

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NODO DI CATANIA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO - CANTIERIZZAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL
TRATTO DI LINEA INTERRATO
MACROFASE FUNZIONALE 1**

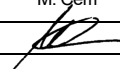
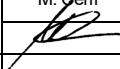

Relazione di Cantierizzazione

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS3H 02 D 53 RG CA0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
B	Emissione Esecutiva	M. Cerri 	LUGLIO 2021	M. Cerri 	LUGLIO 2021	S. Vanfiori	LUGLIO 2021	S.Maccari LUGLIO 2021  ITALFERR S.p.A. U.O. Architettura, Ambiente e Territorio Cantierizzazione e Infrastruttura Sotterranea Dott. / Ing. Stefano Maccari Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. A. 19935

File:

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
	2.1 CARATTERISTICHE E FINALITÀ DELL'INTERVENTO	7
3	VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ	10
	3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO	10
	3.2 INTERFERENZE CON CONO DI VOLO.....	11
	3.3 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE.....	12
	3.3.1 Principali soggezioni alle viabilità	12
	3.4 INTERFERENZA CON ALTRI APPALTI.....	15
	3.5 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE	15
4	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI	16
	4.1 INTRODUZIONE	16
	4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	16
	4.3 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO	18
	4.3.1 Travi da ponte	18
	4.3.2 Materiali ferrosi	18
	4.3.3 Inerti e terre.....	19
	4.3.4 Calcestruzzo	19
5	MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....	20
6	ACCESSI E VIABILITÀ	22
	6.1 FLUSSI DI TRAFFICO	22
	6.2 MODALITÀ DI STIMA DEI FLUSSI DI TRAFFICO	23
	6.1 PRINCIPALI PERCORSI INDIVIDUATI	23
7	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	25
	7.1 PREMESSA	25
	7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI.....	26
	7.2.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base	26
	7.2.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi.....	27
	7.2.3 Organizzazione dei cantieri armamento e tecnologie	27
	7.2.4 Organizzazione delle aree tecniche	28
	7.2.5 Organizzazione delle aree di stoccaggio.....	28

7.2.6	Aree di Deposito Temporaneo	28
7.3	PREPARAZIONE DELLE AREE	29
7.4	RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI.....	29
7.4.1	Acque meteoriche	29
7.4.2	Acque nere	30
7.4.3	Acque industriali.....	30
7.5	APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO	30
8	SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....	31



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	4/71

1 INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione degli interventi ferroviari e stradali necessari a consentire il prolungamento della pista dell'Aeroporto di Catania Fontanarossa di MACROFASE FUNZIONALE 1.

Le descrizioni, quantità e dimensioni riportate nel progetto definitivo di cantierizzazione sono indicative, per i dettagli si rimanda agli specifici elaborati delle singole specialistiche. La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere realizzate e da realizzare;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- criteri di progettazione dei cantieri;
- descrizione delle singole aree di cantiere;
- riepilogo delle principali tipologie di macchinari utilizzati durante i lavori.

Sulla base dell'attuale assetto del territorio, il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando la relativa possibile organizzazione e le eventuali criticità. Le presenti ipotesi di cantierizzazione sono basate sulla configurazione dei luoghi e delle condizioni al contorno note nell'attuale fase di redazione del progetto. Pertanto, l'appaltatore in sede di formulazione dell'offerta è comunque tenuto a verificare l'effettivo stato dei luoghi e la loro rispondenza alle ipotesi del presente progetto di cantierizzazione, anche al fine di poterne valutare gli eventuali aggiornamenti che si rendessero necessari per effetto di variazioni, anche parziali, nel frattempo intervenute e non prevedibili nella fase di progettazione.

Va inoltre evidenziato che l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare sempre nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, delle caratteristiche funzionali delle opere in progetto e dei tempi e costi previsti per la loro realizzazione. In tal senso sarà, quindi, onere e responsabilità dell'Appaltatore adeguare/ampliare/modificare tale proposta sulla scorta della propria organizzazione del lavoro e di eventuali vincoli esterni, facendosi carico di verificarne la relativa fattibilità e di ottenere tutte le necessarie autorizzazioni dagli Enti ed Amministrazioni competenti prima dell'installazione dei cantieri.

Le quantità e dimensioni riportate nel progetto di cantierizzazione sono indicative e finalizzate alle presenti analisi. Per ogni maggiore dettaglio si rimanda pertanto agli elaborati di progetto e ai computi metrici allegati alla documentazione a base di gara.

Si evidenzia, in ultimo, come tutte le opere di cantierizzazione necessarie per l'esecuzione degli interventi, nel rispetto dei tempi e costi di appalto, siano da intendersi a carico dell'Appaltatore e quindi comprese e compensate nell'importo dei lavori, come esplicitamente definito nell'allegato contrattuale "obblighi ed oneri particolari dell'appaltatore e disposizioni speciali nell'esecuzione dei lavori" al quale si rimanda per ogni dettaglio.

A titolo indicativo e non esaustivo si intendono, in particolare, incluse nella cantierizzazione le seguenti opere ed attività:

**PROGETTO DEFINITIVO****INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA****– MACROFASE FUNZIONALE 1****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	5/71

- aree di cantiere, piste di cantiere, eventuali adeguamenti viabilità, consolidamenti, presidi, allestimenti, ripristini ecc.;
- impianti per la funzionalità dei cantieri compresi eventuali allacci alla rete pubblica;
- attrezzi, mezzi ed opere provvisori e quant'altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- passaggi provvisori, occupazioni temporanee ecc.

Rientrano, inoltre, sempre tra gli oneri e responsabilità dell'Appaltatore anche tutte quelle attività direttamente connesse alla cantierizzazione dell'intervento come, a titolo indicativo ma non esaustivo: il mantenimento degli accessi alle proprietà pubbliche e private interessate dalle attività di cantiere, i contatti con gli Enti proprietari e/o gestori delle strade interessate al fine dell'ottenimento delle relative autorizzazioni allo svolgimento dei lavori nonché alla stipula di protocolli di accordo per la definizione degli interventi provvisori o definitivi eventualmente necessari al mantenimento in efficienza della viabilità esistente interessata dal transito dei mezzi di cantiere (previa eventuale redazione di testimoniali di stato).

Il progetto di cantierizzazione si completa inoltre con i seguenti elaborati:

RS3H 02 D 53 P4 CA0000 001 B	Planimetria generale della cantierizzazione con indicazione della viabilità pubblica interessata dal trasporto materiali (scala 1:10.000);
RS3H 02 D 53 P6 CA0000 001-7 B	Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso (scala 1:2.000) – n. 7 tavole;
RS3H00D53PHCA0000001A	Programma Lavori.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	6/71

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento oggetto della presente progettazione definitiva si colloca ai margini dell'area suburbana di Catania, limitrofa all'Aeroporto Fontanarossa.

Il progetto prevede le modifiche alla infrastruttura ferroviaria necessarie a poter realizzare l'allungamento, da parte di SAC, della pista aeroportuale, in particolare:

- interramento del tratto ferroviario a doppio binario, tramite la realizzazione di una galleria artificiale, facente parte della direttrice Palermo-Catania, interferente con l'allungamento della pista dell'aeroporto;
- ripristino del collegamento Catania-Siracusa attraverso un ramo di nuova realizzazione a singolo binario;
- realizzazione del ramo di collegamento Siracusa-Palermo a singolo binario;
- realizzazione del nuovo fascio arrivi-partenze;
- realizzazione di un nuovo terminal merci nell'attuale impianto ferroviario di Bicocca e relativo collegamento alla linea ferroviari verso Siracusa;
- stazione Fontanarossa (con due binari di corsa e uno di precedenza) e relativo parcheggio kiss-ride.

Gli interventi secondari di progetto riguardano la ricucitura del tessuto viario interferito, la continuità del reticolo irriguo, le opere di raccolta e smaltimento delle acque piovane, le opere di permeabilità delle aree interessate dai rilevati ferroviari, fabbricati tecnologici etc.

In tale intervento è prevista anche la stazione di Fontanarossa, con due binari di corsa e uno di precedenza.

Il progetto è stato sviluppato secondo le seguenti Macrofasì e Lotti:

MACROFASE FUNZIONALE 1 (oggetto di questa relazione):

- Lotto 1:
 - stazione di Fontanarossa (con III binario di precedenza, binario dispari ed allungamento marciapiede binario dispari e binario pari a 250 m, come da progetto fermata RFI)
- Lotto 2:
 - Tratto linea interferente con la pista (parte est)
 - fascio A/P 1° fase (2 binari di corsa + 3 binari fascio)
 - Collegamento dal fascio A/P al Terminal Merci
 - Terminal Merci (1° fase)
 - Bretella Catania-Siracusa

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 7/71

MACROFASE FUNZIONALE 2:

- Lotto 3:
 - Bretella Palermo-Siracusa
 - Fascio A/P 2° fase (ampliamento binario 4° e 5°)
 - Termina merci (completo) 2° fase

2.1 CARATTERISTICHE E FINALITÀ DELL'INTERVENTO

In dettaglio, il tracciato ferroviario, partendo da est, si dirama dalla linea CT-PA in direzione ovest, interessando il corridoio interposto tra l'attuale linea FS lato S-E e la viabilità provinciale SP701 (Asse dei servizi) lato N-O. Tale area è prevalentemente ad uso agricolo, fatti salvi piccoli insediamenti limitrofi all'attuale stazione di Bicocca e i rami dell'intersezione a livelli sfalsati di connessione tra la citata SP751 e il raccordo della stessa con la SP69i.

Partendo dalla zona della stazione di Fontanarossa, che sarà anche essa oggetto di intervento, il nuovo tracciato ferroviario, proseguendo verso ovest, prevede l'immersione in trincea per attingere a valori di quota tali da consentire la realizzazione di una galleria artificiale interamente sottoposta al piano campagna di estesa longitudinale di poco inferiore ai 1000 metri. Tale galleria consentirà l'ampliamento dell'aerostazione.

Proseguendo verso ovest la nuova linea ferroviaria risale con una sede in trincea fino ad arrivare nuovamente in superficie e sotto attraversare la E45 (Tangenziale di Catania) sfruttando il fornice esistente già attualmente dedicato al passaggio della attuale linea FS PA-CT, e riallacciandosi in direzione nord alla linea PA-CT nella sua configurazione di cui al progetto di raddoppio della Bicocca Catenanuova.

Da quest'ultima si diramano tramite bivi a raso, due raccordi a semplice binario che relazionano Siracusa sia in direzione Palermo che in direzione Catania.

In adiacenza ai due rami è prevista la realizzazione del nuovo impianto di Bicocca (fascio A/P) che mediante raccordo si collegherà al nuovo Terminal merci ubicato in corrispondenza dell'esistente stazione di Bicocca.

In tutto il tratto ad ovest della interferenza con la Tangenziale di Catania, la sede delle nuove tratte ferroviarie è in rilevato fatte salve le opere d'arte di attraversamento dei corsi d'acqua (canale Buttaceto e suoi tributari). In prossimità della nuova infrastruttura ferroviaria è sviluppata una rete viaria finalizzata alla ricucitura delle parti di territorio tagliate dalla ferrovia e di accesso ad aree altrimenti intercluse.

Di seguito si riportano brevemente le opere principali di ciascun intervento:

- Interventi nella zona nuova stazione di Fontanarossa:
 - TR01 – Trincea ferroviaria dal km 0+00,00 a km 0+774,30;
 - Opere interne alla stazione – Ampliamento marciapiedi e pensiline;

- FA01-FA02-PT01 – Fabbricati e piazzali;
 - Opere Idrauliche – Tombini e sistemazioni idrauliche.
- Interventi nel tratto interramento linea;
 - RI14 - adeguamento sede ferroviaria esistente dal km 0+00,00 a km 0+775;
 - TR02 - Trincea ferroviaria dal pk 0+150 a pk 0+921;
 - GA01 - Galleria Artificiale tra diaframmi dal pk 0+922 al pk 1+837
 - TR03 - Trincea ferroviaria tra diaframmi dal pk 1+836 al pk 2+200,00
 - RI02 - Rilevato ferroviario dal pk 2+200,00 al pk 2+700,00
 - Armamento – dal pk 2+700,00 al pk 3+025.
 - Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche.
 - Interventi nel tratto della bretella CT-SR;
 - RI03 - Rilevato ferroviario dal pk 0,00 al pk 210,00 (Lato Siracusa);
 - GA02 - Galleria esistente adeguamento a pk 210,00 a 250,00;
 - RI04 - Rilevato ferroviario dal pk 250,00 al pk 1+275,00 (Lato Siracusa);
 - VI01 e SL01- Viadotto dalla pk 1+275,00 a 1+355,00;
 - RI05 - Rilevato ferroviario dal pk 1+355,00 al pk 2+925,00 (Lato Siracusa);
 - VI02 - Viadotto dalla pk 2+925,00 a 2+950,00;
 - RI06 - Rilevato ferroviario dal pk 2+950,00 al pk 3+370,00 (Lato Siracusa);
 - Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche.
 - Interventi nel tratto della bretella di collegamento, del fascio A/P e Terminal merci;
 - RI07 - Rilevato ferroviario dal pk 0+0,00 al pk 0+505,00 (A/P-INTERPORTO);
 - VI03 e SL02- Viadotto dalla pk 0+505,00 a 0+585,00;
 - RI08 - Rilevato ferroviario dal pk 0+585,00 al pk 1+150,00 (A/P-INTERPORTO);
 - RI09 - Rilevato ferroviario provvisorio (A/P-INTERPORTO);
 - RI10 - Rilevato ferroviario per asta di manovra Terminal merci;
 - SL06 - Sottovia viabilità esistente sotto asta di manovra RI10;
 - Opere Idrauliche – Tombini, vasche e sistemazioni idrauliche;
 - FA08-FA09-FA10-FA12-FA13-FA14-PT06 – Fabbricati e piazzali.

Di seguito anche tutte le nuove viabilità di ricucitura delle parti di territorio tagliate dalla ferrovia e di accesso ad aree altrimenti intercluse:

- Nuove viabilità e relative opere principali tratto interramento linea;
 - NV02 - Nuova viabilità da pk 0+290,00 a 1+050,00 pk ferroviaria;
 - NV03.A - Ripristino della viabilità esistente alla pk ferroviaria 1+375,00;
 - NV03.B,C,D - Ripristino della viabilità esistente alla pk ferroviaria 1+375,00;



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	9/71

- NV04 - Ricucitura fondi alla pk ferroviaria 1+800,00;
- NV05 - Deviazione viabilità alla pk ferroviaria 2+050,00 a pk 2+650,00;

- Nuove viabilità e relative opere principali tratto bretella CT-SR e fascio A/P;
 - NV06 - Deviazione viabilità alla pk ferroviaria 0+525,00;
 - NV07.A - Nuova viabilità da pk 2+230,00 a 2+700,00 pk ferroviaria (L=6,5);
 - NV07.B - Nuova viabilità in affiancamento Dx (L=400 m);
 - NV07.C - Nuova viabilità in affiancamento Sx (L=940 m);
 - NV08 - Ripristino viabilità dalla pk 2+225,00 che prevede la realizzazione delle opere d'arte NW01, IV01 con scotolari di approccio SL05;

- Nuove viabilità e relative opere principali Terminal Merci;
 - NV09 - Viabilità Interna terminal Merci.

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 10/71

3 VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ

Di seguito vengono sintetizzate le principali interferenze e criticità che si potranno verificare durante l'esecuzione delle diverse lavorazioni.

3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO

In generale tutte le lavorazioni riguardanti le opere di scavalco o le esecuzioni di parti d'opera prossime alla LS o alla variante già realizzata del Raddoppio Bicocca-Catenanuova, che non potranno essere eseguite nel rispetto delle distanze minime di sicurezza previste dal binario in esercizio, dovranno essere eseguite in regime di interruzione notturna dell'esercizio (IPO).

In particolare, si riportano di seguito le lavorazioni principali, relative a ciascun tratto delle linee di progetto, che dovranno essere eseguite in regime di interruzione notturna dell'esercizio, specificando che esse avranno durate coerenti alle tempistiche riportate nel Programma Lavori.

Per il lotto 1 riguardante gli interventi nella zona della nuova stazione di Fontanarossa, per vicinanza alla linea in esercizio, tali soggezioni riguardano la realizzazione di:

- adeguamento sede ferroviaria esistente dal km 0+00,00 a km 0+775;
- lavorazioni all'interno della stazione stessa quali realizzazione dei cordoli dei marciapiedi (esistenti da ampliare) e pensiline;
- realizzazione di n.2 tombini idraulici scatolari, realizzati fuori opera e spinti (in interruzione dell'esercizio) sotto il rilevato ferroviario, previo montaggio di sostegno provvisorio dei binari.

Relativamente al lotto 2, tratto di interrimento line PA-CT, le attività da eseguire in IPO riguardano la realizzazione del:

- ammorsamento del nuovo rilevato RI02 alla sede esistente.

Per la realizzazione della sede ferroviaria della bretella CT-SR e del fascio A/P si prevedono interventi in IPO per la realizzazione di:

- muro MU05 in sx, per realizzazione dei micropali;
- ammorsamento di nuovi rilevati RI03 e RI04 su sede esistente, nonché delle opere idrauliche inerenti;
- ammorsamento del rilevato RI06 su sede esistente, nonché delle opere idrauliche inerenti;

Per il tratto della bretella di collegamento fascio A/P Interporto si prevedono interventi in IPO per la realizzazione di:

- ammorsamento del rilevato provvisorio RI09 e contenimento.

Per quanto riguarda le opere di scavalco interferenti, si utilizzeranno lavorazioni in IPO per la realizzazione della paratia di micropali di protezione alla ferrovia esistente e successivamente alla realizzazione dell'impalcato dello scavalco IV01, cavalcaferrovia da realizzare all'interno dell'intervento della nuova viabilità NV08.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	11/71

In regime di IPO avverranno anche i trasferimenti del treno cantiere necessari alla realizzazione della sovrastruttura ferroviaria e del relativo attrezzaggio tecnologico, sia per quanto riguarda tutta la nuova linea e le bretelle, sia per quanto riguarda il Terminal Merci.

3.2 INTERFERENZE CON CONO DI VOLO

Il presente intervento riguarda principalmente le lavorazioni sulla linea ferroviaria necessarie a consentire il prolungamento della pista dell'Aeroporto di Catania Fontanarossa e quindi finalizzate a risolvere l'interferenza con la realizzazione del prolungamento. La linea ferroviaria verrà quindi sia interrata tramite la realizzazione di una galleria artificiale di lunghezza pari a circa 1 km, che traslata in una posizione più lontana dall'attuale confine aeroportuale e più vicina alla direttrice stradale SP701.

Le principali opere e le loro progressive chilometriche di progetto, della realizzazione dell'interramento sono

- TR02 - Trincea ferroviaria dal pk 0+150 a pk 0+921;
- GA01 - Galleria Artificiale tra diaframmi dal pk 0+921 al pk 1+837
- TR03 - Trincea ferroviaria tra diaframmi dal pk 1+837 al pk 2+200,00

In particolare, il tratto di nuova sede ferroviaria le cui lavorazioni sono potenzialmente interferenti con il cono di volo è quello che comprende buona parte dell'intero sviluppo della galleria artificiale GA01 e parte delle trincee ai suoi rispettivi imbocchi, identificabile tra le progressive chilometriche 1+200 circa e 1+950 circa.

Nel tratto suddetto di nuova sede ferroviaria, potenzialmente interferente con il cono di volo, tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite con macchinari la cui quota superiore operativa non deve superare la quota dei pali TE della linea ferroviaria esistente. Tutte le lavorazioni che andranno oltre tale quota, dovranno essere necessariamente eseguite durante il periodo di chiusura notturna dell'aeroporto (dalle 23.00 alle 6.00).

In particolare, tra le lavorazioni afferenti alla GA01 e alle relative trincee di imbocco, risulteranno potenzialmente interferenti con il cono di volo: lo scavo di ribasso da piano campagna, la realizzazione dei diaframmi e del jet grouting, la realizzazione del solettone superiore e le attività di rinterro.

Tali lavorazioni dovranno essere pertanto eseguite con macchinari di dimensioni ridotte (macchine ad altezza ridotta per l'esecuzione dei diaframmi, macchine per l'esecuzione dei jet con aste di lunghezza ridotte ecc) al fine di poter operare entro la quota dei pali TE della linea esistente (circa 6 m sul piano campagna). In alternativa, si dovrà necessariamente operare durante il periodo di chiusura notturna dell'aeroporto, come sopra specificato.

Le restanti attività di completamento della GA01 e delle relative trincee di imbocco, ossia lo scavo a foro cieco, la realizzazione del solettone di fondo e delle rifodere, le opere di completamento interno e finiture, non risulteranno invece interferenti con il cono di volo in virtù della loro quota di imposta e della tipologia di macchinari ed attrezzature da impiegare.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	12/71

Pertanto, l'appaltatore dovrà tener conto, in sede di offerta, di tale vincolo operativo legato alla potenziale interferenza con il cono di volo e della conseguente necessità di dover ricorrere anche a macchinari di dimensioni ridotte, con possibili limitazioni in termini di produzioni e di disponibilità sul mercato.

3.3 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE

Alcuni degli interventi previsti in progetto sono interferenti con le viabilità esistenti, poiché molti di questi riguardano la costruzione di nuove viabilità che saranno utilizzate per ricucitura o sostituzione di viabilità attualmente esistenti.

L'intervento in oggetto ricade in parte in ambito non urbano, ma prevalentemente agricolo, per tale motivo quasi tutte le viabilità in questo ambito oggetto di interferenza sono viabilità locali o viabilità poderali scarsamente trafficate. Dovrà essere comunque garantita per tutta la durata dei lavori la possibilità di raggiungere qualunque podere o terreno utilizzando di volta in volta viabilità alternative a quelle temporaneamente chiuse perché oggetto di intervento.

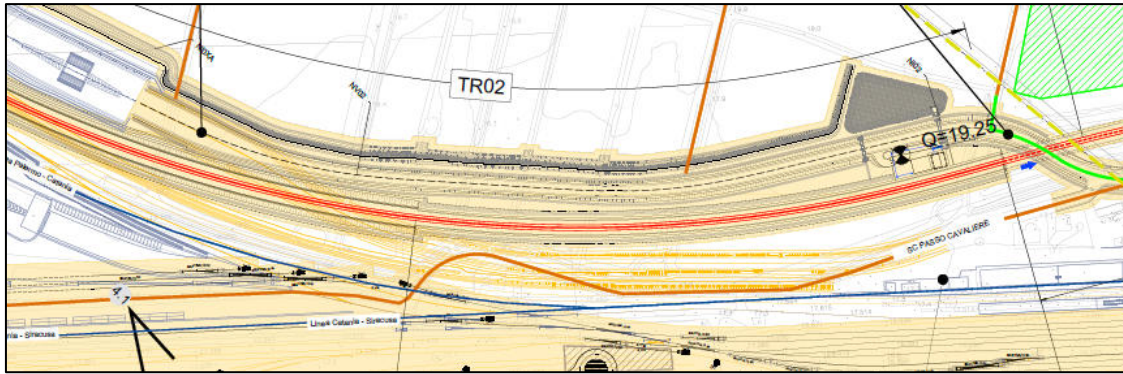
Le attività di ricucitura ed innesto sulle viabilità esistenti dovranno essere gestite garantendo il transito viario, con la sezione corrente o ricorrendo a locali parzializzazioni (a senso unico alternato) nella zona di innesto.

3.3.1 Principali soggezioni alle viabilità

Per le viabilità da realizzare in ambito non urbano, ma prevalentemente agricolo, le uniche soggezioni alla viabilità sono rappresentate da parzializzazioni provvisorie della sezione stradale con gli allacci dei tratti delle viabilità esistenti.

Per le situazioni più complesse si riporta di seguito una breve descrizione delle principali soggezioni indotte alle viabilità con le principali modalità di risoluzione, rinviando al programma lavori per le informazioni relative alla durata temporale di tali soggezioni:

NV02 - Nuova viabilità da pk 0+290,00 a 1+050,00 pk ferroviaria – la viabilità sarà realizzata in sostituzione di parte di *via Passo Cavaliere* garantendone la ricucitura con la parte realizzata nell'appalto del *Raddoppio Bicocca – Catenanuova*, passando al di sopra della galleria GA01 di nuova realizzazione. Essendo a raso non ci sono particolari problemi di fasi se non all'allaccio con la viabilità del *Raddoppio Bicocca – Catenanuova* (per il quali si prevede di eseguire delle parzializzazioni provvisorie per gestire le demolizioni). La viabilità sarà realizzata dopo una prima fase in cui sarà mantenuta in esercizio la strada esistente (NV12 Bicocca-Catenanuova) in contemporaneità alla realizzazione della galleria GA01. Al termine di questa prima fase sarà possibile realizzare il nuovo asse stradale NV02, spostare il traffico sulla nuova viabilità e realizzare la restante parte di linea ferroviaria tra muri.

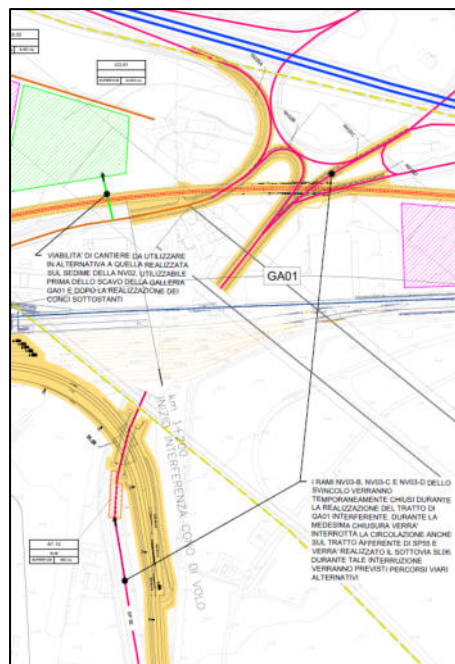


NV02 di progetto

NV03.A,B,C,D - Ripristino della viabilità esistente alla *pk* ferroviaria 1+375,00 – L'intervento riguarda l'adeguamento ed il ripristino dei rami sud dello svincolo in corrispondenza della progressiva ferroviaria 1+375. Tali rami connettono allo svincolo rispettivamente la SP701, la SC Passo Cavaliere, la SP55.

Per la durata dei lavori di realizzazione del tratto di galleria GA01 interferente (circa 230 m), i rami B, C e D saranno chiusi totalmente in direzione della SP55, la quale rimarrà anch'essa chiusa per permettere la costruzione del sottopasso SL06 e dell'asta di manovra, in ombra ai lavori di realizzazione della galleria.

Il ramo di uscita dalla SP701 (NV03A) rimarrà percorribile per chi proviene da Siracusa, prevedendone, il presente progetto, una deviazione temporanea durante i lavori di costruzione del relativo tratto interferente di GA01.



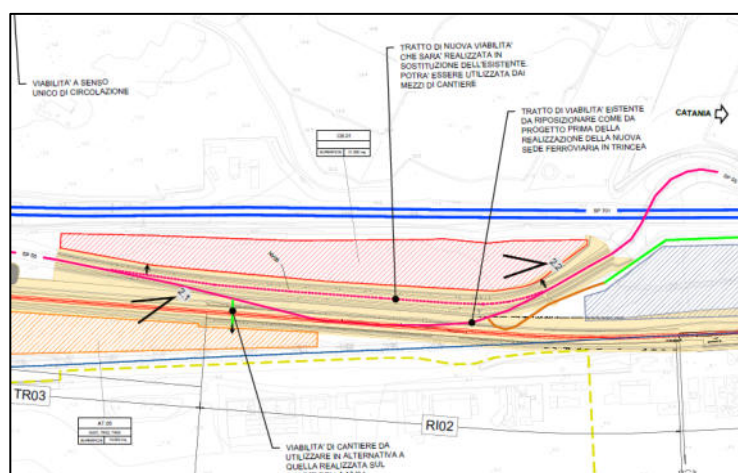
NV03A, B, C, D di progetto e dettaglio del tratto di chiusura della SP55

Per tutto il periodo di chiusura dei rami dello svincolo e del tratto di SP55, saranno garantiti percorsi alternativi che prevedono l'utilizzo delle viabilità SP701, A18 Tangenziale di Catania, svincolo zona industriale nord e viabilità della zona industriale, in particolare della XIII strada (SP69i) che si riallaccia alla SP55 nel tratto successivo alla chiusura.



Chiusura SP55 e percorso alternativo previsto

NV05 - Deviazione viabilità alla pk ferroviaria 2+050,00 a pk 2+650,00; La nuova viabilità andrà a sostituire parte della SP55 nel tratto interferente con la realizzazione della nuova linea ferroviaria, e sarà disposta parallelamente ad essa. L'adeguamento piano – altimetrico della carreggiata stradale prevede anche la realizzazione di un nuovo tombino idraulico, per la cui costruzione si renderà necessario un periodo di chiusura temporanea della circolazione di circa 4 mesi.





PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	15/71

NV08 - Ripristino viabilità dalla pk 2+225,00 che prevede la realizzazione delle relative opere d'arte. L'apertura della viabilità sarà propedeutica alla demolizione del cavalcaferrovia e dell'attuale viabilità di scavalco. Nei punti di attacco con la viabilità esistente si prevedono parzializzazioni provvisorie della sezione stradale o deviazioni di piccoli tratti su parti di viabilità già realizzata.

3.4 INTERFERENZA CON ALTRI APPALTI

L'intervento oggetto della presente relazione fa parte del complesso nodo di attività relative al Nodo di Catania facente parte della direttrice Messina – Catania – Palermo. Esso, quindi, si posiziona fisicamente tra tre altri interventi che potrebbero risultare potenzialmente interferenti con quello qui in esame: il futuro intervento di *Interramento della stazione di Catania Centrale e raddoppio linea fino alla stazione di Acquicella*, l'intervento attualmente in corso di *Raddoppio del tratto di linea tra Bicocca e Catenanuova* ed, infine, il successivo intervento di *Macrofase 2* che prevede il ripristino del collegamento Palermo – Siracusa e il completamento del Nuovo Terminal Merci, da realizzare in seguito all'ultimazione del presente appalto.

Temporalmente questi interventi dovrebbero risultare separati ed ognuno da realizzarsi in successione agli altri. Qualora, per particolari motivi, dovesse crearsi una parziale contemporaneità tra i diversi interventi, soprattutto in relazione all'appalto di Raddoppio Bicocca-Catenanuova, l'appaltatore dovrà opportunamente coordinarsi con gli altri soggetti esecutori presenti contestualmente, al fine di garantire a quest'ultimi (ai fini delle rispettive lavorazioni) la disponibilità degli spazi e viabilità necessarie.

3.5 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE

Le criticità riportate di seguito riguardano le viabilità di accesso ai cantieri e sono strettamente correlate alla conformazione del territorio ed alle infrastrutture viarie esistenti.

Le viabilità di accesso sono prevalentemente piccoli tratti di viabilità di cantiere connesse alle viabilità di tipo locale o podereale, non presentano quindi particolari problematiche di manovra per l'immissione o l'allontanamento da esse da parte dei mezzi di cantiere. Di contro, la stessa natura di carattere locale o podereale delle viabilità comporta uno stato precario per quanto riguarda la superficie stradale ed anche per quanto riguarda la larghezza della carreggiata utile. Per tale motivo, al fine di garantire la percorribilità in sicurezza dei mezzi di cantiere su tali viabilità, potrebbero risultare talvolta necessari degli interventi di adeguamento viario, quali ad esempio rifacimento della superficie stradale, allargamento della carreggiata utile, predisposizione di piazzole di incrocio.

Oltre alle viabilità locali, il sistema di cantierizzazione prevede l'utilizzo di alcune viabilità principali che corrono nelle immediate vicinanze parallele alla linea ferroviaria oppure che attraversano la stessa. In particolare, si citano la strada statale SS55 a nord della linea, e la provinciale SP701.

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 16/71

4 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI

4.1 INTRODUZIONE

La stima dei quantitativi dei principali materiali impiegati per la costruzione delle opere risulta fondamentale ai fini della determinazione delle aree necessarie per i cantieri ed in particolare per gli spazi di stoccaggio.

Inoltre, tale stima consente di determinare i flussi di traffico dei mezzi di cantiere previsti nel corso dei lavori di costruzione, sulla viabilità esterna ai cantieri, e quindi di verificare l'adeguatezza della stessa e le eventuali criticità.

I dati riportati nel presente capitolo relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione sono da intendersi indicativi e finalizzati al dimensionamento delle aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali e alla definizione dei flussi di traffico lungo la viabilità di accesso alle diverse aree di cantiere.

Pertanto, per ogni maggiore livello di dettaglio e precisione, si rimanda a quanto indicato all'interno del computo metrico di progetto.

4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

I materiali provenienti dagli scavi/demolizioni saranno destinati presso i siti di conferimento autorizzati.

Gli inerti da costruzione saranno approvvigionati, a scelta dell'appaltatore, dai siti più prossimi alle aree di lavoro.

I materiali principali (dal punto di vista quantitativo) coinvolti nella realizzazione delle opere oggetto dell'appalto sono costituiti da:

- calcestruzzo e inerti in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere.

La tipologia dei volumi delle terre riportati di seguito saranno trattati secondo le modalità previste;

- Materiale riutilizzato (Sottoprodotti – possibili trattamenti di vagliatura e/o frantumazione e trattamento a calce);
- Materiale in esubero (Rifiuti);
- Vegetale riutilizzato per OO.VV. (tal quale);
- Approvvigionamento esterno.

Rinviando per ogni maggiore dettaglio agli specifici elaborati di progetto, si evidenzia che:

- i materiali di scavo potenzialmente idonei come "inerti per calcestruzzi/anticapillare" e come "rilevati/supercompattato" potranno essere riutilizzati nell'ambito dell'appalto.
- laddove possibile sono stati privilegiati i riutilizzi all'interno della medesima wbs di produzione;



PROGETTO DEFINITIVO

INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA

- MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	17/71

- onde minimizzare la riduzione complessiva degli esuberanti sono stati massimizzati il più possibile i riutilizzi dei materiali di scavo in wbs diversa da quella di produzione considerando le produzioni di scavo per le trincee e le gallerie e l'approvvigionamento per rilevati e tombamenti degli scavi.

Tutti i terreni provenienti dalle operazioni di scavo dovranno essere caratterizzati da un punto di vista ambientale, prima di poter essere riutilizzati nell'ambito del presente intervento ovvero conferiti ai siti di destinazione finale. La caratterizzazione ambientale verrà eseguita nell'ambito delle aree di cantiere. Alcune delle aree di cantiere sono state dimensionate con la possibilità di prevedere, da parte dell'appaltatore, degli eventuali impianti di frantumazione e vagliatura ai fini del trattamento dei terreni di scavo da riutilizzare nel presente intervento.

Come previsto dal progetto, parte dei terreni di scavo potranno essere riutilizzati, in particolare, per la realizzazione dei nuovi rilevati sia ferroviari sia stradali. Tali terreni di scavo dovranno essere preventivamente sottoposti ad eventuali trattamenti di vagliatura e a trattamento a calce. Il trattamento a calce potrà essere eseguito direttamente sull'impronta del relativo rilevato di progetto da realizzare.

In linea generale nell'ambito della presente ipotesi di cantierizzazione sono state previste delle aree di cantiere o porzioni delle stesse da destinare allo stoccaggio temporaneo dei volumi di terre provenienti dagli scavi, al fine di coprire le seguenti esigenze principali: caratterizzazione ambientale, gestione dei volumi di scavo da riutilizzare nell'ambito del presente intervento.

Lo stoccaggio delle terre provenienti dagli scavi è stato ipotizzato sia nell'ambito delle aree di stoccaggio propriamente dette sia su porzioni dei cantieri operativi.

Di seguito si riporta una tabella sintetica con una stima di massima dei volumi delle terre e rocce da scavo da movimentare. I volumi sono da intendersi in banco (il coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimabile pari a 1.35).

INTERRAMENTO AEROPORTO CATANIA - MACRO FASE 1						
Produzione complessiva scavi e demolizioni [m3] (*) compresa rimozione ballast	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m3]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m3]		Fabbisogno del progetto [m3] (*) compreso fabbisogno ballast	Approvvigionamento esterno [m3] (*) compreso ballast
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotti [m3]	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti [m3]	BALLAST [m3]	Scavi + Demolizioni [m3]		
911.800	281.300	504.400	66.700	59.400	642.200	360.900
	785.700		126.100			

Per ogni maggiore dettaglio sulle quantità di terre e rocce da scavo da movimentare durante l'esecuzione dei lavori, si rimanda al computo metrico di progetto.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	18/71

4.3 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO

Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione sono stati individuati sul territorio circostante alla zona di esecuzione dell'intervento, alcuni impianti per la produzione di calcestruzzo esistenti e utilizzabili durante i lavori.

Tuttavia, non si esclude la possibilità, da parte dell'appaltatore, di prevedere un proprio impianto di betonaggio di cantiere per la produzione del calcestruzzo, da ipotizzare in particolare all'interno dell'area del cantiere operativo CO.01.

Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere d'arte verrà approvvigionato tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento qualificati esistenti sul territorio circostante ovvero dall'eventuale impianto di betonaggio di cantiere direttamente al punto di utilizzo, seguendo i ritmi di produzione dettati dal cronoprogramma dei lavori.

Un quadro dei principali impianti di produzione di calcestruzzo presenti nel territorio circostante alle aree di lavoro è riportato nella tabella sottostante, oltre che nella tavola "Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e viabilità impegnata nel trasporto dei materiali", sulla quale si può anche verificare la distanza tra tali impianti ed i cantieri.

N° di riferimento	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO IMPIANTO	COMUNE
I.B.1	Francesco Ferrara Accardi & Figli Srl	XIII Strada, 40 (95121-CT)	Catania
I.B.2	Unicalcestruzzi S.P.A.	Strada IV Vaccarizzo (95121-CT)	Catania
I.B.3	Ecoin Srl	Blocco Giancata - Zona industriale (95121-CT)	Catania
I.B.4	Euromec	SS192, km 79 (95045-Misterbianco CT)	Misterbianco (CT)
I.B.5	Tirendi Calcestruzzi Srl	C.da Cannicciola, Motta Sant'Anastasia (95040-CT)	Motta S. Anastasia (CT)

4.3.1 Travi da ponte

Le travi da utilizzare per la realizzazione dei viadotti e dei ponti verranno approvvigionate da impianti esistenti "just in time" e stoccate temporaneamente, in attesa del varo, nell'area di lavoro o nell'area tecnica a ridosso dell'opera.

4.3.2 Materiali ferrosi

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati in piccole quantità lungo le aree di lavoro, in prossimità dei luoghi di utilizzo. Maggiori quantitativi potranno essere stoccati, anche per lunghi periodi, nell'ambito delle aree attrezzate di cantiere (cantiere operativo e aree tecniche).



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	19/71

4.3.3 Inerti e terre

Di norma gli inerti necessari alla realizzazione di sottofondi, rilevati e riempimenti sono approvvigionati "just in time"; non sono quindi necessarie aree per il loro stoccaggio. Al contrario, gli inerti destinati al confezionamento di calcestruzzo verranno stoccati in apposite aree a cielo aperto nel cantiere operativo ove potrà essere installato l'impianto di betonaggio. Il trasporto avverrà esclusivamente con autocarro.

4.3.4 Calcestruzzo

Il calcestruzzo prodotto negli impianti di betonaggio (interni od esterni ai cantieri) verrà approvvigionato tramite autobetoniere. Le quantità prodotte varieranno in funzione delle attività in corso nelle varie aree tecniche.



PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA**

– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	20/71

5 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere in linea generale l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autogru idrauliche ed a traliccio
- Autovetture
- Carrelli elevatori
- Carriponte
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Impianti aria compressa
- Impianto betonaggio
- Impianti di miscelazione
- Impianti di ventilazione
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti di selezione e vagliatura smarino
- Impianti trattamento acque
- Locomotori su decauville
- Motocompressori
- Pale meccaniche
- Perforatrici per consolidamenti
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati
- Sonda per esecuzione diaframmi
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

I lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico saranno invece affrontati indicativamente con i seguenti macchinari principali:

- Attrezzatura completa idonea al trasporto e scarico in linea delle rotaie di qualsiasi lunghezza;
- Attrezzatura minuta (incavigliatrici con indicatore e preregolatore di coppia massima di avvitanamento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, trapani per la foratura delle rotaie, sega rotaie, binde, cavalletti ecc) in numero adeguato alla produttività del cantiere;
- Attrezzature gommate per lo spianamento e la compattazione del primo strato di pietrisco



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	21/71

(motor grader);

- Autobetoniere
- Autocarrello con gru
- Autocarro
- Carrello portabetoniera su rotaia
- Carrello portabobine con gru
- Carri a tramoggia per il trasporto e scarico del pietrisco
- Carri pianali per il carico ed il trasporto delle traverse e dei materiali
- Escavatore meccanico su rotaia
- Gru idraulica semovente per sollevamento portali e pali
- Locomotori
- Pala gommata
- Piattine
- Pompa cls
- Portali mobili per posa traverse
- Posizionatrice
- Profilatrice della massicciata
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice
- Saldatrice elettrica a scintillio

6 ACCESSI E VIABILITÀ

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione dell'opera in esame consiste nello studio della viabilità che verrà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da tre tipi fondamentali di strade: le piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione dei mezzi impiegati nei lavori, la viabilità ordinaria di interesse locale e la viabilità extraurbana.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base delle seguenti necessità:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi lungo viabilità principali;
- minimizzazione delle interferenze con aree a destinazione d'uso residenziale;
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruzione e di conferimento dei materiali di risulta.

Nelle schede descrittive delle singole aree di cantiere riportate nella presente relazione sono illustrati i percorsi che verranno impiegati dai mezzi di lavoro per l'accesso alle stesse.

L'accesso ai cantieri avverrà attraverso la viabilità ordinaria esistente, localmente potranno essere realizzati dei brevi tratti di viabilità (piste) o saranno adeguati tratti di viabilità locale esistente (eventualmente con piazzole di incrocio mezzi), per consentire l'accesso al cantiere dalla viabilità ordinaria.

All'area di cantiere avranno accesso solo ed esclusivamente i mezzi autorizzati per le lavorazioni, movimenti terre, calcestruzzi, demolizioni, per il trasporto di persone, per l'approvvigionamento di materiali.

L'accesso ai cantieri dovrà essere facilmente individuabile mediante l'utilizzo di cartelli e segnalazioni stradali, nell'intento di ridurre al minimo l'impatto legato alla circolazione dei mezzi sulla viabilità.

Occorre intensificare e predisporre una accurata segnaletica stradale in modo da rendere il percorso facilmente individuabile dagli autisti dei mezzi di cantiere evitando indecisioni e favorendo, in tal modo, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare.

6.1 FLUSSI DI TRAFFICO

Le stime sono state eseguite sulla base delle produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti da:

- in USCITA dai cantieri dalle terre di risulta derivati dagli scavi e dalle demolizioni (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- in INGRESSO ai cantieri rinterri (anche per questi è stato ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc).
- in INGRESSO ai cantieri del calcestruzzo (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante betoniera da 9 mc).



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	23/71

È importante evidenziare come la stima dei flussi potrà subire delle modifiche in relazione sia all'effettiva stima dei volumi di terre riutilizzabili che alle diverse sequenze realizzative delle opere che saranno studiate ed approfondite nelle fasi successive di progettazione.

6.2 MODALITÀ DI STIMA DEI FLUSSI DI TRAFFICO

I flussi di traffico analizzati e riportati nella tavola "Planimetria generale della cantierizzazione con indicazione della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali" (RS3H02D53P4CA0000001B) sono stati calcolati sulla base del cronoprogramma dei lavori con il seguente procedimento:

- 1 Per ciascuna tipologia di attività è stata calcolata la produzione giornaliera di traffico.
- 2 Per ciascuna opera è stata analizzata la viabilità percorsa dai mezzi per l'approvvigionamento del cls dall'impianto più vicino, per il trasporto alle cave da riambientalizzare e per il conferimento alle discariche autorizzate.
- 3 Mediante il programma lavori, si sono valutate le contemporaneità di lavorazioni, che hanno un'evoluzione con l'avanzamento dei lavori, determinando anche su quali viabilità si sommano i flussi di transito generati da lavorazioni in aree di lavoro differenti.
- 4 Per ciascuna viabilità si è costruito un istogramma temporale dei flussi di traffico generati da tutte le attività di cantiere, mediato su intervalli di tempo di durata mensile. Sulla base di tale istogramma temporale sono stati calcolati due valori:
 - a) il flusso medio, determinato come media calcolata unicamente sui mesi nei quali l'attività che genera il flusso si verifica (ad esempio se lo scavo, si svolge solo nei mesi da 1 a 10, la media è calcolata sui 10 mesi e non sulla durata totale dell'appalto);
 - b) la durata effettiva del flusso espresso in mese di inizio e mese di fine.

È importante evidenziare come la redazione da parte dell'Appaltatore di un nuovo Programma Lavori in fase di Progettazione Costruttiva potrà determinare una variazione dei flussi di traffico, qualora lo stesso Appaltatore decida, nel rispetto dei tempi e dei costi previsti, di costruire alcune opere in sequenza diversa rispetto a quanto attualmente ipotizzato.

6.1 PRINCIPALI PERCORSI INDIVIDUATI

Nella tavola "Planimetria generale della cantierizzazione con indicazione della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali" sono indicati i percorsi, quindi le varie viabilità, che verranno impiegati dai mezzi di cantiere per approvvigionare o allontanare il materiale dalle aree di lavorazione.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	24/71

In particolare, per l'esecuzione di questo intervento sono stati individuati i seguenti percorsi percorribili dai mezzi di cantiere per l'approvvigionamento e smaltimento dei materiali (tali percorsi sono graficizzati nella "Planimetria generale della cantierizzazione con indicazione della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali"):

- **F1** – dalle aree di lavoro, tramite viabilità locale si raggiunge Via Fontanarossa percorrendola in direzione nord, verso lo svincolo con la SP701. Questa può essere presa in direzione sud fino al raggiungimento dello svincolo A18 Tangenziale di Catania, dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.
- **F2** – dalle aree di lavoro si raggiunge direttamente la SP55 che permette di raggiungere, viaggiando verso sud, una serie di rotonde dalle quali si accede alla SP 701. Questa può essere presa in direzione sud fino al raggiungimento dello svincolo A18 Tangenziale di Catania, dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.
- **F3** – dalle aree di lavoro si raggiunge direttamente la viabilità locale Via Passo Cavaliere che percorsa verso nord permette di raggiungere la SP701 transitando per una serie di rotonde. Percorrendo la SP701 in direzione sud si raggiunge lo svincolo con l'autostrada A18 Tangenziale di Catania dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.
- **F4** – dalla viabilità di cantiere, futura viabilità NV06, si raggiunge la SP701 che percorsa in direzione nord permette di raggiungere lo svincolo A18 Tangenziale di Catania, dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.
- **F5** – dalle aree di lavoro, viabilità locale che fiancheggia il torrente posto in prossimità della zona terminale dell'intervento, e raggiungibile la SP 701 verso nord fino a svincolo con A18 Tangenziale di Catania.
- **F6** – dalle aree di lavoro, tramite la viabilità locale via Passo Cavaliere è possibile raggiungere lo svincolo della zona industriale nord sulla A18 Tangenziale di Catania, dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.
- **F7** – dalle aree di lavoro, tramite la viabilità della zona industriale, può essere raggiunto lo svincolo della zona industriale nord sulla A18 Tangenziale di Catania, dalla quale possono essere raggiunte tutte le destinazioni.

Sulla "Planimetria generale della cantierizzazione con indicazione della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali" è stata associata a ciascuno di tali itinerari una stima dei relativi transiti medi giornalieri (n. viaggi/giorno e relativo periodo di riferimento) dei mezzi di cantiere ipotizzabili durante i lavori per la movimentazione dei principali materiali in ingresso (inerti e cls) e in uscita (terre di scavo) alle aree di intervento. A ciascun valore del transito medio giornaliero è stato associato anche il corrispondente periodo temporale al quale lo stesso si riferisce, indicato come intervallo tra mese di inizio e mese di fine (calcolati a partire dalla data di inizio delle attività di costruzione, come da programma lavori).

La viabilità di ingresso alle aree di cantiere di armamento ed attrezzaggio tecnologico, ubicate una in corrispondenza della porzione di scalo esistente di Bicocca che ospiterà il nuovo Terminal Merci in progetto e l'altra in corrispondenza della stazione esistente di Lentini (con riferimento ai successivi



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
- MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	25/71

paragrafi), sarà in particolare interessata dal transito degli autocarri destinati all'approvvigionamento del pietrisco della seconda stesa, con valori medi giornalieri di circa 40÷45 viaggi giorno per una durata temporale di circa 3÷4 mesi.

7 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

7.1 PREMESSA

Per la realizzazione delle opere in progetto, si prevede l'utilizzo di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale.
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico.
- Riduzione al minimo delle interferenze con il patrimonio culturale esistente.

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere.

CODICE	DESCRIZIONE	SUP. MQ	COMUNE
CB.01	Cantiere base	21.000	Catania
CO.01	Cantiere operativo	22.000	Catania
AR.01	Cantiere di armamento	22.000	Catania
AR.02	Cantiere di armamento	19.500	Lentini
AT.01	Area tecnica per Stazione Fontanarossa	4.200	Catania
AT.02	Area tecnica per GA01, TR02, TR03	10.000	Catania
AT.03	Area tecnica per VI01, VI03 sponda nord	5.000	Catania
AT.04	Area tecnica per VI01, VI03 sponda sud	5.400	Catania
AT.05	Area tecnica per VI02, IV01, NW01	3.000	Catania
AT.06	Area tecnica per Piazzale merci	3.000	Catania
AT.07	Area tecnica per SL06	600	Catania
AS.01	Area di stoccaggio	32.000	Catania
AS.02	Area di stoccaggio	9.000	Catania
AS.03	Area di stoccaggio	11.000	Catania
AS.04	Area di stoccaggio	11.000	Catania
DT.01	Deposito temporaneo	12.000	Catania
DT.02	Deposito temporaneo	46.000	Catania
DT.03	Deposito temporaneo	5.200	Catania



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	26/71

7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore potrà seguire nell'organizzazione interna del campo base e del cantiere operativo.

La progettazione di un cantiere segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area.

Le caratteristiche del cantiere base sono state determinate nell'ambito del presente progetto in base al numero medio di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sulla base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario Nazionale (regioni Emilia Romagna e Toscana) che costituiscono al momento il documento di riferimento in questo genere di lavori. Tale documento, al quale si rimanda per approfondimenti, riporta le dimensioni e le installazioni minime necessarie per la realizzazione di campi destinati al soggiorno di personale coinvolto nella realizzazione di grandi opere pubbliche. Resta fermo l'onere in capo all'Appaltatore (in fase di progettazione esecutiva e/o costruttiva) di verifica con gli Enti competenti e di recepimento di eventuali ulteriori prescrizioni in materia.

La progettazione del cantiere operativo nell'ambito del presente progetto è stata invece basata sulle necessità di gestione di materiali nei periodi di picco delle lavorazioni.

Per la determinazione degli ingombri è stato assunto che gli edifici e le installazioni presenti nelle aree di cantiere siano realizzati come di seguito descritto.

7.2.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base

Alloggi: gli alloggi per il personale saranno realizzati con edifici prefabbricati a due piani o a un piano. Si utilizzerà unicamente la soluzione ad un piano per gli alloggi dei lavoratori impiegati su più di 2 turni. Ogni edificio sarà dotato di impianto di riscaldamento e aria condizionata centralizzato, i cui radiatori troveranno posto all'esterno dell'edificio stesso.

Mensa e aree comuni: l'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa sono state in questa fase ipotizzate in un unico edificio prefabbricato ad un piano. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti (a conveniente distanza). La stessa area di carico/scarico verrà quindi utilizzata anche dai mezzi della nettezza urbana per lo svuotamento dei cassoni dei rifiuti. Il refettorio occupa il piano terra di un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere, al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

Infermeria: si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 m² con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è generalmente dotata di un'area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

Uffici: all'interno del campo base troverà posto un edificio prefabbricato che ospiterà gli uffici per la direzione di cantiere e la direzione lavori.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	27/71

Viabilità: la viabilità interna al campo base verrà rivestita in conglomerato bituminoso o cemento. Sono previste strade con carreggiate di 3 metri e parcheggi per autovetture di dimensioni pari ad almeno 2x5m.

Impianti antincendio: il campo base sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

7.2.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi

Uffici: ogni cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici ed il presidio di pronto soccorso.

Spogliatoi: ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.

Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato con accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

Officina: l'officina è presente in tutti i cantieri operativi ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, di tettoia esterna.

Cabina elettrica: ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato con tubazioni interrato in fognatura, in ottemperanza alle norme vigenti.

Impianti antiincendio: ogni cantiere operativo sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

Area deposito olii e carburanti: i lubrificanti, gli olii ed i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

7.2.3 Organizzazione dei cantieri armamento e tecnologie

I cantieri di supporto ai lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle relative attività lavorative. Sono caratterizzati dalla presenza di almeno un tronchino, collegato alla linea esistente, che permette il ricovero dei carrelli ferroviari ad uso cantiere e il loro ingresso in linea. Proprio per questa loro peculiarità vengono generalmente collocati all'interno di scali ferroviari.

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 28/71

7.2.4 Organizzazione delle aree tecniche

Le aree tecniche sono aree di cantiere, funzionali alla realizzazione di singole opere (viadotti, cavalcaferrovia, opere di imbocco), e che contengono indicativamente:

- parcheggi per mezzi d'opera;
- aree di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- eventuali aree di stoccaggio delle terre da scavo;
- aree per lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- eventuale box servizi igienici di tipo chimico.

Mentre il cantiere base e quello operativo avranno una durata pari all'intera durata dei lavori di costruzione, ciascuna area tecnica avrà durata limitata al periodo di realizzazione dell'opera di riferimento.

7.2.5 Organizzazione delle aree di stoccaggio

Le aree di stoccaggio non contengono in linea generale impianti fissi o baraccamenti, e sono ripartite in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza e del loro utilizzo.

All'interno della stessa area di stoccaggio o in aree diverse si potranno avere, in cumuli comunque separati:

- terre da scavo destinate alla caratterizzazione ambientale, da tenere in sito fino all'esito di tale attività;
- terre da scavo destinate al reimpiego nell'ambito del cantiere
- terre da scavo da destinare eventualmente alla riambientalizzazione di cave.

Nell'ambito delle aree di stoccaggio potranno essere allestiti gli eventuali impianti di cantiere per il trattamento dei terreni di scavo da destinare al riutilizzo nell'ambito di progetto (impianti di frantumazione e vagliatura). La pavimentazione delle aree verrà predisposta in funzione della tipologia di materiali che esse dovranno contenere.

7.2.6 Aree di Deposito Temporaneo

Le aree di deposito temporaneo saranno invece destinate all'eventuale accumulo temporaneo delle terre di scavo. Tale stoccaggio temporaneo è stato previsto con funzione di "polmone" in caso di interruzioni temporanee della ricettività dei siti esterni di destinazione definitiva. Le predette aree di deposito sono state proporzionate onde garantire almeno 8 mesi di accumulo dello scavo al fine di assicurare, su tale periodo, la continuità delle lavorazioni.

In questo caso il dimensionamento è stato effettuato tenendo principalmente conto del materiale prodotto dallo scavo contemporaneo delle due trincee (TR02 e TR03) di approccio alla galleria GA01, e dalla galleria stessa scavata da due opposti fronti di scavo.

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 29/71

7.3 PREPARAZIONE DELLE AREE

La preparazione dei cantieri prevedrà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, indicativamente le seguenti attività:

- scotico del terreno vegetale (quando necessario), con relativa rimozione e accatastamento o sui bordi dell'area per creare una barriera visiva e/o antirumore o stoccaggio in siti idonei a ciò destinati (il terreno scoticato dovrà essere conservato secondo modalità agronomiche specifiche);
- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico (questa fase può anche comportare attività di scavo, sbancamento, riporto, rimodellazione);
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;
- eventuale perforazione di pozzi per l'approvvigionamento dell'acqua industriale.
- costruzione dei basamenti di impianti e fabbricati;
- montaggio dei capannoni prefabbricati e degli impianti.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti, salvo che per le parti che resteranno a servizio della linea nella fase di esercizio. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli aventi diritto e con gli enti interessati e comunque in assenza di richieste specifiche si provvederà al ripristino, per quanto possibile, come nello stato ante operam.

7.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

7.4.1 Acque meteoriche

Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante una apposita canalizzazione aperta.

	PROGETTO DEFINITIVO INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA – MACROFASE FUNZIONALE 1					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS3H	LOTTO 02	CODIFICA D 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. B	PAG. 30/71

7.4.2 Acque nere

Gli impianti di trattamento delle acque assicureranno un grado di depurazione tale da renderle idonee allo scarico secondo le norme vigenti, pertanto le stesse potranno essere impiegate per eventuali usi industriali oppure immesse direttamente in fognatura.

7.4.3 Acque industriali

L'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti di cantiere potrà essere approvvigionata da pozzi, o qualora possibile prelevata dalla rete acquedottistica comunale o, se necessario, trasportata tramite autobotti e convogliata in un serbatoio dal quale sarà distribuita alle utenze finali. L'impianto di trattamento delle acque industriali prevede apposite vasche di decantazione per l'abbattimento dei materiali fini in sospensione e degli oli eventualmente presenti.

7.5 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito essenzialmente dall'impianto di distribuzione in Bassa Tensione per le utenze del campo industriale, tra le quali principalmente:

- impianti di pompaggio acqua industriale;
- impianto trattamento acque reflue;
- illuminazione esterna;
- officina, laboratorio, uffici, spogliatoi etc.

La fornitura di energia elettrica dall'ente distributore avviene con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- cabina "punto di consegna" ente gestore dei servizi elettrici;
- cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;
- impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrate;
- impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- stazione di produzione energia per le emergenze.

Tutte le apparecchiature considerate saranno dimensionate, costruite ed installate nel rispetto delle normative e leggi vigenti.



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	31/71

8 SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE

In base a quanto determinato nel capitolo precedente e in seguito ai sopralluoghi in campo e alle verifiche su vincoli e destinazioni d'uso, sono stati individuati e dimensionati i cantieri a servizio della linea. Nel presente capitolo sono illustrate le caratteristiche delle aree di cantiere definite nel presente progetto di cantierizzazione.

In particolare, per ciascuna delle aree di cantiere principali (cantiere operativo, cantieri di armamento) è stata redatta una scheda che illustra:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la planimetria dell'area e la descrizione del suo inserimento nel contesto urbano contiguo (anche tramite fotografie ed immagini aeree);
- la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con una sua descrizione di utilizzo ante operam e con la definizione dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie alla preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	32/71

CODICE

CB.01

DESCRIZIONE

Cantiere Base

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

21.000 mq

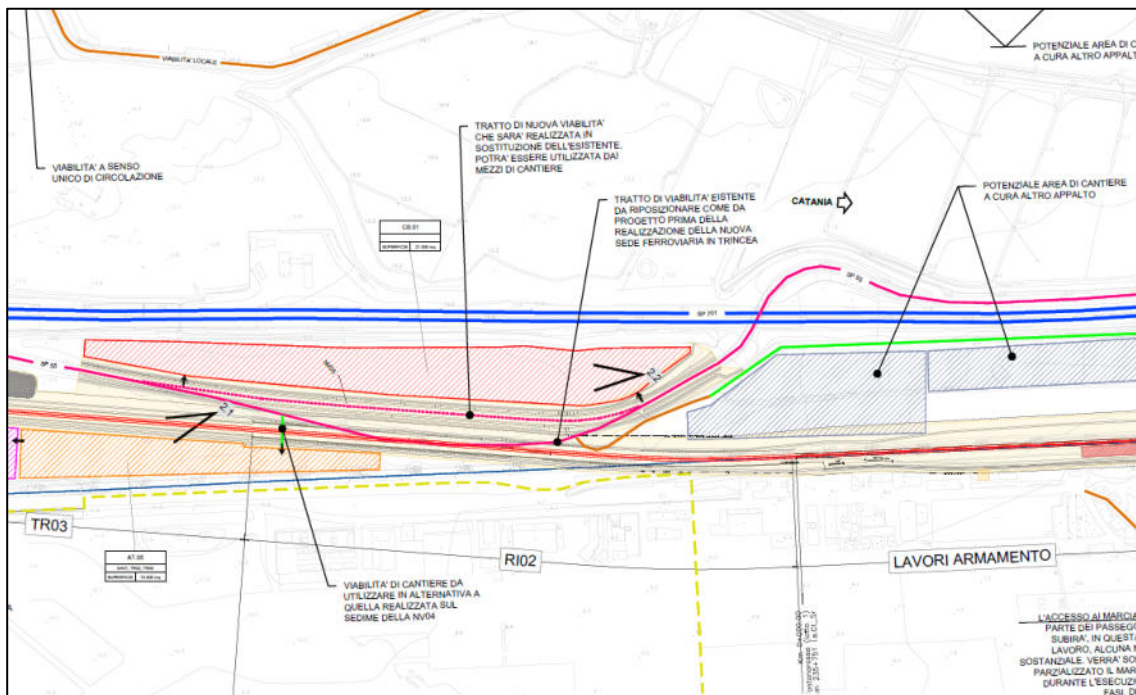
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base sarà da supporto logistico per tutte le attività relative all'intera costruzione dell'intervento in oggetto, in particolare per tutta la nuova linea ferroviaria e di tutte le nuove viabilità.

Il cantiere base è il cantiere all'interno del quale sarà disposto tutto ciò che occorre alla realizzazione dell'opera in termini di direzione ed uffici, eventuale logistica per assolvere alle funzioni di vitto e alloggio delle maestranze, nonché di gestione dei rapporti con l'esterno.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta tra la SP701 e la SP55, in prossimità della nuova viabilità NV05, che sostituirà un tratto della SP55. Essa si trova su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista planimetrica dell'area CB.01



Vista aerea dell'area CB.01



Vista dell'area CB.01 dall'ingresso nord

**PROGETTO DEFINITIVO****INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA****– MACROFASE FUNZIONALE 1****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	34/71

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area potrà avvenire in primo luogo direttamente dalla SP55, attraverso un ingresso a sud dell'area attualmente provvisto di cancello, e a nord immediatamente prima del cavalcavia esistente. Successivamente l'accesso sarà garantito dalla nuova viabilità NV05 che andrà a sostituire un tratto dell'attuale SP55.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione della recinzione di cantiere
- Predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere base potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiana;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- dormitori;
- mensa;
- infermeria;
- serbatoio idrico;
- area raccolta rifiuti;
- parcheggio;
- torri faro per illuminazione.

L'appaltatore, in base alla propria organizzazione d'impresa, potrà eventualmente valutare la possibilità di ricorrere alle strutture ricettive presenti nel territorio per assolvere ai servizi di vitto e alloggio delle maestranze. In tal caso nel campo base saranno previste le dotazioni di logistica minime.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	35/71

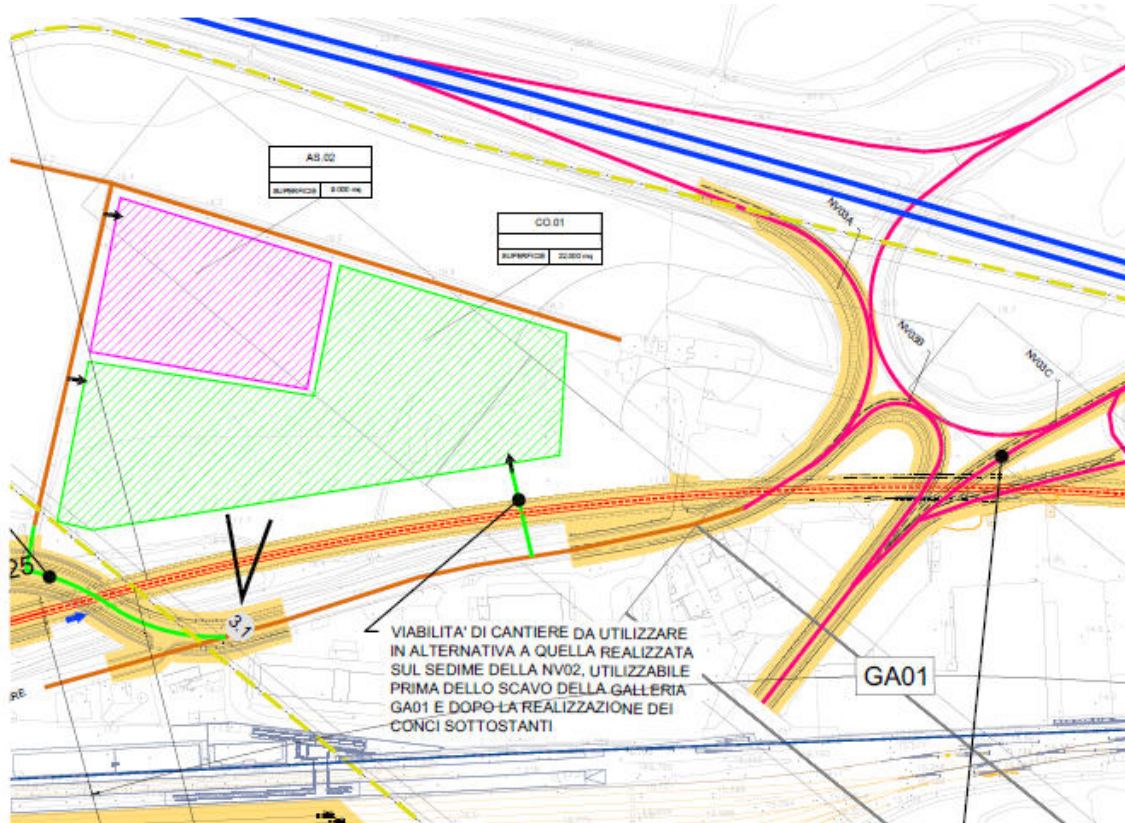
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO.01	Cantiere Operativo	Catania	22.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo sarà da supporto logistico per tutte le attività relative alla costruzione dell'intero intervento in oggetto, e delle nuove viabilità annesse.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta sulla strada comunale Passo Cavaliere che si collegherà alla nuova viabilità NV02. Essa si trova su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista planimetrica dell'area CO.01



Vista aerea dell'area CO.01



Vista dell'area CO.01 da SC Passo Cavaliere

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà utilizzando inizialmente una pista di cantiere che si collegherà alla strada comunale Passo Cavaliere, e sarà utilizzabile prima dello scavo della galleria artificiale GA01, e successivamente dopo la realizzazione dei conci sottostanti. In alternativa, l'accesso avverrà su una viabilità di cantiere realizzata sul sedime di un tratto della NV02, realizzabile solamente dopo l'esecuzione dei conci sottostanti di galleria GA01.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- intubazione o sistemazione del fosso esistente;
- installazione della recinzione di cantiere
- Predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- Impianto di calcestruzzo (eventuale)
- deposito carburante
- magazzino;
- laboratorio controllo qualità materiali;
- officina;
- infermeria;
- spogliatoi e servizi igienici.
- Serbatoio idrico;
- Area raccolta rifiuti;
- Parcheggio;
- Aree di stoccaggio ferri e materiali vari di costruzione.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	38/71

CODICE

AR.01

DESCRIZIONE

Cantiere Armamento

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

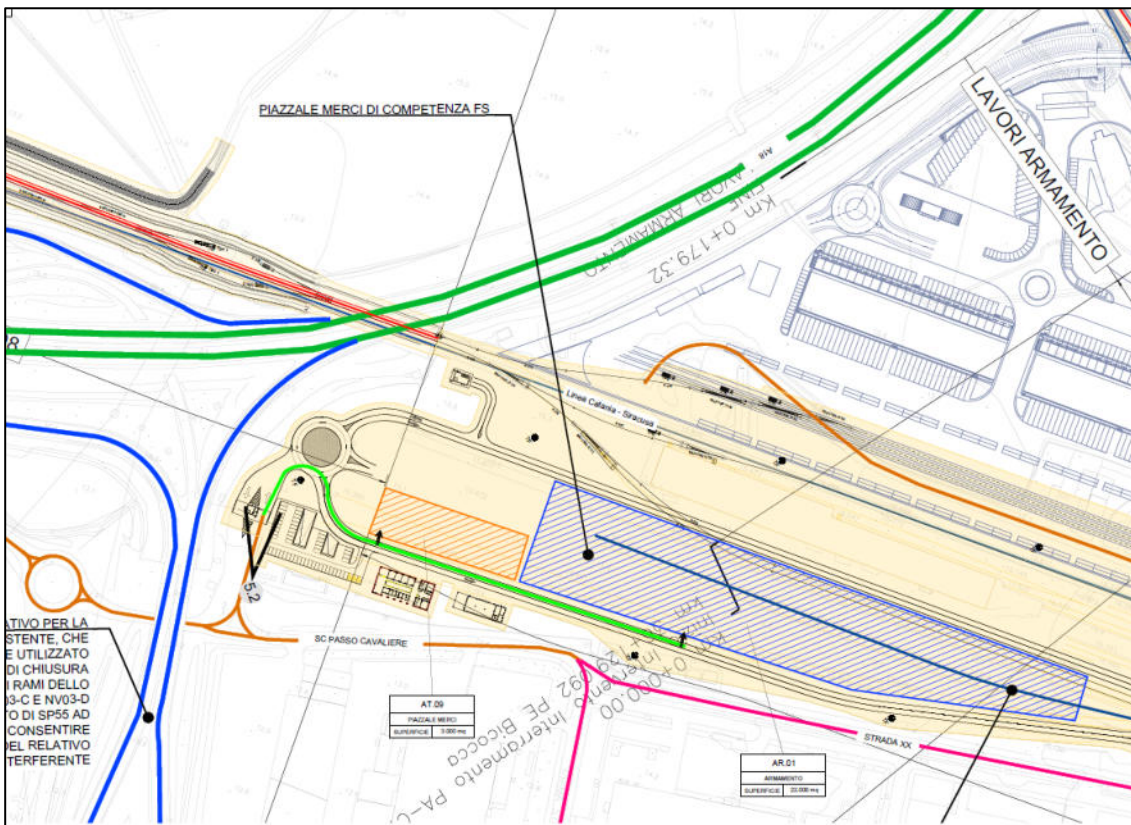
22.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area sarà funzionale alle attività relative all'armamento, all'elettrificazione e agli impianti tecnologici e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di armamento (pietrisco, traverse), dei quali sarà possibile eseguire la posa per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere sarà attrezzata di un tronchino esistente, destinato alla movimentazione e al ricovero dei carrelli ferroviari per i lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico della nuova sede.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta nell'attuale piazzale merci di competenza FS, disposta parallelamente alla linea ferroviaria in direzione Catania. L'area occupa il terreno attualmente occupato da diversi binari che verranno demoliti in varie fasi di esercizio. Per l'esecuzione dei lavori di armamento verrà utilizzato come tronchino un binario esistente di cui è prevista da progetto la demolizione, una volta eseguiti i lavori.



Vista planimetrica dell'area AR.01



Vista aerea dell'area AR.01

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà direttamente dall'attuale viabilità che si collega alla strada comunale Passo Cavaliere, e che serve per l'accesso allo scalo merci Bicocca di competenza FS.



Vista attuale dell'accesso all'area AR.01

PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA**

– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	40/71

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato;
- demolizione tronchini attualmente presenti e non necessari;
- sistemazione di uno dei tronchini attuali (in modo da disporre di circa 100 m di binario utile di ricovero del treno cantiere);

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di cantiere potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di tecnologie;
- magazzino di ricovero materiali minuti;
- tronchino ferroviario per ricovero del treno cantiere;
- spogliatoi e servizi igienici.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	41/71

CODICE

AR.02

DESCRIZIONE

Cantiere Armamento

COMUNE

Lentini

SUPERFICIE

19.500 mq

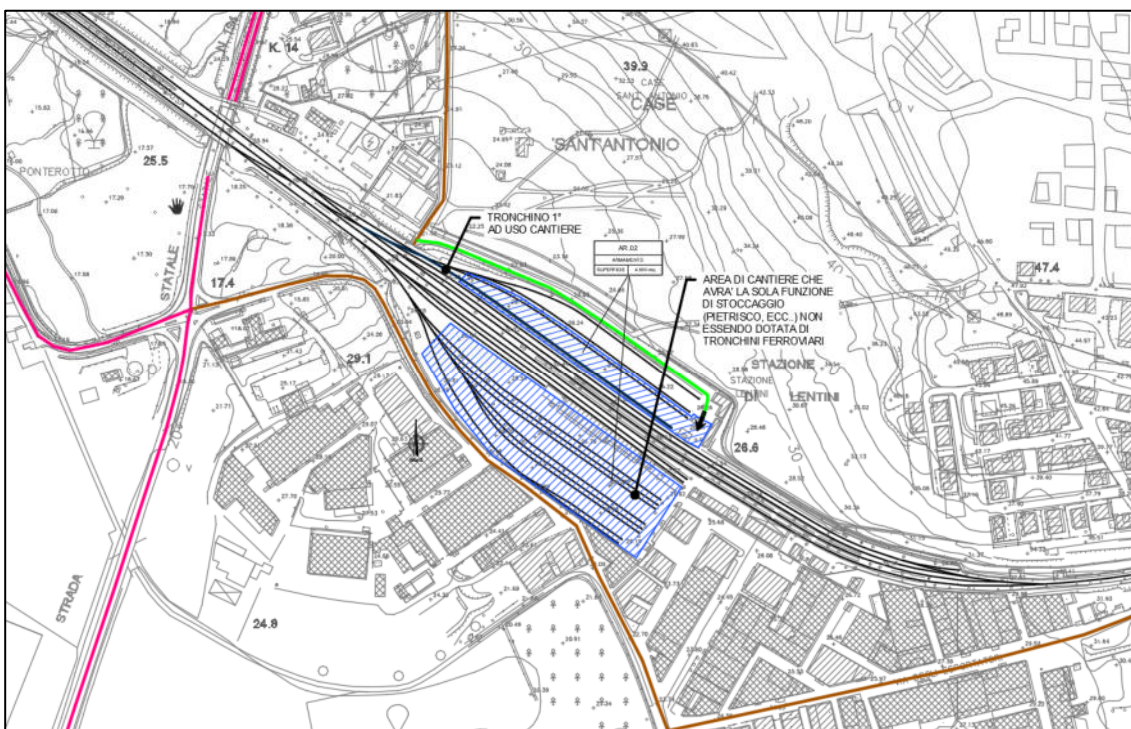
UTILIZZO DELL'AREA

L'area sarà funzionale alle attività relative all'armamento, all'elettrificazione e agli impianti tecnologici e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di armamento (pietrisco, traverse), dei quali sarà possibile eseguire la posa per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere sarà attrezzata di un tronchino esistente, destinato alla movimentazione e al ricovero dei carrelli ferroviari per i lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico della nuova sede.

L'area è stata individuata come ulteriore area disponibile in affiancamento alla AR.01.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà suddivisa in due distinte porzioni che occuperanno i lati opposti dei binari occupando l'attuale piazzale dello scalo ferroviario di Lentini. Solamente una porzione delle due sarà fornita di tronchino (lato nord dei binari ferroviari), mentre la seconda sarà da utilizzare come ulteriore area disponibile per lo stoccaggio dei materiali necessari.



Vista planimetrica dell'area AR.02



Vista aerea dell'area AR.02

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà sfruttando le viabilità locali in prossimità della stazione di Lentini che si collegano alle viabilità principali SS194 e SP41.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato;
- demolizione tronchini attualmente presenti e non necessari;
- sistemazione di uno dei tronchini attuali (in modo da disporre di circa 100 m di binario utile di ricovero del treno cantiere);

**PROGETTO DEFINITIVO****INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA****– MACROFASE FUNZIONALE 1****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	43/71

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di cantiere potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di tecnologie;
- magazzino di ricovero materiali minuti;
- tronchino ferroviario per ricovero del treno cantiere;
- spogliatoi e servizi igienici.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

NOTE

Il medesimo scalo ferroviario di Lentini potrà essere utilizzato anche come area di cantiere a supporto dei lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico relativi agli interventi di macro fase 2, pertanto l'appaltatore dovrà, ove necessario, opportunamente coordinarsi con eventuali altri soggetti esecutori che potranno impegnare contemporaneamente lo scalo.

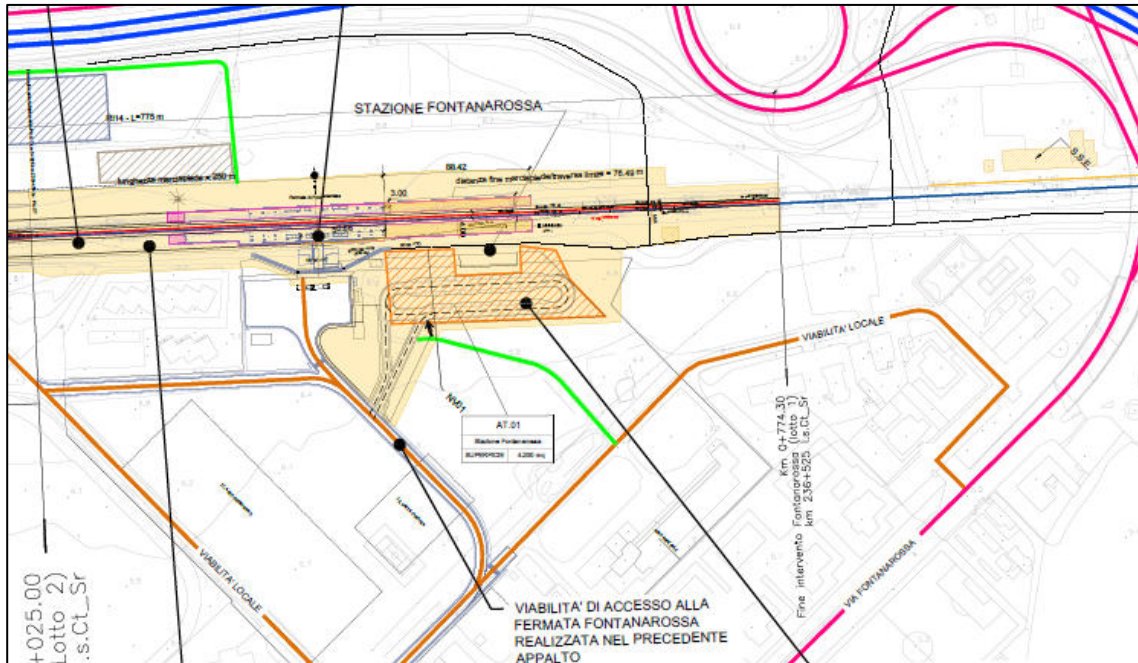
**PROGETTO DEFINITIVO****INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA****– MACROFASE FUNZIONALE 1****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	44/71

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT.01	Area Tecnica	Catania	4.200 mq
UTILIZZO DELL'AREA			
<p>L'area tecnica sarà da supporto a tutti i lavori di realizzazione degli interventi previsti nella futura fermata di Fontanarossa (che sarà realizzata a cura di altro appalto, cronologicamente precedente al presente).</p> <p>LAVORAZIONI PRINCIPALI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione ampliamento marciapiede e realizzazione pensilina della futura fermata di Fontanarossa;• Sistemazioni idrauliche (realizzazione di n.2 tombini idraulici e sistemazione dei relativi canali e fossi di guardia di confluenza);• Ampliamento sede ferroviaria;• Realizzazione fabbricato tecnologico e parcheggio futura stazione.			
POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA			
<p>L'area è situata ad est dell'attuale linea ferroviaria, in una porzione di terreno antistante la posizione della futura stazione, e corrispondente al piazzale che verrà adibito a parcheggio della stazione stessa. L'area tecnica sarà disinstallata in anticipo al fine di permettere il completamento del parcheggio stesso.</p>			

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	45/71



Vista planimetrica dell'area AT.01 stazione di Fontanarossa



Vista dell'area AT.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.01 avverrà sfruttando la viabilità principale via Fontanarossa e una serie di viabilità locali ad essa connesse.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	47/71

CODICE

AT.02

DESCRIZIONE

Area Tecnica

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

10.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

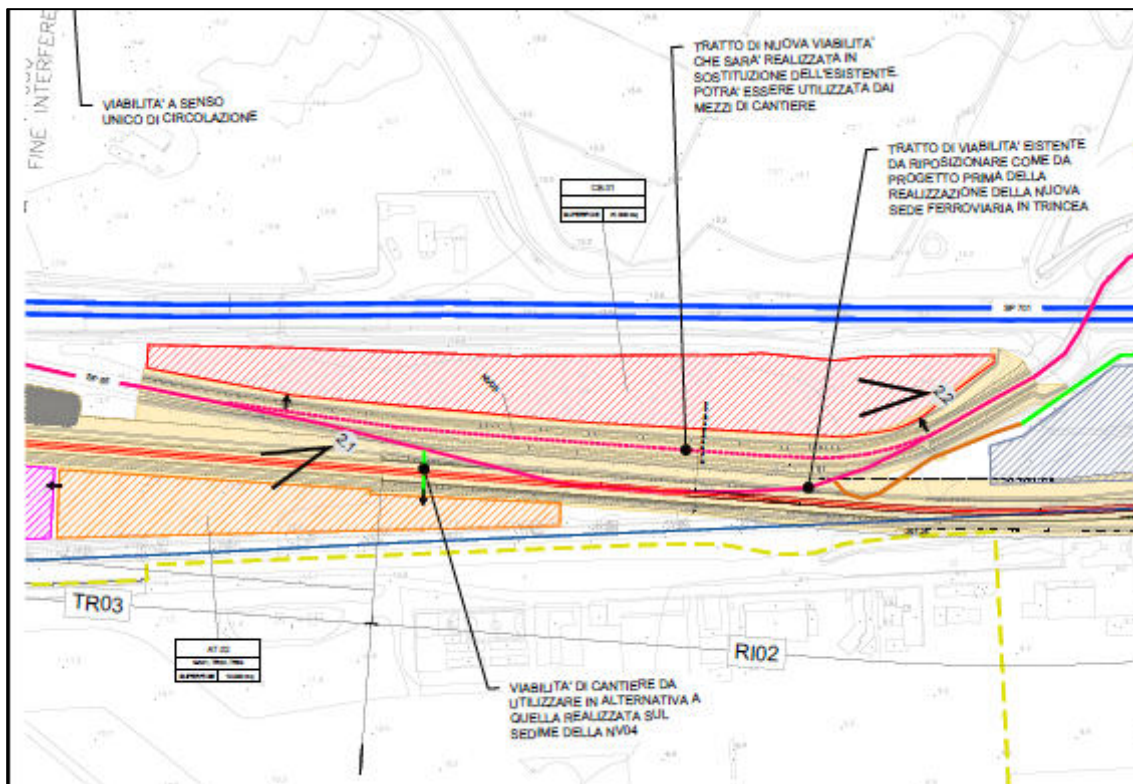
L'area tecnica sarà da supporto a tutti i lavori per la realizzazione della galleria artificiale GA01, e delle relative trincee di approccio tra diaframmi TR02 e TR03.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione galleria artificiale GA01;
- Realizzazione trincee TR02 e TR03.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area AT.02 sarà posta tra la SP55 e l'attuale linea ferroviaria. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista planimetrica dell'area AT.02



Vista dell'area AT.02 da ingresso su SP55

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.02 potrà effettuarsi sfruttando inizialmente una viabilità di cantiere che si collega alla SP55.

Alternativamente si potrà utilizzare la viabilità di cantiere, che porta all'adiacente AS.01, realizzata sul sedime della nuova viabilità NV04, realizzabile solamente dopo l'esecuzione dei conci della galleria GA01 ad essa sottostanti.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- area per eventuale stoccaggio terre.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	49/71

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT.03 e AT.04	Area Tecnica	Catania	5.000 e 5.400 mq

UTILIZZO DELL'AREA

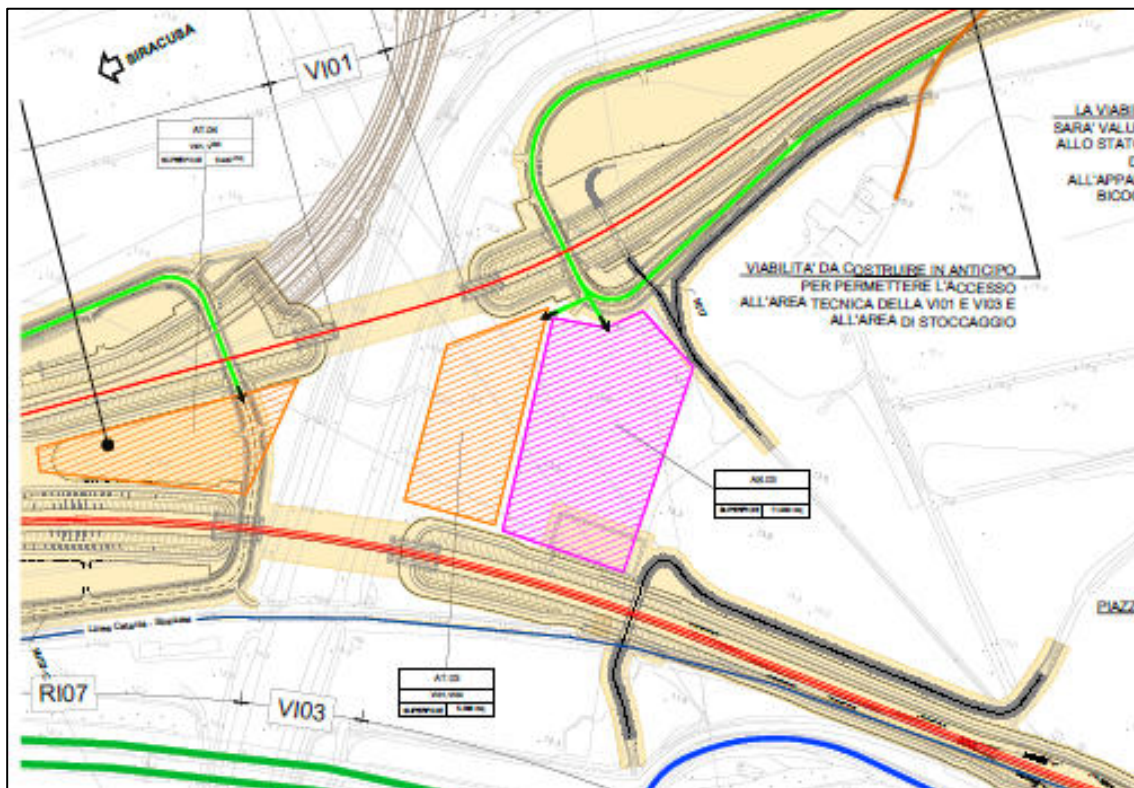
Le aree tecniche saranno da supporto a tutti i lavori per la realizzazione dei nuovi viadotti ferroviari VI01 e VI03.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione dei viadotti ferroviari VI01 e VI03.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Le aree tecniche AT.03 e AT.04 saranno situate sulle sponde nord e sud rispettivamente dei due viadotti da realizzare, in una zona dove i due tratti ferroviari di nuova costruzione confluiscono sino a formare una sola linea ferroviaria. Le aree si trovano su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista planimetrica delle aree AT.03 e AT.04



Vista delle aree AT.03 e AT.04 dalla tangenziale di Catania

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.03 avverrà utilizzando il sedime della nuova viabilità NV06, da costruire in anticipo per permetterne l'accesso. Tale viabilità si collegherà ad una viabilità locale, il cui accesso sarà da valutare in relazione allo stato di avanzamento dei lavori relativi all'appalto interferente Bicocca-Catenanuova. Qualora fosse già entrata in funzione la variante della SP701 costruita nell'appalto Bicocca-Catenanuova, la viabilità locale sarà raggiungibile risalendo verso nord il tratto dismesso dell'attuale SP701, accessibile dall'estremità sud della variante stessa, altrimenti l'accesso sarà possibile direttamente dall'attuale SP701.

L'accesso all'area AT.04 avverrà sfruttando un tratto della nuova viabilità NV07-B, che si collega ad una viabilità locale da utilizzare solamente nelle fasi iniziali dei lavori, per poi essere sostituita progressivamente da viabilità di cantiere ricavate sul sedime delle nuove viabilità di progetto.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area tecnica potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici



PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA**

– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	51/71

- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- area per eventuale stoccaggio terre.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	52/71

CODICE

AT.05

DESCRIZIONE

Area Tecnica

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

3.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

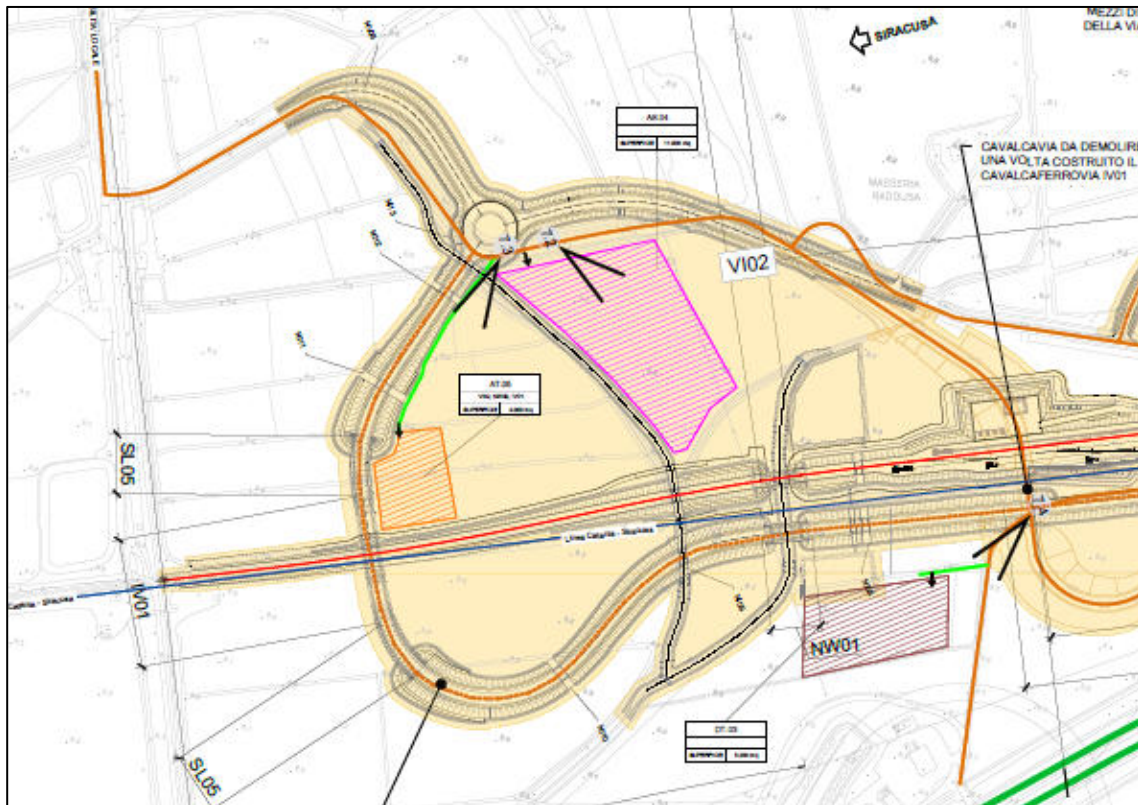
L'area tecnica sarà da supporto a tutti i lavori per la realizzazione del viadotto ferroviario VI02, del viadotto stradale NW02 e del cavalcaferrovia IV01 della nuova viabilità NV08.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione viadotto ferroviario VI02;
- Realizzazione viadotto stradale NW02;
- Realizzazione cavalcaferrovia IV01.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area AT.05 sarà situata sul lato ovest del cavalcaferrovia di progetto IV01 della nuova viabilità NV08 e a ridosso della linea ferroviaria di progetto. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente coltivato.



Vista planimetrica dell'area AT.05



Vista dell'area AT.05

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.05 avverrà utilizzando la pista di cantiere che sarà anche a servizio della nuova viabilità NV08 che si collegherà ad una viabilità locale, all'altezza della nuova rotatoria di progetto.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area tecnica potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- area per eventuale stoccaggio terre.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	54/71

CODICE

AT.06

DESCRIZIONE

Area tecnica

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

3.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

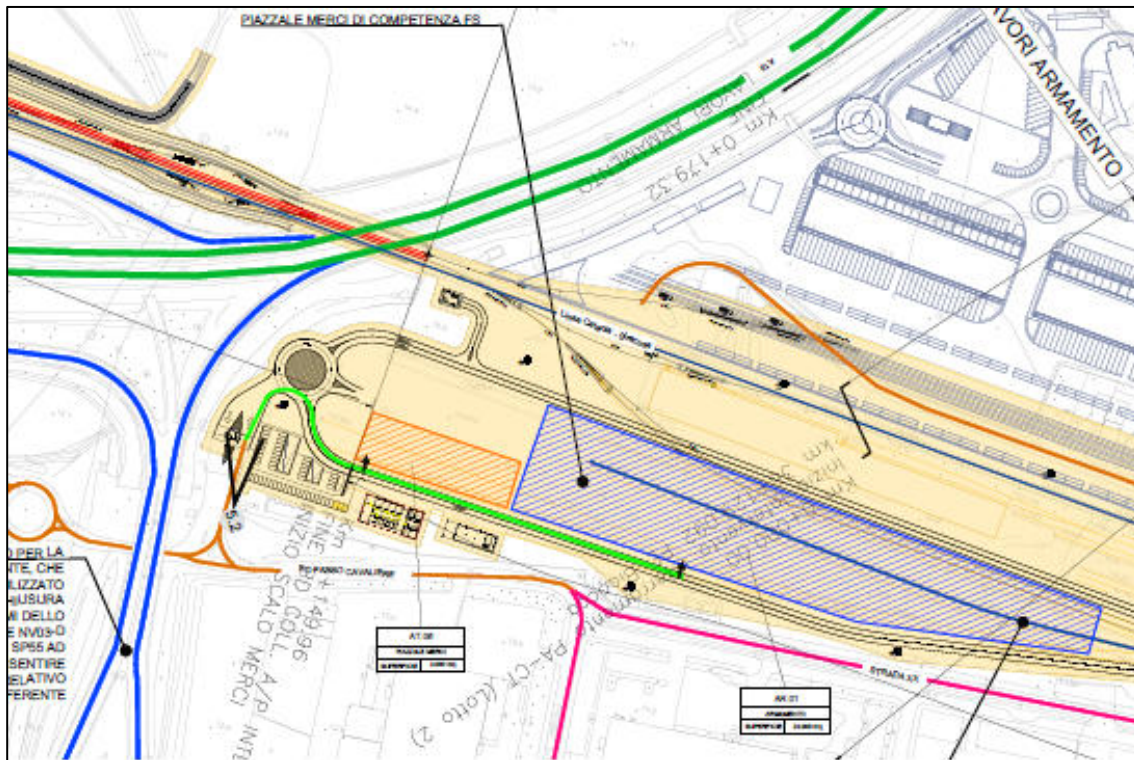
L'area tecnica sarà da supporto a tutti i lavori per la realizzazione nuovo piazzale merci.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione piazzale merci.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta nell'attuale piazzale merci di competenza FS, disposta parallelamente alla linea ferroviaria in direzione Catania.



Vista planimetrica dell'area AT.06

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà direttamente dall'attuale viabilità che si collega alla strada comunale Passo Cavaliere, e che serve per l'accesso allo scalo merci Bicocca di competenza FS.



Vista attuale dell'accesso all'area AT.06

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione di eventuali materiali già stoccati;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area tecnica potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- area per eventuale stoccaggio terre di scavo.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	56/71

CODICE

AT.07

DESCRIZIONE

Area tecnica

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

600 mq

UTILIZZO DELL'AREA

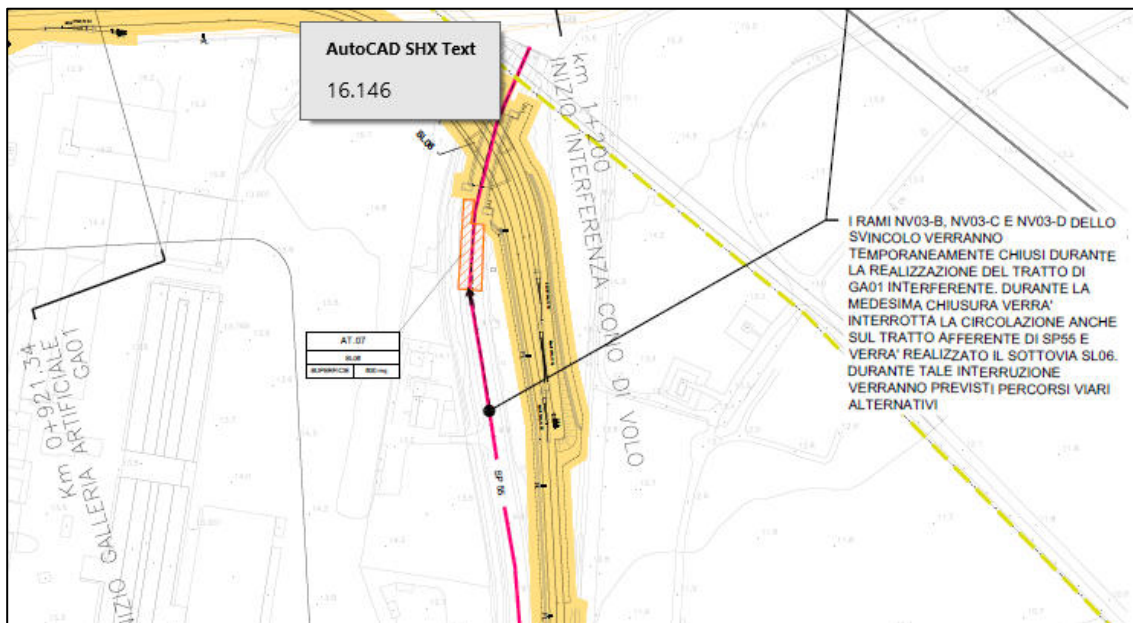
L'area tecnica sarà da supporto a tutti i lavori per la realizzazione sottopasso stradale SL06.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione sottopasso stradale SL06.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta nell'attuale SP55 all'interno del tratto che subirà l'interruzione della circolazione stradale.



Vista planimetrica dell'area AT.07

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà direttamente dalla SP55 dalla zona sud della viabilità.

**PROGETTO DEFINITIVO****INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA****– MACROFASE FUNZIONALE 1****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	57/71

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- Interruzione della viabilità SP55;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area tecnica potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- baraccamenti per spogliatoi e servizi igienici
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- area per eventuale stoccaggio terre di scavo.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	58/71

CODICE

AS.01

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

32.000 mq

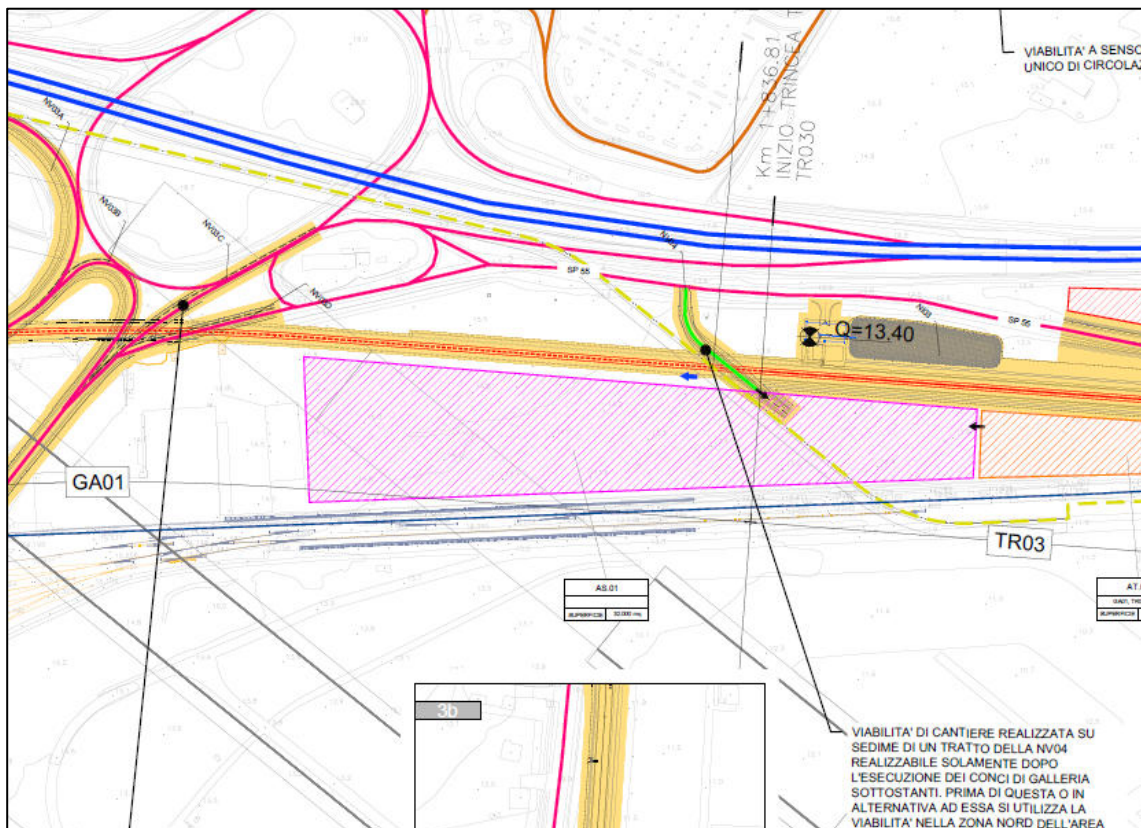
UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio dei volumi di scavo provenienti dalla galleria artificiale GA01 e dalle trincee tra diaframmi TR02 e TR03, anche ai fini del possibile riutilizzo parziale dello stesso nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento (vagliatura, trattamento a calce ecc).

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area AS.01 sarà posta tra la SP55 e l'attuale linea ferroviaria, in corrispondenza della progressiva di inizio della trincea TR.03.

Il terreno è pianeggiante e attualmente non coltivato.



Vista planimetrica dell'area AS.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.07 potrà effettuarsi sfruttando la viabilità di cantiere realizzata sul sedime della nuova viabilità NV04, realizzabile solamente dopo l'esecuzione dei conci della galleria GA01 ad essa sottostanti.

Alternativamente si potrà utilizzare la viabilità di cantiere che si collega alla SP55 e transita nella zona della AT.05.



Vista dell'area AS.01

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- realizzazione pista di accesso al cantiere sulla sede della tratta di progetto;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area sarà destinata allo stoccaggio delle terre di scavo ai fini della loro caratterizzazione ambientale e ai fini del loro eventuale riutilizzo nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	60/71

CODICE

AS.02

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

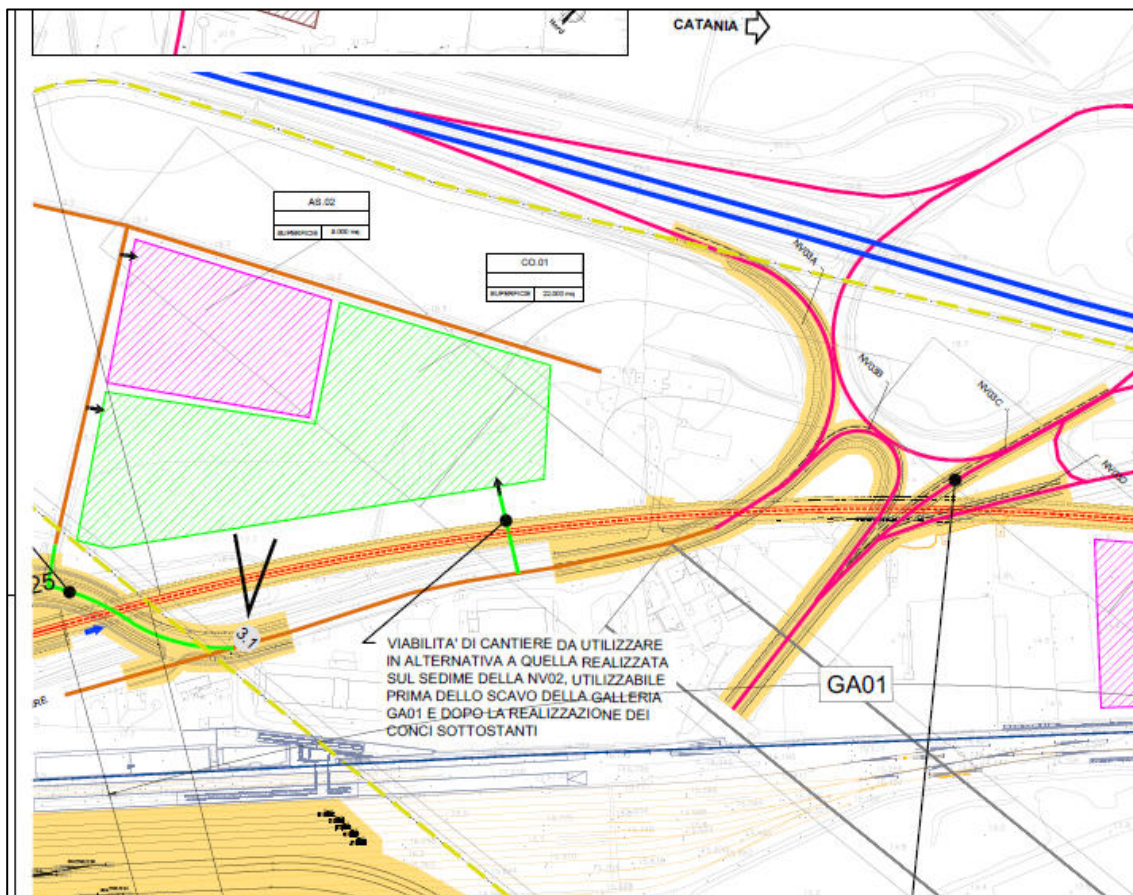
9.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio del materiale utile alla realizzazione e sistemazione del rilevato dell'infrastruttura di progetto e della realizzazione della nuova viabilità NV02.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posta sulla strada comunale Passo Cavaliere che si collegherà alla nuova viabilità NV02. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista planimetrica dell'area AS.02



Vista dell'area AS.02 da SC Passo Cavaliere

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà utilizzando inizialmente una pista di cantiere che si collegherà alla strada comunale Passo Cavaliere, e sarà utilizzabile prima dello scavo della galleria artificiale GA01, e successivamente dopo la realizzazione dei conci sottostanti. In alternativa, l'accesso avverrà su una viabilità di cantiere realizzata sul sedime di un tratto della NV02, realizzabile solamente dopo l'esecuzione dei conci sottostanti di galleria GA01.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- realizzazione pista di accesso al cantiere sulla sede della tratta di progetto;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area sarà destinata allo stoccaggio delle terre di scavo ai fini della loro caratterizzazione ambientale e ai fini del loro eventuale riutilizzo nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	62/71

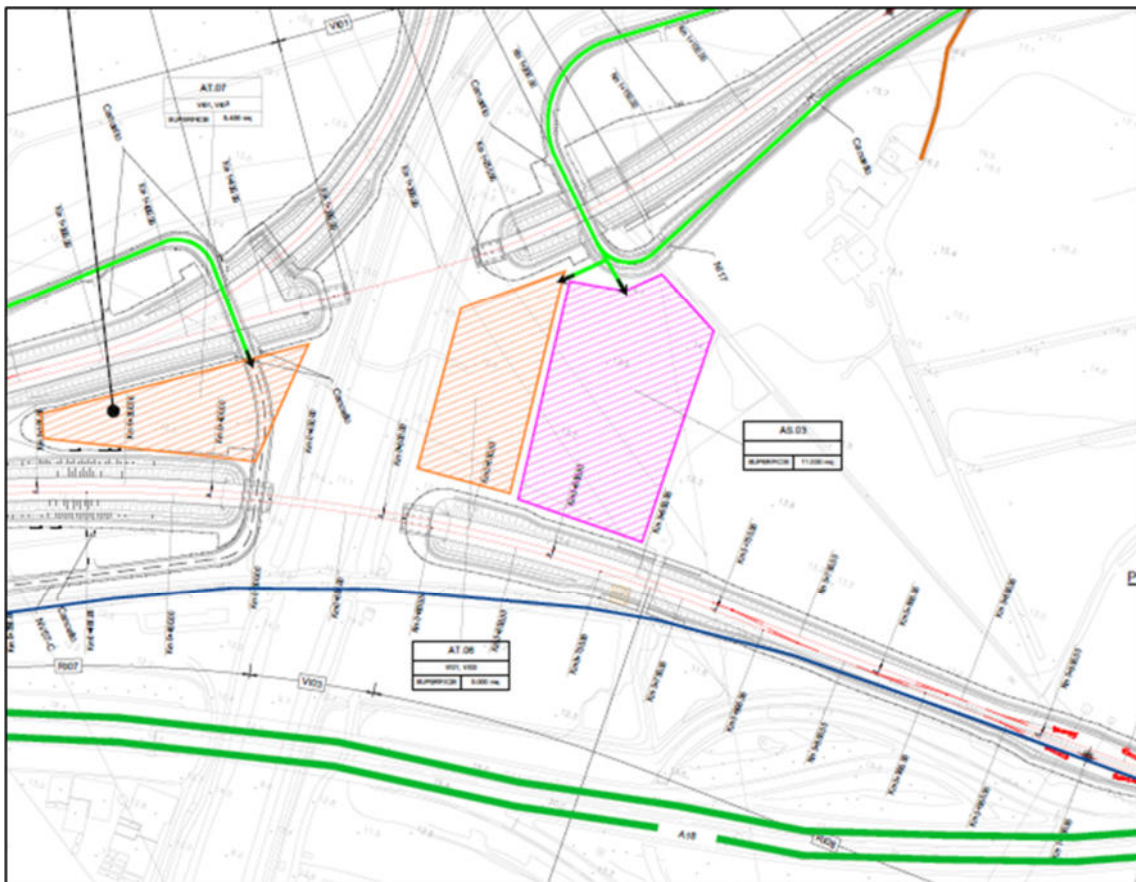
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AS.03	Area Stoccaggio	Catania	11.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio del materiale utile alla realizzazione e sistemazione del rilevato dell'infrastruttura di progetto e della realizzazione della nuova viabilità NV06. L'area di stoccaggio più in generale potrà essere di supporto alla gestione dei volumi di scavo che potranno essere riutilizzati nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento (frantumazione e vagliatura, trattamento a calce ecc).

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area AS.03 sarà situata sulla sponda nord dei viadotti di progetto VI01 e VI03, in una zona dove i due tratti ferroviari di nuova costruzione confluiscono sino a formare una sola linea ferroviaria. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente coltivato.



Vista planimetrica dell'area AS.03



Vista dell'area AS.03 dalla tangenziale di Catania

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà utilizzando il sedime della nuova viabilità NV06, da costruire in anticipo per permetterne l'accesso. Tale viabilità si collegherà ad una viabilità locale, il cui accesso sarà da valutare in relazione allo stato di avanzamento dei lavori relativi all'appalto interferente Bicocca-Catenanuova. Qualora fosse già entrata in funzione la variante della SP701 costruita nell'appalto Bicocca-Catenanuova, la viabilità locale sarà raggiungibile risalendo verso nord il tratto dismesso dell'attuale SP701, accessibile dall'estremità sud della variante stessa, altrimenti l'accesso sarà possibile direttamente dall'attuale SP701.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- realizzazione pista di accesso al cantiere sulla sede della tratta di progetto;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area sarà destinata principalmente allo stoccaggio delle terre di scavo ai fini della loro caratterizzazione ambientale e ai fini del loro eventuale riutilizzo nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	64/71

CODICE

AS.04

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

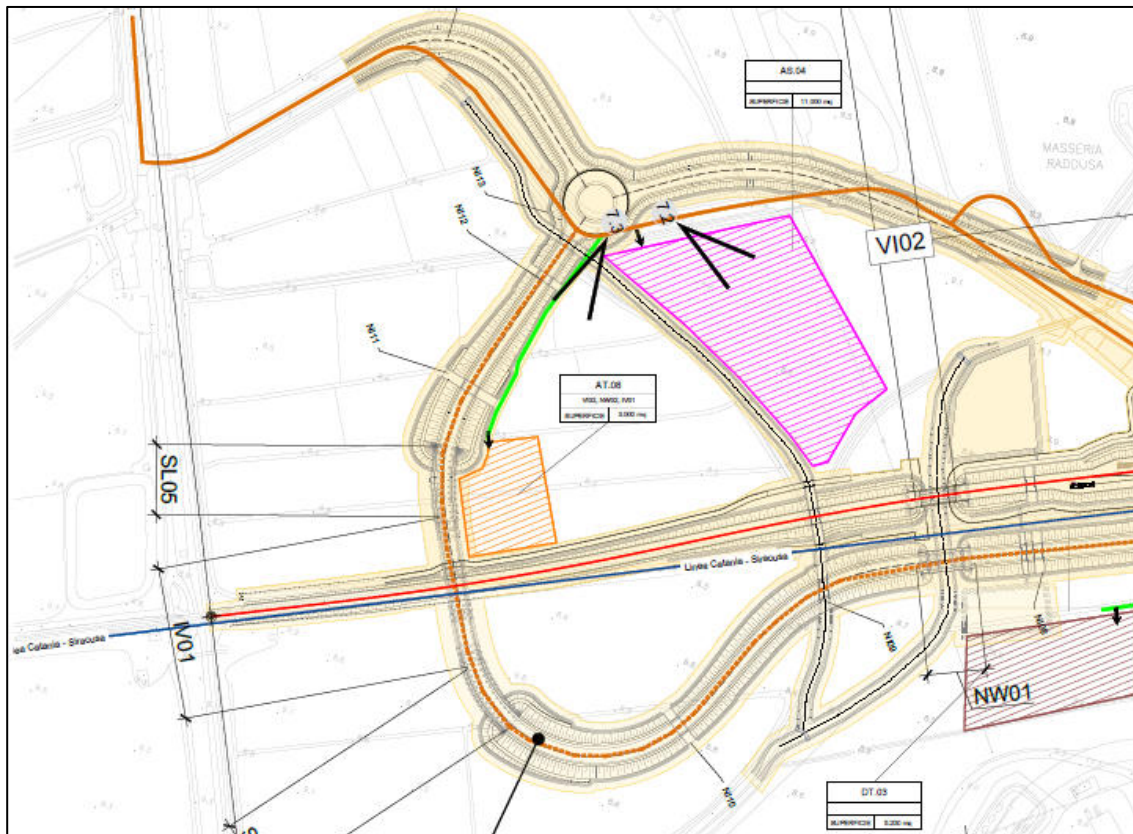
11.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio del materiale utile alla realizzazione e sistemazione del rilevato dell'infrastruttura di progetto e della realizzazione delle nuove viabilità NV07 e NV08.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà posizionata sul lato ovest della linea ferroviaria esistente e di progetto, e si troverà a ridosso della strada comunale Passo Cavaliere. L'area si trova su un terreno pianeggiante che attualmente coltivato.



Vista planimetrica dell'area AS.04



Vista dell'area AS.04 da SC Passo Cavaliere

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AS.04 potrà avvenire direttamente dalla strada comunale Passo Cavaliere, in cui è presente più a nord un cavalcavia da demolire una volta costruito il cavalcaviaferrovia IV01, che farà parte della nuova viabilità NV08, e che continuerà a garantire l'accesso a tale area.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- realizzazione pista di accesso al cantiere sulla sede della tratta di progetto;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area sarà destinata principalmente allo stoccaggio delle terre di scavo ai fini della loro caratterizzazione ambientale e ai fini del loro eventuale riutilizzo nell'ambito del presente intervento, previo eventuale trattamento di frantumazione e vagliatura.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	66/71

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
DT.01	Deposito temporaneo	Catania	12.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di deposito temporaneo verrà in generale impiegata per il deposito temporaneo dei volumi di scavo, sia della galleria sia delle opere all'aperto, in caso di temporanea indisponibilità dei depositi di conferimento finale degli scavi in esubero, al fine di garantire comunque la continuità delle lavorazioni.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area DT.01 sarà situata a ridosso della rotatoria tra la SS 192 ed una viabilità locale che è collegata ad un'area commerciale. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente non coltivato.



Vista aerea dell'area DT.01

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	67/71



Vista dell'area DT.01 dalla SS192

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area DT.01 avverrà direttamente dalla SS192 nei pressi della rotatoria, dove attualmente è presente un cancello di ingresso.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di cantiere sarà destinata, come detto solo in caso di necessità, allo stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in esubero proveniente dal cantiere e destinato ai siti di conferimento finale.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	68/71

CODICE

DT.02

DESCRIZIONE

Deposito temporaneo

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

46.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di deposito temporaneo verrà in generale impiegata per il deposito temporaneo dei volumi di scavo in esubero, sia della galleria sia delle opere all'aperto, in caso di temporanea indisponibilità dei depositi di conferimento finale degli scavi, al fine di garantire comunque la continuità delle lavorazioni.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area DT.02 è situata all'incrocio della SP701 e della strada comunale Passo Cavaliere. Essa si trova su un terreno pianeggiante.



Vista planimetrica dell'area DT.02



Vista dell'area DT.02 dalla SP701



PROGETTO DEFINITIVO
INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL'AEROPORTO DI FONTANAROSSA
– MACROFASE FUNZIONALE 1

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	69/71

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area DT.02 potrà avvenire direttamente dalla SP701.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di cantiere sarà destinata, come detto solo in caso di necessità, allo stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in esubero proveniente dal cantiere e destinato ai siti di conferimento finale.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS3H	02	D 53 RG	CA 00 00 001	B	70/71

CODICE

DT.03

DESCRIZIONE

Deposito temporaneo

COMUNE

Catania

SUPERFICIE

5.200 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di deposito temporaneo verrà in generale impiegata per il deposito temporaneo dei volumi di scavo in esubero, sia della galleria sia delle opere all'aperto, in caso di temporanea indisponibilità dei depositi di conferimento finale degli scavi, al fine di garantire comunque la continuità delle lavorazioni.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area DT.03 sarà situata sul lato est della linea ferroviaria esistente e di progetto, ed in prossimità del cavalcavia esistente da demolire una volta costruito il cavalcavia IV01. L'area si trova su un terreno pianeggiante attualmente coltivato.



Vista planimetrica dell'area DT.03



Vista dell'area DT.03 dal cavalcavia di SC Passo Cavaliere

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area DT.03 potrà avvenire attraverso una strada podereale, il cui ingresso è attualmente provvisto di cancello, situata immediatamente dopo il cavalcavia esistente della SC Passo Cavaliere, e che potrà essere utilizzata anche dopo la demolizione del cavalcavia, sfruttando la nuova viabilità NV08.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- scotico delle aree e rimozione della vegetazione spontanea esistente;
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area di cantiere sarà destinata, come detto solo in caso di necessità, allo stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in esubero proveniente dal cantiere e destinato ai siti di conferimento finale.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.