale rimosso da smaltire. Per consentire ai mezzi l'esecuzione delle manovre di inversione sarà inoltre realizzato un congruo allargamento.

Linea: VENEZIA - TRIESTE Località: QUARTO D'ALTINO – RONCADE Progettazione definitiva dell'intervento di modifica di tracciato della linea ferroviaria Venezia - Trieste tra il km 15+600 ed il km 17+800 circa, ai fini della velocizzazione della tratta Venezia Mestre - Portogruaro	CANTIERIZZAZIONE	11.09.2015
	CANR01B	Rev. B

9 IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI

I principali macchinari che verranno impiegati per le lavorazioni consistono in :

- Perforatrice;
- Escavatore;
- Pala gommata;
- Pulvimixer;
- Rullo compattatore;
- Finitrice;
- Grader;
- Dumper;
- Terna;
- Autobotti ed autopompe per la fornitura e posa di CLS;
- Autocarro con gru;
- Autogru;
- Cassonati per trasporto promiscuo;
- Sollevatori telescopici.