

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	181 di 236

5.2 PIANIFICAZIONE GENERALE DEL PROCESSO DI CANTIERIZZAZIONE

Il progetto di cantierizzazione è stato dettagliata mediante la definizione delle seguenti aree di cantiere:

- **Cantieri Industriali:** contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere e contengono, al loro interno, tutte le strutture e gli impianti necessari all'esecuzione delle attività lavorative. In linea del tutto generale essi sono ubicati in prossimità degli imbocchi per le tratte in galleria, e, per le altre tratte, in vicinanza delle opere d'arte di maggiore impegno da realizzare. Con riferimento alla tratta da realizzare sono ubicati esclusivamente in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie naturali. In particolare, si osserva che i Cantieri Industriali previsti risultano essere autonomi sia per la produzione del calcestruzzo sia per la produzione dei conci da impiegare come rivestimento definitivo delle gallerie scavate con TBM. Le motivazioni di tale scelta hanno lo scopo principale di non sovraccaricare oltre modo la viabilità da e per i cantieri con trasporti di materiale per la realizzazione delle opere.

Le aree all'interno di un cantiere industriale sono generalmente suddivise, per impiantistica o tipo di attività, secondo le zone omogenee di seguito riportate:

- una zona presso l'imbocco (per cantieri di galleria), che comprende le installazioni di servizio ai lavori (quadro elettrico, gruppo di ventilazione, centrale di produzione aria compressa, gruppo di pompaggio acqua);
- una zona dedicata all'impianto di prefabbricazione conci;
- una zona per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto;
- una zona per riparazione (officina) e manutenzione di macchinario e mezzi di cantiere;
- una zona uffici di appoggio;
- una zona spogliatoi e servizi igienici;
- zone di parcheggio degli automezzi e dei mezzi d'opera;
- una zona di confezione calcestruzzi (impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc);
- una zona per il trattamento di rocce e terre da scavo, finalizzato al loro recupero;
- una zona per il trattamento delle acque di piazzale o in uscita dalle gallerie (impianto trattamento acque);
- una zona per il laboratorio delle prove sui materiali;

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA D040	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	TIPO DOC. RG	OPERA/DISCIPLINA SA000G	PROGR. 001	REV. B

- aree di manovra e operatività.

L'area impegnata dai cantieri industriali può, a fine lavori, essere in parte destinata ad accogliere strutture di supporto alla linea ferroviaria, come piazzole d'emergenza, Posti Tecnologici, Sottostazioni Elettriche, etc. Il fabbisogno di acqua industriale e la potenza elettrica impegnata sono funzione delle dimensioni dei cantieri e delle lavorazioni in essi previste.

- **Cantieri Logistici e Armamento:** sono attrezzati in modo tale da "fornire supporto" ai cantieri industriali. Nel caso specifico, è stato definito un unico cantiere di tal genere che svolge funzioni di trasporto marino e di armamento per l'intera tratta. Queste aree hanno la funzione principale di aree di stoccaggio e deposito dei materiali per l'armamento e gli impianti di trazione elettrica, segnalamento, telecomunicazioni, ecc. Le aree di dimensione maggiore sono quelle relative all'armamento ferroviario: al termine delle attività di realizzazione delle opere di ingegneria civile, si rende infatti necessario attrezzare alcune aree di deposito per i materiali (in particolare per il ballast e le traverse). Tali aree devono essere collegate tramite binari alla linea ferroviaria esistente. In generale tali aree di cantiere divengono operative solo al termine (o poco prima del termine) dei lavori di costruzione delle opere civili; è necessario comunque che esse risultino disponibili fin da prima al fine di cominciare a stoccare quei materiali (tipo il ballast) il cui approvvigionamento richiede tempi più lunghi e maggiori flussi di traffico.
- **Cantieri Aree Tecniche:** risultano essere tutti quei cantieri che eseguono opere diverse dallo scavo delle gallerie naturali di linea con ad esempio la realizzazione dei pozzi per areazione o per aggotamento o il cantiere per la realizzazione degli accessi di sicurezza.
- **Cantieri Aree di lavoro:** risultano essere tutte quelle area di lavoro lungo linea all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni.

Il progetto della cantierizzazione elaborato non ha previsto la definizione di Cantieri Base. Gli uffici, alloggi e il locale mensa saranno ubicati in strutture esistenti, implementati, se necessario, da interventi di adeguamento e/o riqualificazione, nell'ottica di dare priorità alle disponibilità presenti sul territorio, e sfruttare le potenzialità locali. Le strutture destinate ad accogliere gli uffici, gli alloggi e il locale mensa saranno individuate di concerto con gli Enti Locali, raccogliendo indicazioni da parte dell'Osservatorio Val di Susa.

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA D040	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	TIPO DOC. RG	OPERA/DISCIPLINA SA000G	PROGR. 001	REV. B	FOGLIO 183 di 236

5.3 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELLE AREE DI CANTIERE

I principali cantieri per la realizzazione dell'opera sono i seguenti:

- Cantiere industriale Chiusa di San Michele;
- Cantiere industriale Rivoli;
- Cantiere industriale Corso Marche;
- Cantiere industriale Settimo Torinese;
- Cantiere logistico ed armamento Orbassano.

L'ubicazione ed il dimensionamento delle aree di cantiere a servizio della linea, è stato condotto sulla base di sopralluoghi effettuati nell'ambito dell'area di intervento e nel rispetto dei vincoli sulla destinazione d'uso delle aree.

Nella figura seguente è illustrato uno schema localizzativo generale dei cantieri sia lungo il tracciato che nell'ambito dell'area vasta di intervento.

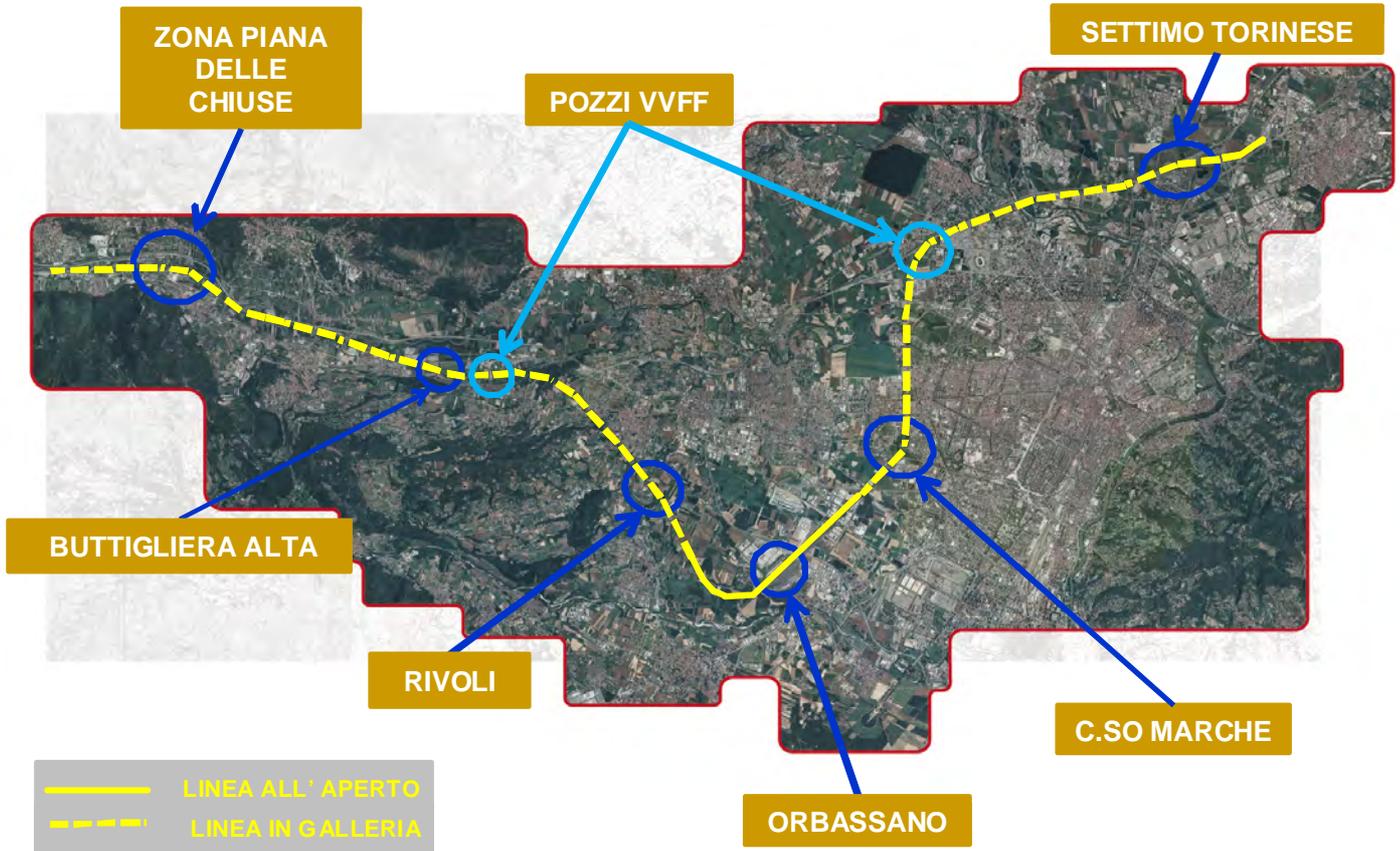


Figura 77 - Schema generale dei cantieri

Lungo il tracciato di progetto, oltre i cantieri industriali, logistici di armamento sono stati definiti anche altre aree destinate alla cantierizzazione riguardanti:

- cantieri per la realizzazione di opere secondarie;
- aree tecniche;
- aree di deposito temporaneo.

Nel seguito sono descritte le principali funzioni e caratteristiche delle aree definite per la realizzazione delle opere in progetto.

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	185 di 236

5.3.1 Cantiere industriale Chiusa di San Michele

Il cantiere è ubicato nel comune di S. Ambrogio ed in adiacenza al centro abitato di Chiusa San Michele, e sottende lato monte la realizzazione della galleria artificiale di connessione fra la tratta Internazionale e la tratta Nazionale. Lato Torino tale cantiere realizza la galleria di linea denominata S. Antonio scavata con tecnologia TBM che giunge fino ai cameroni di interconnessione fra nuova linea e la linea storica Torino – Modane. In corrispondenza di tali cameroni le TBM saranno smontate e la galleria sarà completata.

Il cantiere occupa una superficie pari a 110.490 m² ed è collocato a sud della autostrada A32 Torino – Bardonecchia immediatamente ad est dell’abitato di Sant’Ambrogio. Il cantiere è sito in una piana facilmente accessibile dalla viabilità locale. Il cantiere è posto a cavallo della linea in progetto e pertanto parte delle opere da realizzare, come la galleria artificiale di inizio tratta, è parzialmente inclusa nel cantiere.

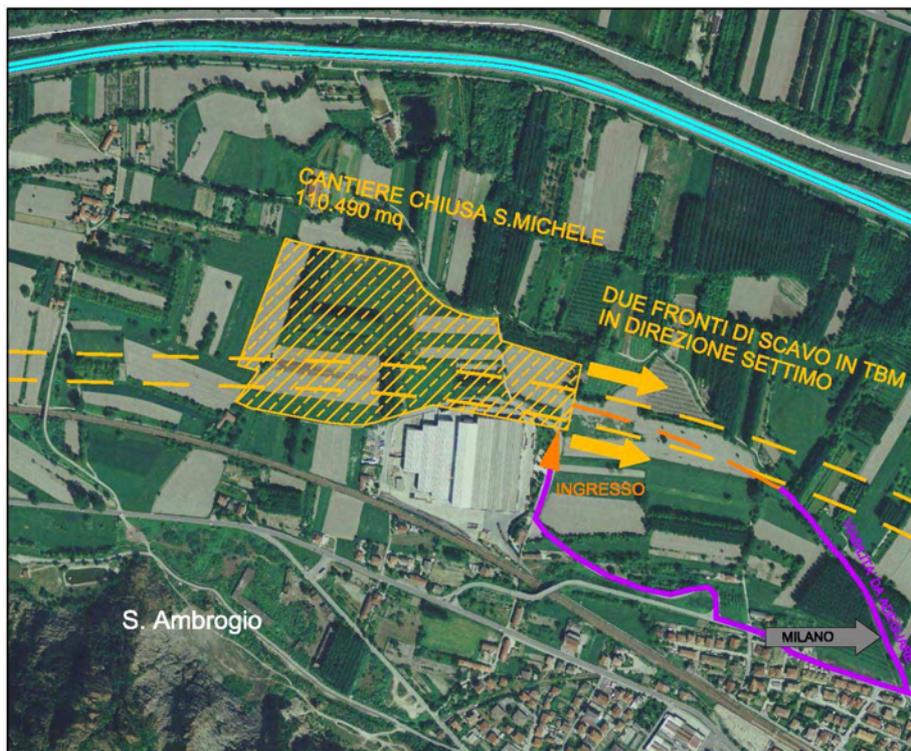


Figura 78 - Cantiere industriale Chiusa di San Michele

L’accesso al cantiere avviene tramite l’autostrada A32. Abbandonato lo svincolo autostradale si prosegue lungo la SP 197 in direzione Avigliana fino ad incontrare la SS25 (Corso Torino prima e poi Corso Moncenisio) con direzione Sant’Ambrogio. Al termine di Sant’Ambrogio alla confluenza con via Pautassi si incontra la viabilità locale che dà accesso al cantiere.

Il Collegamento con cave e siti di deposito è assicurato tramite la rete autostradale.

Il cantiere risulta essere inserito in un area libera e pianeggiante a carattere agricolo e priva di abitazioni internamente al perimetro del cantiere;

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	186 di 236

A protezione dell'area di cantiere è previsto un argine, della lunghezza di circa 1 km, a presidio di eventuali piene della Dora.

Il personale previsto riguarda circa 260 persone, comprensive di personale direttivo ed amministrativo e maestranze per la costruzione della sede ferroviaria.

A servizio dell'area di cantiere sono previste le seguenti strutture e impianti:

- aree per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto (capannoni di dimensioni adeguate per lo stoccaggio dei materiali di consumo e ricambi vari per le macchine operanti nel cantiere);
- officina per riparazione e manutenzione (zone per la lavorazione delle carpenterie, e riparazione macchinari e componenti elettrici);
- area assemblaggio gabbie d'armatura;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area di parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- vasca per il lavaggio degli automezzi: fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere nella viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i mezzi in uscita dal cantiere, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato;
- zona di confezione calcestruzzi: impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc; l'impianto comprenderà una batteria di silos o tramogge per lo stoccaggio degli inerti, silos di stoccaggio cemento, bilancia di pesatura, nastro trasportatore degli inerti alle autobetoniere o al mescolatore; in prossimità saranno stoccati cumuli di inerti di diverse classi;
- Impianto di trattamento inerti (frantumazione, separazione, vagliatura) - laboratorio prove sui materiali;
- deposito carburante e pompa di distribuzione (per il fabbisogno del cantiere);
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;
- allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;
- allacciamento alla fognatura;
- in aggiunta o in alternativa: impianto trattamento acque, per il trattamento delle acque industriali e le acque di scolo e dilavamento dei piazzali, per poterle poi scaricare entro i limiti di legge nel reticolo delle acque superficiali;
- carriponte e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;
- gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica;
- dispositivi per stoccaggi vari: vasche e/o contenitori per materiali di scarto come oli usati, filtri e stracci imbevuti di oli e grassi minerali.

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	187 di 236

5.3.2 Cantiere industriale Rivoli

Il cantiere, ubicato nel comune di Rivoli, si sviluppa in adiacenza al centro abitato di Rivalta di Torino e sottende, lato monte, la realizzazione della galleria naturale verso la Francia ad incontrare la naturale scavata ad iniziare dal cantiere di Chiuse san Michele. La galleria naturale sarà, anche in questo caso scavata con tecnologia TBM e comprende anche lo scavo delle interconnessioni con la linea tradizionale che conducono ad Avigliana. Viceversa lato valle, ovvero verso Orbassano, il cantiere operativo in oggetto sottende la realizzazione della galleria artificiale di proseguimento della naturale e l'intero tratto all'aperto fino al nodo di Orbassano.

Il cantiere è ubicato nella parte meridionale del comune di Rivoli quasi ai limiti comunali con il comune di Rivalta di Torino. Più precisamente il cantiere è posizionata alla confluenza della Strada Antica Rivoli - Rivalta, Strada Appennini e via Rivalta. Il cantiere risulta essere ubicato in un tratto perlopiù pianeggiante ed è facilmente accessibile dalla viabilità locale. Il cantiere è posto a cavallo della linea in progetto e pertanto parte delle opere da realizzare, come la galleria artificiale di inizio tratta, è parzialmente inclusa nel cantiere.

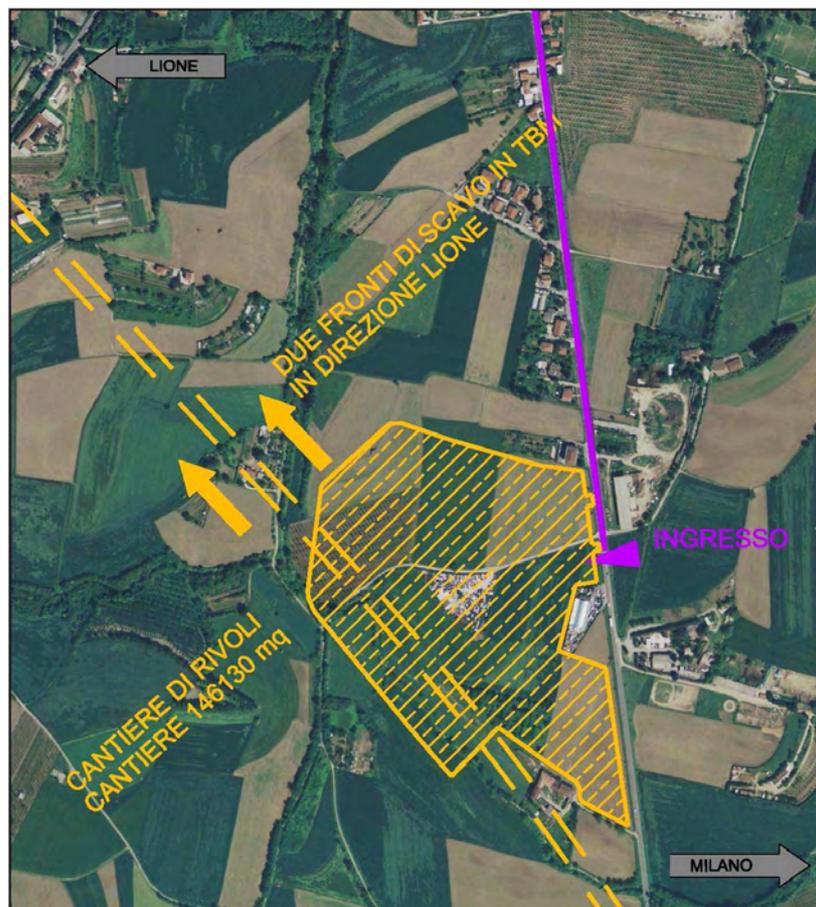


Figura 79 - Cantiere industriale di Rivoli

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	188 di 236

L'accesso al cantiere avviene tramite la tangenziale EST di Torino con uscita in corrispondenza del corso Allamano. Da qui si procede lungo la SP 7 con direzione Rivalta di Torino fino ad incontrare la via Rivalta. Da questo punto l'ingresso del cantiere è localizzato a circa 900 m lungo la via Rivalta stessa.

Le cave vengono raggiunte dal cantiere mediante la viabilità locale e la rete autostradale. Lo smarino non rimpiegabile potrà essere conferito o via gomma alle Cave del Po' (Carmignano e Carmagnola) o via ferro e via gomma ai siti di Torrazza e Montanaro;

Il cantiere occupa una superficie di 160.625 mq ed è inserito in un'area libera a carattere agricolo e priva di abitazioni internamente al perimetro del cantiere. All'interno del perimetro di cantiere è presente una attività di deposito veicoli inutilizzati. L'area su cui insiste il cantiere risulta essere mediamente pianeggiante bordeggiata da un fosso che in fase di cantierizzazione occorrerà regolare deviandolo temporaneamente.

Il personale previsto comprende circa 370 persone, comprensive di personale direttivo ed amministrativo e maestranze per la costruzione della sede ferroviaria.

A servizio dell'area di cantiere sono previste le seguenti strutture e impianti:

- aree per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto (capannoni di dimensioni adeguate per lo stoccaggio dei materiali di consumo e ricambi vari per le macchine operanti nel cantiere);
- officina per riparazione e manutenzione (zone per la lavorazione delle carpenterie, e riparazione macchinari e componenti elettrici);
- area assemblaggio gabbie d'armatura;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area di parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- vasca per il lavaggio degli automezzi: fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere nella viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i mezzi in uscita dal cantiere, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato;
- zona di confezione calcestruzzi: impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc; l'impianto comprenderà una batteria di silos o tramogge per lo stoccaggio degli inerti, silos di stoccaggio cemento, bilancia di pesatura, nastro trasportatore degli inerti alle autobetoniere o al mescolatore; in prossimità saranno stoccati cumuli di inerti di diverse classi;
- Impianto di trattamento inerti (frantumazione, separazione, vagliatura) - laboratorio prove sui materiali;
- deposito carburante e pompa di distribuzione (per il fabbisogno del cantiere);
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;
- allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA D040	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	TIPO DOC. RG	OPERA/DISCIPLINA SA000G	PROGR. 001	REV. B

- allacciamento alla fognatura;
- in aggiunta o in alternativa: impianto trattamento acque, per il trattamento delle acque industriali e le acque di scolo e dilavamento dei piazzali, per poterle poi scaricare entro i limiti di legge nel reticolo delle acque superficiali;
- carriponte e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;
- gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica;
- dispositivi per stoccaggi vari: vasche e/o contenitori per materiali di scarto come oli usati, filtri e stracci imbevuti di oli e grassi minerali.

5.3.3 Cantiere industriale Corso Marche

Il cantiere si sviluppa nell'ambito del comune di Torino interessando i centri abitati di Orbassano, Rivalta di Torino, Grugliasco. Il cantiere è un cantiere industriale che sottende, lato Settimo Torinese, la realizzazione della galleria naturale che sarà scavata anche dal fronte presente nel cantiere di Settimo Torinese. La galleria naturale sarà, anche in questo caso scavata con tecnologia TBM. Verso Orbassano, il cantiere industriale in oggetto sottende la realizzazione della galleria artificiale di proseguimento della naturale e l'intero tratto all'aperto fino al nodo di Orbassano.

Il cantiere è localizzato in corrispondenza del Bivio ferroviario denominato Pronda nella parte sud occidentale del comune di Torino. L'area su cui insiste il cantiere risulta essere uno spazio verde in un contesto prettamente urbano raggiungibile facilmente dalla viabilità locale. Il cantiere risulta fisicamente tagliato in due dalla attuale linea ferroviaria. Pertanto, affinché il cantiere possa essere completamente funzionale occorrerà eseguire il tratto di galleria artificiale come da progetto che sottopassa la linea ferroviaria esistente.

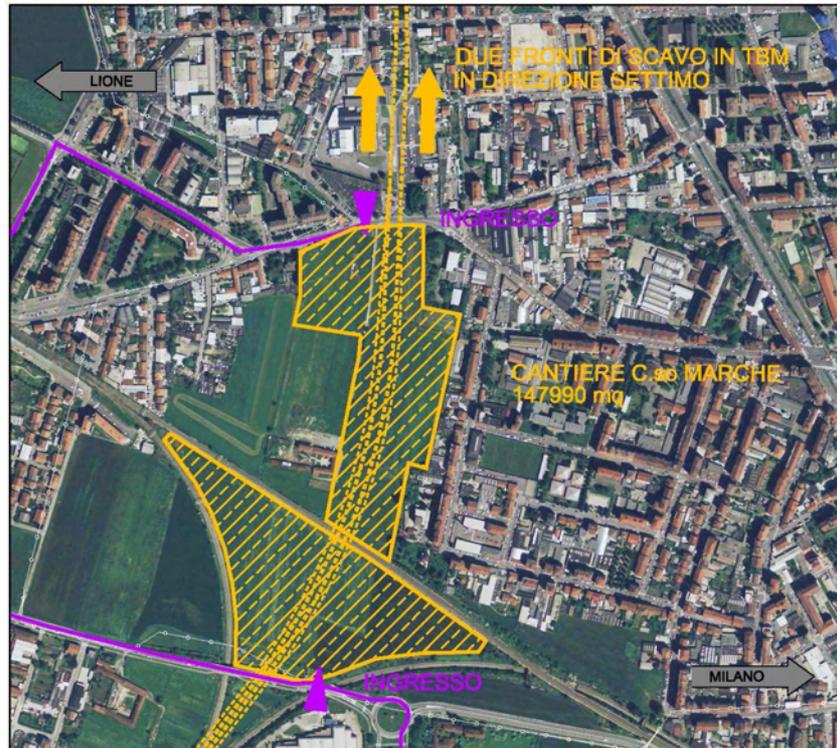


Figura 80 - Cantiere industriale Corso Marche

L'accesso al cantiere avviene tramite la tangenziale EST di Torino con uscita in corrispondenza del corso Allamano (SP 7) con direzione Est fino alla prima rotatoria alla quale si incontra la Via Leonardo da Vinci. Si percorre la Via Leonardo da Vinci fino ad incontrare la corso Torino. Lungo la Corso Torino, superata la ferrovia si giunge alla confluenza con viale Bruno Radich. A questo punto si è giunti all'ingresso del cantiere.

Le cave vengono raggiunte da questo cantiere mediante la viabilità locale e la rete autostradale. Lo smarino non rimpiegabile potrà essere conferito via ferro e via gomma ai siti di Torrazza e Montanaro.

Il cantiere occupa una superficie pari a 156.600 mq ed insiste su un'area caratterizzata da uno spazio verde pianeggiante in un contesto fortemente antropizzato. L'area destinata al cantiere risulta adibita attualmente a seminativo o prato.

Il personale previsto comprende circa 370 persone, comprensive di personale direttivo ed amministrativo e maestranze per la costruzione della sede ferroviaria.

A servizio dell'area di cantiere sono previste le seguenti strutture e impianti:

- aree per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto (capannoni di dimensioni adeguate per lo stoccaggio dei materiali di consumo e ricambi vari per le macchine operanti nel cantiere);

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	191 di 236

- officina per riparazione e manutenzione (zone per la lavorazione delle carpenterie, e riparazione macchinari e componenti elettrici);
- area assemblaggio gabbie d'armatura;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area di parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- vasca per il lavaggio degli automezzi: fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere nella viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i mezzi in uscita dal cantiere, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato;
- zona di confezione calcestruzzi: impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc; l'impianto comprenderà una batteria di silos o tramogge per lo stoccaggio degli inerti, silos di stoccaggio cemento, bilancia di pesatura, nastro trasportatore degli inerti alle autobetoniere o al mescolatore; in prossimità saranno stoccati cumuli di inerti di diverse classi;
- Impianto di trattamento inerti (frantumazione, separazione, vagliatura) - laboratorio prove sui materiali;
- deposito carburante e pompa di distribuzione (per il fabbisogno del cantiere);
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;
- allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;
- allacciamento alla fognatura;
- in aggiunta o in alternativa: impianto trattamento acque, per il trattamento delle acque industriali e le acque di scolo e dilavamento dei piazzali, per poterle poi scaricare entro i limiti di legge nel reticolo delle acque superficiali;
- carriponte e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;
- gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica;
- dispositivi per stoccaggi vari: vasche e/o contenitori per materiali di scarto come oli usati, filtri e stracci imbevuti di oli e grassi minerali.

5.3.4 Cantiere industriale Settimo Torinese

Il cantiere, ubicato nel comune di Settimo Torinese, si sviluppa in adiacenza al centro abitato di Torino. Il cantiere è un cantiere industriale che sottende la realizzazione della galleria naturale Dora che sarà scavata anche dal fronte presente nel cantiere del Bivio Pronda. La galleria naturale sarà, anche in questo caso scavata con tecnologia TBM. Verso Milano, il cantiere industriale in oggetto sottende la realizzazione della galleria artificiale di proseguimento della naturale e l'intero tratto all'aperto fino a fine tratta.

Il cantiere è ubicato parte fra l'autostrada A4 Torino Milano e la linea ferroviaria AC Torino Milano e parte al di là della linea ferroviaria. Il cantiere è sito in un'area pianeggiante ed è fisicamente suddiviso in due aree dalla linea ferroviaria AC Torino Milano. Il passaggio da una parte del cantiere all'altra è assicurata dalla viabilità esistente. Il cantiere è facilmente accessibile dalla viabilità locale. Il cantiere è posto a cavallo della linea in progetto e pertanto parte delle opere da realizzare, come la galleria artificiale di proseguimento della galleria naturale, è parzialmente inclusa nel cantiere.

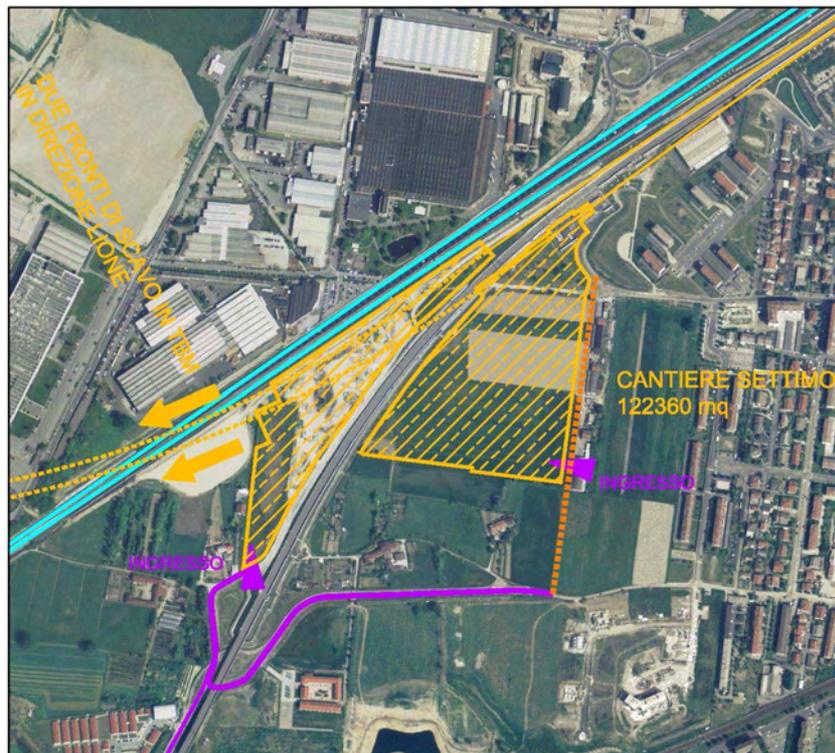


Figura 81 - Cantiere industriale Settimo Torinese

L'accesso al cantiere avviene tramite la autostrada A4 Torino – Milano. Alla rotonda presente a termine della A4 si percorre via Romania. Superata il viadotto dell'autostrada su via Romania si incontra Via Cerbosa. Si Percorre via Cerbosa fino ad incontrare via A. De Francisco all'interno del complesso industriale. Tramite via A. De Francisco si giunge al cantiere in oggetto.

Il collegamento è assicurato tramite la rete autostradale.

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	193 di 236

La parte del cantiere contenuta fra l'autostrada A4 Torino Milano e la linea ferroviaria AC Torino Milano è ubicata in una area fortemente antropizzata e degradata ascrivibile ad una discarica. La parte del cantiere ubicata al di là della ferrovia è posta in una area agricola coltivata a seminativo.

Il cantiere occupa una superficie pari a 26.885 mq ed insiste su un'area pianeggiante.

Il personale previsto comprende circa 260 persone, comprensive di personale direttivo ed amministrativo e maestranze per la costruzione della sede ferroviaria;

A servizio dell'area di cantiere sono previste le seguenti strutture e impianti:

- aree per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto (capannoni di dimensioni adeguate per lo stoccaggio dei materiali di consumo e ricambi vari per le macchine operanti nel cantiere);
- officina per riparazione e manutenzione (zone per la lavorazione delle carpenterie, e riparazione macchinari e componenti elettrici);
- area assemblaggio gabbie d'armatura;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area di parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- vasca per il lavaggio degli automezzi: fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere nella viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i mezzi in uscita dal cantiere, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato;
- zona di confezione calcestruzzi: impianto di betonaggio, aree di stoccaggio degli inerti, etc; l'impianto comprenderà una batteria di silos o tramogge per lo stoccaggio degli inerti, silos di stoccaggio cemento, bilancia di pesatura, nastro trasportatore degli inerti alle autobetoniere o al mescolatore; in prossimità saranno stoccati cumuli di inerti di diverse classi;
- Impianto di trattamento inerti (frantumazione, separazione, vagliatura) - laboratorio prove sui materiali;
- deposito carburante e pompa di distribuzione (per il fabbisogno del cantiere);
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;
- allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;
- allacciamento alla fognatura;
- in aggiunta o in alternativa: impianto trattamento acque, per il trattamento delle acque industriali e le acque di scolo e dilavamento dei piazzali, per poterle poi scaricare entro i limiti di legge nel reticolo delle acque superficiali;
- carriponte e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA D040	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	TIPO DOC. RG	OPERA/DISCIPLINA SA000G	PROGR. 001	REV. B

- gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica;
- dispositivi per stoccaggi vari: vasche e/o contenitori per materiali di scarto come oli usati, filtri e stracci imbevuti di oli e grassi minerali.

5.3.5 Cantiere logistico e di armamento Orbassano

Il cantiere, ubicato nel comune di Orbassano, si sviluppa nelle adiacenze dei centri abitati di Rivalta di Torino, Grugliasco e Torino, ed è un cantiere operativo che durante l'intero periodo di realizzazione dell'opera assolverà a due funzioni. In una prima fase il cantiere, durante lo scavo delle due gallerie naturali sarà adibito a cantiere di gestione di parte dello smarino prodotto. Lo smarino prodotto dai due fronti di scavo che gravitano su Orbassano, Rivoli e Corso Marche, sarà conferito al cantiere di Orbassano tramite le piste di cantiere o su parte dell'opera eseguita. Nel cantiere di Orbassano lo smarino sarà accumulato ed allontanato a mezzo ferro verso il sito di Montanaro per il quale è previsto di realizzare un collegamento alla attuale linea ferroviaria.

In una seconda fase il cantiere di Orbassano svolgerà la funzione di cantiere di armamento.

Il cantiere è ubicato internamente allo scalo di Orbassano nella parte est dello scalo.



Figura 82 - Cantiere logistico e di armamento Orbassano

L'accesso al cantiere avviene tramite la tangenziale EST di Torino con uscita in corrispondenza del corso Allamano (SP 7) con direzione Est fino alla prima rotatoria alla quale si incontra la SP

QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	195 di 236

175 Strada del Portone. Superata la ferrovia si procede su via Bellezza fino a giungere al cantiere. Il cantiere può anche essere raggiunto dalla costruenda opera tramite un sottopasso carrabile realizzato per lo scopo posto nella parte sud dello scalo.

Dal cantiere di Orbassano si raggiungono via ferro i siti di deposito di Torrazza e Montanaro ai quali sarà conferito via ferro parte dello smarino non rimpiegabile nell'opera. Il cantiere occupa una superficie di 88.750 mq ed è interno allo scalo ferroviario di Orbassano e si estende nell'ambito di un'area pianeggiante completamente antropizzata

Il personale previsto comprende circa 60 persone, comprensive di personale direttivo ed amministrativo e maestranze per la costruzione della sede ferroviaria.

A servizio dell'area di cantiere per il cantiere operativo sono previste le seguenti strutture e impianti:

- aree per la movimentazione e lo stoccaggio di materiali in magazzini o aree all'aperto (capannoni di dimensioni adeguate per lo stoccaggio dei materiali di consumo e ricambi vari per le macchine operanti nel cantiere);
- spogliatoi e servizi igienici;
- area di parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- vasca per il lavaggio degli automezzi: fosse con acqua poste in prossimità dell'inserimento delle strade di cantiere nella viabilità pubblica, dentro le quali transiteranno i mezzi in uscita dal cantiere, ripulendo così le gomme da residui polverosi o fango eventualmente depositato;
- pesa a ponte per il controllo dei materiali in entrata come: ferro d'armatura, inerti, cemento ecc.;
- allacciamenti alla fornitura pubblica per energia elettrica e acqua potabile/industriale;
- allacciamento alla fognatura;
- in aggiunta o in alternativa: impianto trattamento acque, per il trattamento delle acque industriali e le acque di scolo e dilavamento dei piazzali, per poterle poi scaricare entro i limiti di legge nel reticolo delle acque superficiali;
- carriponte e/o gru a servizio delle aree di stoccaggio dei materiali;
- gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica.

E' previsto, inoltre, un cantiere armamento con i seguenti apprestamenti:

- aree all'aperto per stoccaggio pietrisco in cumuli e traverse;
- aree per lo stoccaggio dei materiali minuti di armamento;
- aree per lo stoccaggio di cavi, cunicoli e cavidotti;
- aree per lo stoccaggio dei sostegni per gli impianti elettrici ferroviari;
- officina per riparazione e manutenzione carrelli ferroviari;

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	196 di 236

- spogliatoi e servizi igienici;
- tronchini per ricovero, carico, scarico, composizione carrelli ferroviari;
- deposito carburante e pompa di distribuzione (per il fabbisogno dei mezzi su rotaia).

5.3.6 Altre aree destinate alla cantierizzazione

Lungo il tracciato di progetto, oltre i cantieri industriali, logistici di armamento, descritti precedentemente, sono stati definiti anche altre aree destinate alla cantierizzazione.

Tali aree sono definite come:

- cantieri per la realizzazione di opere secondarie;
- aree tecniche;
- aree di deposito temporaneo.

Rientrano nella prima tipologia di cantieri le aree dedicate alla cantierizzazione delle seguenti opere:

- cantiere di arrivo delle TBM provenienti dal cantiere di Rivoli;
- aree di cantiere per la realizzazione del cunicolo di emergenza e sicurezza;
- aree di cantiere necessarie per la realizzazione degli accessi dei Vigili del Fuoco;
- aree di cantiere necessarie per la realizzazione dei pozzi di aggotamento lungo il tracciato.

Alla seconda categoria appartengono le aree di lavoro lungo linea necessarie per eseguire le opere di progetto. Queste aree sono rappresentate da un corridoio lungo il tracciato di progetto all'interno del quale trovano posto inoltre che l'opera da eseguire le piste di cantiere e le necessarie aree di movimentazione dei mezzi e dei materiali da costruzione. In queste aree non è previsto il deposito né dei mezzi durante i periodi di non costruzione e nemmeno lo stoccaggio temporaneo dei materiali da costruzione. Sempre in queste aree non vi è alcun tipo di logistica.

Alla terza tipologia appartengono tutte quelle aree, definite lungo il tracciato di progetto, che hanno funzione di deposito temporaneo. La loro collocazione è prettamente lungo le aree tecniche quando la distanza fra due cantieri industriale e/o logistici supera la distanza di 1.5km. in questo caso lungo le aree tecniche, per ridurre i collegamenti da e per i cantieri industriali, sono stati ubicati queste aree satellite dei cantieri industriali. All'interno di queste aree di deposito temporaneo trovano collocazione sia i materiali da costruzione che i veicoli per la costruzione, sono presenti inoltre modeste strutture logistiche ma non sono presenti attività di tipo industriale.

Con riferimento alle prima tipologia di aree di cantiere appena elencate si riporta di seguito una breve sintesi.

	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA D040	LOTTO 00	FASE R	ENTE 22	TIPO DOC. RG	OPERA/DISCIPLINA SA000G	PROGR. 001	REV. B

Cantiere di arrivo delle TBM provenienti dal cantiere di Rivoli

Il cantiere in oggetto è ubicato in corrispondenza del confine comunale fra Avigliana e Buttigliera Alta. Il cantiere, della superficie di circa 12.150mq occorre per ricevere le due frese TBM che provenendo dal cantiere di Rivoli scavano parte della gallerie S. Antonio, i cameroni di interconnessione e le gallerie di interconnessione.

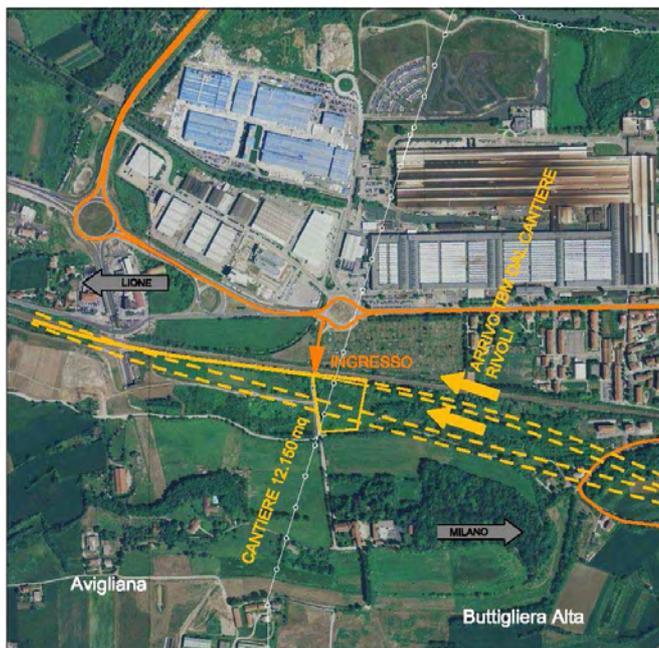


Figura 83 - Cantiere di arrivo delle TBM - Rivoli

I centri abitati più prossimi all'area di cantiere risultano Avigliana e Buttigliera Alta.

Il collegamento fra l'area di cantiere ed i siti di deposito è assicurato tramite la rete autostradale.

L'accesso al cantiere avviene aviate dall'autostrada A32 Torino Bardonecchia. Lasciata l'autostrada si percorre il raccordo autostradale in direzione Avigliana fino ad incontrare la rotonda di svincolo. Da questo punto si prosegue lungo il C.so Europa fino all'incrocio con il C.so Torino. In tale confluenza si procede lungo la via per Villa San Tommaso.

Il cantiere in oggetto ricade in un'area attualmente adibita a prato, con la presenza di alcune alberature, soggetta a vincolo paesaggistico, e più precisamente all'interno del Galassino "Zona intermorenica Aviglianese".

Lo stato dei luoghi prima e dopo l'esecuzione dell'intervento, con la relativa previsione delle trasformazioni indotte al territorio dal punto di vista paesaggistico, l'individuazione delle necessarie opere di mitigazione (sia visive che ambientali) e i residui effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati, oltre a essere stati indagati dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono oggetto della "Relazione di Compatibilità Paesaggistica" redatta ai sensi del DLgs 42/2004 e del DPCM 12/12/2005.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	NUOVA LINEA TORINO - LIONE TRATTA NAZIONALE Studio di Impatto Ambientale								
	QUADRO PROGETTUALE	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
	D040	00	R	22	RG	SA000G	001	B	198 di 236

Aree di cantiere per la realizzazione del cunicolo di emergenza e sicurezza.

Lungo la galleria binario pari di interconnessione è presente il cunicolo di emergenza per realizzare una uscita di emergenza.

Il cunicolo di emergenza è costituito da una galleria naturale scavata in questo caso con metodologia tradizionale. Lo scavo della galleria è servito da un cantiere adeguatamente dimensionato che presenta in pianta una superficie di 17.250 mq. Il cantiere risulta interno al comune di Buttigliera Alta.

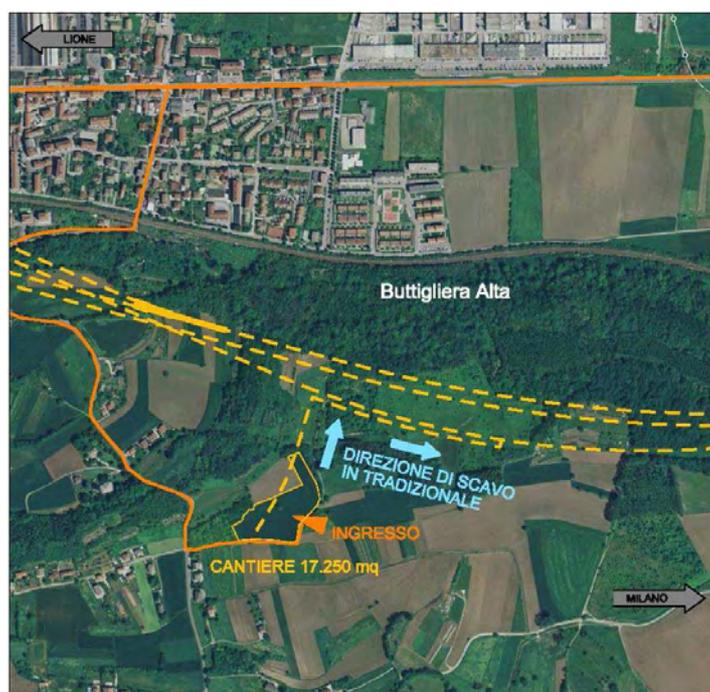


Figura 84 - Cantiere per la realizzazione del cunicolo di emergenza e sicurezza

I centri abitati più prossimi all'area di cantiere risultano Avigliana e Buttigliera Alta.

Il collegamento fra l'area di cantiere ed i siti di deposito è assicurato tramite la rete autostradale.

L'accesso al cantiere avviene avviante dall'autostrada A32 Torino Bardonecchia. Lasciata l'autostrada si percorre il raccordo autostradale in direzione Avigliana fino ad incontrare la rotonda di svincolo. Da questo punto si prosegue lungo il C.so Europa fino all'incrocio con il C.so Torino percorrendolo fino alla prossima rotonda. Superata la rotonda si prosegue lungo C.so Susa (SS25) fino ad incontrare via della Torre. Imboccata via della Torre la si percorre fin oltre il sottopasso ferroviario, successivamente si procede lungo via Mario Greco e poi via del Cellino giungendo all'area di cantiere. In tale confluenza si procede lungo la via per Villa San Tommaso. Prima di dare il via alle operazioni di cantiere e di cantierizzazione dell'opera da eseguire occorrerà adeguare il sottopasso ferroviario. Tale attività risulta già programmata e concordata con il comune di Buttigliera Alta.

Il cantiere in oggetto ricade in un'area attualmente adibita a coltivazione, soggetta a vincolo paesaggistico, e più precisamente all'interno del Galassino "Zona intermorenica Aviglianese".

Lo stato dei luoghi prima e dopo l'esecuzione dell'intervento, con la relativa previsione delle trasformazioni indotte al territorio dal punto di vista paesaggistico, l'individuazione delle necessarie opere di mitigazione (sia visive che ambientali) e i residui effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati, oltre a essere stati indagati dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono oggetto della "Relazione di Compatibilità Paesaggistica" redatta ai sensi del DLgs 42/2004 e del DPCM 12/12/2005.

Aree di cantiere necessarie per la realizzazione degli accessi dei Vigili del Fuoco;

Lungo il tracciato di progetto alla prg. 9+700 è presente il cantiere per la realizzazione dell'accesso dei vigili del fuoco e per l'impianto di ventilazione. Il cantiere presenta una superficie pari a 20.800 mq.

Il cantiere è ubicato nel comune di Rosta. Il collegamento fra l'area di cantiere ed i siti di deposito è assicurato tramite la rete autostradale.

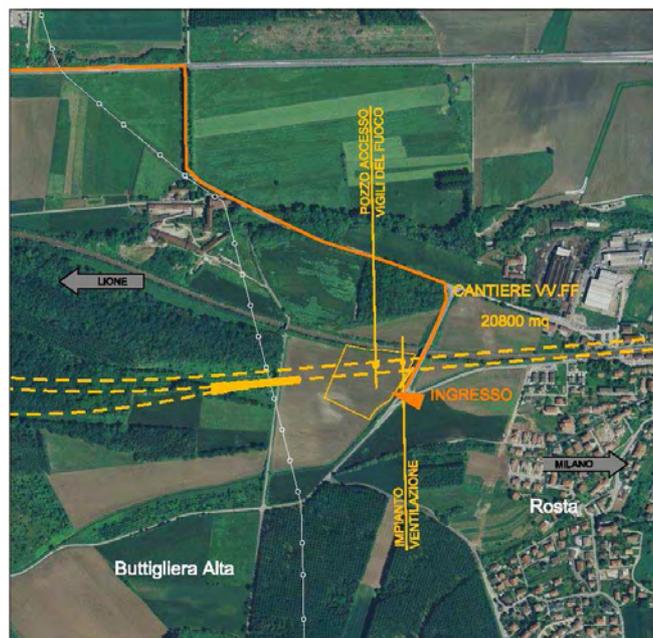


Figura 85 - Cantiere per l'impianto di ventilazione

L'accesso al cantiere avviene avviae dall'autostrada A32 Torino Bardonecchia. Lasciata l'autostrada si percorre il raccordo autostradale in direzione Avigliana fino ad incontrare la rotonda di svincolo. Da questo punto si prosegue lungo il C.so Europa fino all'incrocio con il C.so Torino percorrendolo fino alla prossima rotonda. Superata la rotonda si prosegue lungo C.so Susa (SS25) fino ad incontrare via S. Antonio di Ranverso. Successivamente si percorre via S. Antonio di Ranverso fino ad incontrare la strada antica per Buttigliera Alta. Superato il cavalcavia della ferrovia si giunge all'ingresso del cantiere.

Il cantiere in oggetto ricade in un'area attualmente adibita a coltivazione, soggetta a vincolo paesaggistico, e più precisamente all'interno del Galassino "Zona intermorenica Aviglianese".

Lo stato dei luoghi prima e dopo l'esecuzione dell'intervento, con la relativa previsione delle trasformazioni indotte al territorio dal punto di vista paesaggistico, l'individuazione delle necessarie opere di mitigazione (sia visive che ambientali) e i residui effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati, oltre a essere stati indagati dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono oggetto della "Relazione di Compatibilità Paesaggistica" redatta ai sensi del DLgs 42/2004 e del DPCM 12/12/2005.

Aree di cantiere necessarie per la realizzazione dei pozzi di aggettamento lungo il tracciato

Lungo il tracciato di progetto sono presenti pozzi di aggettamento per i quali sono stati definiti aree di cantiere adeguate alla loro esecuzione.

I principali pozzi sono ubicati alla prg. 10+950 e 33+000.

La superficie di cantiere adibita per la realizzazione di queste opere presenta una superficie media di circa 10.000 – 15.000 mq.

Il cantiere in oggetto ricade in un'area soggetta a vincolo paesaggistico, e più precisamente all'interno del Galassino "Zona intermorenica Aviglianese".

Lo stato dei luoghi prima e dopo l'esecuzione dell'intervento, con la relativa previsione delle trasformazioni indotte al territorio dal punto di vista paesaggistico, l'individuazione delle necessarie opere di mitigazione (sia visive che ambientali) e i residui effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati, oltre a essere stati indagati dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono oggetto della "Relazione di Compatibilità Paesaggistica" redatta ai sensi del DLgs 42/2004 e del DPCM 12/12/2005.

5.4 DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE

L'area oggetto di intervento presenta un sufficiente numero di viabilità di media e grande importanza che saranno utilizzate dai mezzi d'opera durante lo svolgimento dei lavori.

Le viabilità esistenti saranno impegnate sia per i collegamenti ai diversi cantieri dalle maestranze impegnate nei lavori sia per il trasporto da e verso i cantieri dei materiali da costruzione.

Per effetto della realizzazione dell'opera, si avrà inevitabilmente un incremento del traffico esistente. In particolare, la principale causa di incremento dei flussi deriva dal trasporto del materiale prodotto dallo smarino, e non rimpiegabile all'interno dei lavori, verso i siti di deposito finale.

I siti di deposito finali individuati sono costituiti dalle cave di Torrazza e di Montanaro ubicate entrambi ad est dell'area di intervento.